



Plan para la Gestión de Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.

Trabajo de Titulación presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Dirección de Proyectos

Por los estudiantes:

**Kary Stephanie MORALES ROMERO
Ignacio Ismael ZAMBRANO APOLINARIO**

Bajo la dirección de:

Víctor Ibarra, MBA, PMP

**Universidad Espíritu Santo
Facultad de Postgrado
Guayaquil – Ecuador
2020**

ÍNDICE

1	CAPÍTULO A. RESUMEN EJECUTIVO.....	9
1.1	RESUMEN.....	9
1.2	INTRODUCCIÓN.....	9
1.3	MARCO CONCEPTUAL.....	10
1.4	DISEÑO METODOLÓGICO.....	12
2	CAPÍTULO B. DESARROLLO.....	14
2.1	DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	14
2.1.1	Breve Historia.....	14
2.1.2	Estructura Organizacional.....	15
2.1.3	Actividades de la Base Naval.....	16
2.1.4	Misión.....	17
2.1.5	Visión.....	17
2.1.6	Objetivos Estratégicos de la Dirección General de Logística.....	17
2.2	CASO DE NEGOCIO.....	19
2.2.1	Descripción de la Situación y Problemática Actual del Negocio.....	19
2.2.2	Identificación de Alternativas de Solución.....	20
2.2.3	Estudio De Factibilidad.....	21
2.2.3.1	Análisis De Mercado Alternativa 1.....	21
2.2.3.1.1	Descripción del Servicio.....	21
2.2.3.1.2	Perfil del Consumidor.....	23
2.2.3.1.3	Demanda: Estimación/Proyección.....	24
2.2.3.2	Análisis Técnico Alternativa 1.....	28
2.2.3.2.1	Localización de las instalaciones.....	28
2.2.3.2.2	Descripción de los procesos.....	29
2.2.3.2.3	Inversión en obra civil del taller mecánico.....	32
2.2.3.2.4	Materia prima.....	32
2.2.3.2.5	Maquinaria y Equipos.....	36
2.2.3.2.6	Recursos Humanos.....	39
2.2.3.3	Análisis Financiero Alternativa 1.....	39
2.2.3.3.1	Determinación de Fuentes de Financiamiento.....	39
2.2.3.3.2	Construcción de Flujos de Caja.....	40

2.2.3.3.3	Determinación del Costo de Oportunidad.	42
2.2.3.3.4	Evaluación Financiera de Proyectos: VAN Y TIR.	43
2.2.3.4	Análisis De Medioambiente Y Responsabilidad Social Alternativa 1.	43
2.2.3.4.5	Determinación de Daños Ambientales.	43
2.2.3.4.6	Control de los Daños Ambientales.	45
2.2.3.4.7	Aplicación de Principios de Responsabilidad Social.	48
2.2.3.4.8	Responsabilidad Social con los Empleados.	48
2.2.3.4.9	Responsabilidad Social con la Sociedad.	48
2.2.3.4.10	Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.	48
2.2.3.5	Análisis De Riesgos Alternativa 1.	49
2.2.3.5.1	Identificación de Riesgos.	49
2.2.3.5.2	Análisis de Impacto de los Riesgos en el Proyecto.	51
2.2.3.6	Análisis De Mercado Alternativa 2.	54
2.2.3.6.1	Descripción del Servicio.	54
2.2.3.6.2	Perfil del Consumidor.	54
2.2.3.6.3	Comportamiento del Consumidor.	55
2.2.3.6.4	Demanda: Estimación/Proyección.	55
2.2.3.7	Análisis Técnico Alternativa 2.	56
2.2.3.7.5	Repuestos y Mano de Obra.	56
2.2.3.7.6	Maquinaria y equipos.	62
2.2.3.7.7	Personal requerido.	63
2.2.3.7.8	Servicio Esperado.	63
2.2.3.8	Análisis Financiero Alternativa 2.	72
2.2.3.8.1	Determinación de Fuentes de Financiamiento.	72
2.2.3.8.2	Construcción de Flujos de Caja.	73
2.2.3.8.3	Evaluación Financiera de Proyectos: VAN.	74
2.2.3.9	Análisis De Medioambiente Y Responsabilidad Social Alternativa 2.	74
2.2.3.9.1	Determinación de Daños Ambientales.	74
2.2.3.9.2	Control de los Daños Ambientales.	75
2.2.3.9.3	Aplicación de Principios de Responsabilidad Social.	77
2.2.3.9.4	Responsabilidad Social con los Empleados.	78
2.2.3.9.5	Responsabilidad Social con la Sociedad.	78

2.2.3.9.6	Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.....	78
2.2.3.10	Análisis De Riesgos Alternativa 2.....	79
2.2.3.10.1	Identificación de Riesgos.....	79
2.2.3.10.2	Análisis de Impacto de los Riesgos en el Proyecto.....	80
2.2.3.11	Análisis Comparativo.....	82
2.3	ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO.....	83
2.3.1	Propósito.....	83
2.3.2	Justificación.....	83
2.3.3	Objetivos Medibles del Proyecto.....	84
2.3.4	Requisitos de Alto Nivel.....	84
2.3.5	Restricciones.....	85
2.3.6	Supuestos.....	86
2.3.7	Riesgos Generales del Proyecto.....	86
2.3.8	Resumen del Cronograma de Hitos.....	87
2.3.9	Resumen del Presupuesto.....	88
2.3.10	Lista de Interesados.....	88
2.3.11	Requisitos de aprobación del proyecto.....	89
2.3.12	Director del proyecto asignado: Responsabilidad y Nivel de Autoridad.....	90
2.3.13	Nombre del Patrocinador.....	90
2.4	PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO.....	91
2.4.1	GESTIÓN DE INTERESADOS.....	91
2.4.1.1	Plan de Gestión de Interesados.....	91
2.4.1.2	Identificación de los Interesados.....	96
2.4.1.3	Análisis de la Identificación de los Interesados.....	100
2.4.1.4	Plan de Gestión de los Interesados.....	102
2.4.1.5	Estrategia de Gestión de los Interesados.....	103
2.4.1.6	Monitoreo y Control de los Interesados.....	105
2.4.2	GESTIÓN DE ALCANCE.....	107
2.4.2.1	Plan de Gestión de Alcance.....	107
2.4.2.2	Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	111
2.4.2.3	Línea Base del Alcance.....	118
2.4.2.4	Enunciado del Alcance del Proyecto.....	118

2.4.2.5	Descripción del Alcance del Producto.....	118
2.4.2.6	Criterios de Aceptación.	122
2.4.2.7	Exclusiones.	140
2.4.2.8	Restricciones.	140
2.4.2.9	Supuestos.	141
2.4.2.10	Estructura de Desglose de Trabajo.	142
2.4.2.11	Diccionario de la EDT.	144
2.4.3	GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.	169
2.4.3.1	Plan de Gestión del Cronograma.....	169
2.4.3.2	Listado y Definición de Secuencia de las Actividades.....	175
2.4.3.3	Red del Proyecto	188
2.4.3.4	Estimación de Recursos.....	189
2.4.3.5	Estimación de la Duración de las Actividades.....	245
2.4.3.6	Cronograma del Proyecto	264
2.4.4	GESTIÓN DE COSTOS	275
2.4.4.1	Plan de Gestión del Costo.....	275
2.4.4.2	Estimaciones de Costos de los Recursos.	281
2.4.4.3	Línea Base del Costo.	299
2.4.4.3.1	Presupuesto por Fase y Entregable.	299
2.4.4.3.2	Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso.	304
2.4.4.3.3	Presupuesto por Semana	305
2.4.4.3.4	Presupuesto en el Tiempo (Curva S).	308
2.4.4.4	Requisitos de Financiamiento del Proyecto.....	309
2.4.5	GESTIÓN DE CALIDAD.	310
2.4.5.1	Plan de Gestión de Calidad.	311
2.4.5.2	Métricas de Calidad.....	324
2.4.5.3	Lista de Verificación de Calidad.	326
2.4.6	GESTIÓN DE LOS RECURSOS	338
2.4.6.1	Plan de Gestión de los Recursos.	338
2.4.6.2	Estructura Organizacional del Proyecto.	345
2.4.6.3	Asignaciones de Personal al Proyecto.....	346
2.4.6.4	Matriz RACI.	350

2.4.7	Gestión de las Comunicaciones	379
2.4.7.1	Plan de Gestión de las Comunicaciones	379
2.4.7.2	Matriz de Comunicaciones.	383
2.4.7.3	Plan de Control y Ejecución de Comunicaciones.	390
2.4.8	Gestión de los Riesgos.	392
2.4.8.1	Plan de Gestión de los Riesgos	392
2.4.8.2	Registro de Riesgos.	399
2.4.9	Gestión de las Adquisiciones.....	411
2.4.9.1	Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	411
2.4.9.2	Enunciados del Trabajo Relativo a Adquisiciones.....	417
2.4.9.3	Documentos de las Adquisiciones.....	425
2.4.9.4	Criterios de Selección.	426
2.4.9.5	Decisiones de Hacer o Comprar.....	429
3	CAPÍTULO C. CIERRE	431
3.1	Conclusiones y Lecciones Aprendidas.....	431
4	ANEXOS.....	432
4.1	Anexo 1. Estimación del Costo de Mantenimiento Preventivo en el Taller Mecánico BASUIL.	432
4.2	Anexo 2. Estimación del Costo de Mantenimiento Correctivo en el Taller Mecánico BASUIL.	462
4.3	Anexo 3. Estimación del Costo de Mantenimiento Preventivo con Outsourcing.	486
4.4	Anexo 4. Estimación del Costo de Mantenimiento Correctivo con Outsourcing.	520
4.5	Anexo 5. Formato de Solicitud de Requerimiento de la Contratación.	544
4.6	Anexo 6. Formato de Pliego de Contratación.....	545
4.7	Anexo 7. Formato de Contrato.	569
4.8	Anexo 8. Solicitud de Pago de Anticipo.	577
4.9	Anexo 9. Acta de Entrega Recepción.	578
4.10	Anexo 10. Solicitud de Pago.	582
4.11	Anexo 11. Modelo de Acta de Reuniones.....	583
4.12	Anexo 12. Nómina del Personal del Taller Mecánico de BASUIL.....	584

Índice de Tablas

Tabla 1	Promedio Anual de Mantenimientos Preventivos y Correctivos.	25
Tabla 2	Tipos de Vehículos de la Base Naval de Guayaquil.	25
Tabla 3	Proyección de Mantenimientos Preventivos.	26
Tabla 4	Proyección de Mantenimientos Correctivos de Motor.	27
Tabla 5	Proyección de Mantenimientos Correctivos de Embrague y Suspensión.	27
Tabla 6	Proyección de Mantenimientos Correctivos del Sistema Eléctrico.	28
Tabla 7	Inversión de Obra Civil.	32
Tabla 8	Costo de Repuestos para los Mantenimientos Preventivos.	33
Tabla 9	Costo de Repuestos para los Mantenimientos Correctivos.	34
Tabla 10	Costo de Mantenimiento de Maquinarias y Equipos.	36
Tabla 11	Costo de Adquisición de Maquinarias y Equipos.	38
Tabla 12	Costo de la Adquisición de Herramientas.	38
Tabla 13	Flujo de Caja Alternativa 1.	42
Tabla 14	Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de Actividades de Apoyo.	43
Tabla 15	Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de Actividades Operativas.	44
Tabla 16	Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales de Actividades de Apoyo.	45
Tabla 17	Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales de Actividades Operativas.	46
Tabla 18	Leyenda de “Significancia Ambiental”	47
Tabla 19	Identificación de Riesgos.	49
Tabla 20	Impacto de Riesgos.	51
Tabla 21	Costo del Servicio de Mantenimientos Preventivos.	58
Tabla 22	Costo del Servicio de Mantenimientos Correctivos.	59
Tabla 23	Personal Técnico en Taller Externo.	63
Tabla 24	Requerimiento de Servicio de Taller Externo.	63
Tabla 25	Flujo de Caja Alternativa 2	73
Tabla 26	Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de Actividades de Apoyo.	75
Tabla 27	Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales de Actividades de Apoyo.	76
Tabla 28	Leyenda de “Significancia Ambiental”	77
Tabla 29	Identificación de Riesgos.	79
Tabla 30	Impacto de Riesgos.	80
Tabla 31	Análisis Comparativo de Alternativas.	82
Tabla 32	Hitos del Proyecto.	87
Tabla 33	Resumen del Presupuesto.	88
Tabla 34	Lista de Interesados.	88
Tabla 35	Registro de Interesados del Proyecto de Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.	96
Tabla 36	Requisitos de los Interesados en el Proyecto.	99
Tabla 37	Análisis de Clasificación de Interesados Poder Interés.	100
Tabla 38	Matriz de Evaluación del Involucramiento Actual - Deseado del Proyecto.	102
Tabla 39	Estrategia de Gestión de Interesados del Proyecto.	103
Tabla 40	Matriz de Trazabilidad del Proyecto.	111

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Estructura Organizacional de la Base Naval de Guayaquil.	16
Gráfico 2 Tipos de Vehículos de la Base Naval de Guayaquil.	24
Gráfico 3 Flujo de Proceso de Mantenimiento de Vehículo	31
Gráfico 4 Gráfico Poder Interés del Proyecto.	102
Gráfico 5 EDT del Proyecto.	143

1 CAPÍTULO A. RESUMEN EJECUTIVO.

1.1 RESUMEN.

1.2 INTRODUCCIÓN.

La Dirección General de Logística de la Armada del Ecuador inicia sus operaciones el 26 de junio de 1907 mediante Decreto Ejecutivo promulgado por el General Eloy Alfaro Delgado, esta se encuentra ubicada en la Avenida de la Marina Vía Puerto Marítimo - Base Naval Sur en la ciudad de Guayaquil. La Dirección General de Logística posee áreas destinadas para la administración y operación de los servicios de transporte, entre ellos; un taller mecánico con un área de 6.400 m², en la que su función principal es cubrir la demanda de mantenimientos preventivos y correctivos del parque automotor.

El taller mecánico fue creado para cubrir las necesidades de la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil, dando el mantenimiento preventivo y correctivo, posteriormente; sin análisis técnicos y sin regirse a las normativas ambientales vigentes en el Ecuador, el taller no consideraba políticas para el manejo de residuos peligrosos, materiales generados en el taller mecánico propios del mantenimiento tales como: aceites de motor, transmisión, fluidos de dirección, frenos, desgaste de llantas, baterías, aguas negras producto de lavada y pulverizada de vehículos ocasionando observaciones por la autoridad ambiental.

En la actualidad, el taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil, no se encuentra en la capacidad de satisfacer la demanda de mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos con sus propios medios, debido a la baja asignación presupuestaria durante los últimos años para el mantenimiento de su taller y por la falta de procedimientos para aplicar las normativas ambientales. Sin embargo, el taller mecánico cuenta con recurso humano, maquinarias e

infraestructura que posibilita la reactivación de este espacio para la atención de su parque automotor, ya que, al poseer el servicio de taller mecánico en la Base Naval, los vehículos pueden ser atendidos de forma inmediata.

La Dirección General de Logística está analizando la posibilidad de la reactivación del taller mecánico o la contratación del servicio de mantenimiento en taller externo para la atención del mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de satisfacer a toda la demanda de mantenimientos del parque automotor de la Base Naval – Guayaquil.

1.3 MARCO CONCEPTUAL.

El Plan para la Gestión de Proyectos se basa en las buenas prácticas del Project Management Body of Knowledge del PMI, y cuentan con 5 grupos de procesos, que se detalla a continuación:

Inicialización del Proyecto.

Una vez recibida la aprobación del caso de negocio se debe formalizar el proyecto, a continuación, se detallan los pasos a seguir:

- Designar un Director de Proyecto.
- Suscribir el acta de constitución del proyecto que documente: “...*propósito y justificación del proyecto, objetivos medibles del proyecto, requisitos de alto nivel, supuestos, restricciones, riesgos de alto nivel, resumen del cronograma de hitos, resumen del presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto, director del proyecto asignado y nombre del patrocinador...*” (Project Management Institute, 2017)

- Identificar y registrar a los interesados claves del proyecto y determinar su rol.

Planeación del Proyecto.

En la etapa de planeación, se diseña un plan detallado para gestionar las distintas etapas y componentes del proyecto. A este conjunto de planes se le conoce como “Plan para la Dirección del Proyecto”, y se desarrollarán los siguientes documentos:

- Plan de Gestión de Interesados.
- Plan de Gestión de Alcance.
- Plan de Gestión del Cronograma.
- Plan de Gestión de la Calidad.
- Plan de Gestión de Adquisiciones.
- Plan de Gestión de Riesgos.
- Plan de Gestión de Comunicación.
- Plan de Gestión de Costos.
- Plan de Gestión de Recursos.

Ejecución del Proyecto.

En la etapa de ejecución del proyecto se realizarán aquellos procesos destinados a *“...completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto...”* (Project Management Institute, 2017)

Entre las gestiones más importantes que se realizarán en esta etapa, están:

- Definir y coordinar al equipo que ejecutará las actividades planificadas para el desarrollo del proyecto.

- Gestionar las expectativas de los interesados.
- Coordinar los recursos necesarios para cumplir con las especificaciones del proyecto.
- Gestionar la actualización (si fuera necesario) de línea base y documentos del proyecto en función de la medición de los avances del proyecto.
- Gestionar el presupuesto del proyecto en función de lo planificado.

Monitoreo y Control del Proyecto.

En esta etapa se realiza el seguimiento, regulación del desempeño del proyecto, para identificar las áreas en las que el plan requiera cambios y tomar acciones correspondientes, en intervalos de tiempo definidos, los avances de las actividades del proyecto a fin de medir el cumplimiento de la gestión del alcance, gestión de cronograma, gestión de costos, gestión de la calidad, gestión de los recursos del proyecto, gestión de los riesgos, gestión de las adquisiciones, y la gestión de interesados de acuerdo a lo establecido en la de planificación.

Cierre del Proyecto.

La fase de cierre consiste en que todos los documentos y productos del proyecto sean marcados como versiones finales para que sean aceptados de manera formal por el cliente para dar por finalizado el proyecto en sus distintas instancias y componentes, acompañado de un resumen de los objetivos alcanzados.

1.4 DISEÑO METODOLÓGICO.

Los datos a utilizarse serán veraces y obtenidos de fuentes primarias, se tomarán de las bases de datos de los sistemas de la Dirección General de Logística de la Base Naval de Guayaquil para el análisis del caso de negocio. Además, se utilizarán fuentes de información

secundarias que brinden datos relacionados con los costos para el análisis financiero del caso de negocio. Luego se realizará el plan para la dirección del proyecto con base al PMBOK sexta edición, la cual contiene la planificación de las diez áreas de conocimiento, estos planes contendrán las herramientas y técnicas para llevar a cabo los procesos y como se supervisarán y controlarán lo planificado.

2 CAPÍTULO B. DESARROLLO.

2.1 DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

2.1.1 Breve Historia.

La Armada del Ecuador, como una institución permanente del Estado Ecuatoriano, ha forjado su historia basándose en la iniciativa y empuje de sus hombres. La Base Naval de Guayaquil tiene dos etapas marcadas; la una por la ubicación geográfica y la otra de acuerdo a su funcionamiento administrativo-operacional. Su ubicación física geográfica es circunstancial porque debido al arribo del dique “Río Amazonas” en 1959 y por necesidad de ubicar a esta unidad para que preste su servicio, se colocó frente al estero (Caracol) por las facilidades que brindaba esta área. Posteriormente la Armada vio la necesidad de construir una avenida de acceso para comunicarse entre los diques y la avenida 25 de julio, hoy avenida de la Marina y así minimizar el tiempo los problemas que se presentaban en el embarque y desembarque de materiales y personal que solo se hacía por el Puerto Marítimo en ese entonces en construcción. Luego de superar algunos problemas legales que tenían estas áreas y mediante Decreto Ejecutivo se obtuvo la declaración de (Utilidad Pública) de los mismos, que hoy constituyen la Base Naval de Guayaquil.

La segunda etapa comienza en 1977, año en que se establece el Comando de la Base asignando personal y maquinaria, destinando fondos para la urbanización de la Base con sus obligaciones y funciones. En 1978 se adquieren dos remolcadores hechos en el Arsenal Naval, llamados Tungurahua; posteriormente, Altar y el Iliniza. Asimismo, se adquirió la grúa (Grove), el montacarga (Toyota), el tractor (Kubota) y la grúa (Kuli).

Posteriormente se fue implementando; equipos y maquinarias como dos remolcadores más; el “Cotopaxi” y el “Antisana”; y el Remolcador “Tritón” de la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG). Se procedió a la construcción del edificio para el funcionamiento de repartos navales y direcciones como Codesc, Diraba, Escsub, Inocar, Hosnav, Escorb y Escofi. También se incluyeron otros servicios como el de transporte, para el cual se creó el Departamento de Transporte (Detran) que administra todos los vehículos de la plaza de Guayaquil.

También se creó la Dirección de Seguridad Integrada (DIRSIS) compuesto por Infantes de Marina cuya función es de velar por la seguridad de la Base y el control de personal que ingresa a las distintas áreas de la Base.

Cabe mencionar también la creación del laboratorio de análisis de lubricantes y combustibles que se usan en las unidades con el fin de precautelar la vida de los motores y también el análisis de combustible de aeronaves para otorgar seguridad en las operaciones con helicópteros.

Otro servicio que se incluyó fue la planta desmineralizadora que produce agua pura para las fragatas y submarinos, la cual se usa para el enfriamiento de camisas, válvulas, inyectores y compresores de arranque de los motores.

Se construyeron dos entrepuentes, alojamientos de tripulantes, así como también comedor, cocina dotada de equipos que permiten atender hasta 600 personas.

2.1.2 Estructura Organizacional.

La Base Naval de Guayaquil está conformada por una estructura orgánica interna centralizada con nivel directivo, nivel de apoyo y nivel operativo, así mismo mantiene

departamentos y estructuras organizacionales desconcentradas que se subordinan militarmente al comandante.



Gráfico 1 Estructura Organizacional de la Base Naval de Guayaquil.
Fuente: Manual de Organización DIGLOG.

2.1.3 Actividades de la Base Naval.

La Dirección General del Logística a través de la Base Naval de Guayaquil (BASUIL), presta los siguientes servicios en apoyo a las operaciones navales de unidades flote y en tierra:

- Remolcadores, grúa, montacargas, agua desmineralizada, combustible y agua de bebida a través de tanqueros, remolcadores y agua potable por circuito y energía eléctrica de tierra para que las unidades puedan conectarse en los mismos.
- Así como establecer servicios de mantenimiento, limpieza y conservación de edificios, áreas verdes instalaciones y equipos de servicios en general.

- Mantener salidas de salvataje contra incendio para apoyar a las unidades navales e instalaciones de la base; proporcionar facilidades portuarias a las unidades navales.
- Administrar los servicios de transporte terrestre para el normal desenvolvimiento de las actividades de los repartos navales.
- Otorgar seguridad física a las unidades navales, a los equipos, instalaciones y edificios asentados en la Base Naval; y dar facilidades para entrenamiento y/o adiestramiento del personal naval y civil. La Base Naval de Guayaquil depende, tanto militar como administrativamente de la Dirección General del Material.

2.1.4 Misión.

Planificar, ejecutar, controlar los mantenimientos y servicios de: remolcadores, parque automotor, infraestructura, edificios y seguridad, cumpliendo con estándares y normas vigentes, contribuyendo con la logística a las unidades a flote y repartos navales, con la finalidad de aportar al cumplimiento de la misión institucional.

2.1.5 Visión.

La Base Naval Guayaquil está orientada a brindar su apoyo logístico a las unidades y repartos navales, incrementar continuamente el alistamiento operativo, gracias a su alta calidad, personal calificado, tecnología de punta que le permite cumplir con los objetivos organizacionales de la armada.

2.1.6 Objetivos Estratégicos de la Dirección General de Logística.

De acuerdo con el Instructivo Plan de Gestión Institucional “Bicentenario” Directrices según INT.COGMAR-PGE-003-2018-O, de 02 de marzo de 2018, los objetivos estratégicos que

se alinean a la Dirección General de Logística y que involucran a la Base Naval de Guayaquil son:

- Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados. Este servicio empleará medios terrestres orgánicos, las unidades auxiliares de la Escuela Naval, y los helicópteros utilizados en la Aviación Naval.
- Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.

2.2 CASO DE NEGOCIO.

2.2.1 Descripción de la Situación y Problemática Actual del Negocio.

La Armada del Ecuador a través de la Dirección General de Logística y la Base Naval de Guayaquil poseen áreas destinadas para la administración y operación de los servicios de transporte. La Base Naval de Guayaquil ubicada al sur de la ciudad posee un taller con un área de 6.400 m², con dos áreas específicas de mecánica, de vehículos livianos y de vehículos pesados, que es la encargada de cubrir la demanda de mantenimientos preventivos y correctivos del parque automotor.

Inicialmente el taller mecánico cubría las necesidades de la Base Naval de Guayaquil, dando el mantenimiento preventivo y correctivo a su flota vehicular; posteriormente, sin análisis técnicos y sin regirse a las normativas ambientales vigentes en el Ecuador, el taller no consideraba políticas para el manejo de residuos peligrosos, materiales generados en el taller mecánico propios del mantenimiento tales como: aceites de motor, transmisión, fluidos de dirección, frenos, desgaste de llantas, baterías, aguas negras producto de lavada y pulverizada de vehículos ocasionando observaciones por la autoridad ambiental.

Actualmente, BASUIL no se encuentra en la capacidad de satisfacer la demanda de mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos con sus propios medios, debido a la baja asignación presupuestaria durante los últimos años para el mantenimiento de su taller, los cuales incurren en el mantenimiento de sus equipos y adquisición de repuestos y accesorios. El recurso humano que posee el taller mecánico está conformado por: 10 mecánicos, 2 electromecánicos, 1 vulcanizador y 1 soldador. Así mismo, los recursos materiales son: elevadores de poste, equipo alineador computarizado, balanceadora, desenllantadora,

compresores, gatas hidráulicas, banco para prueba de inyectores, cargador de batería, escáner universal, equipo para prueba de batería y herramientas menores.

Sin embargo, existe la necesidad de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los 385 vehículos que tiene el parque automotor de la Base Naval de Guayaquil. Al no tener activo el taller de BASUIL, ocasiona que los vehículos no sean atendidos y disminuyan su capacidad para operar y realizar trabajos administrativos, llegando hasta la paralización total del vehículo hasta que dicho requerimiento sea considerado en un proceso de contratación pública.

La Dirección General de Logística está analizando la posibilidad de la reactivación del taller mecánico para la atención del mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de satisfacer a toda la demanda de mantenimientos del parque automotor de la Base Naval – Guayaquil.

La Dirección General de Logística busca la mejora del proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos con el fin de alargar la vida de los mismos, asegurar el buen funcionamiento y recuperar la operatividad del parque automotor.

2.2.2 Identificación de Alternativas de Solución.

Las alternativas de solución propuestas para la problemática son las siguientes:

- Alternativa 1: Reactivación del taller mecánico automotriz y contratación del servicio de mantenimientos correctivos para daños imprevistos de la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil.
- Alternativa 2: Subcontratación del servicio de mantenimientos preventivos y correctivos para el parque automotor de la Armada del Ecuador – Guayaquil.

2.2.3 Estudio De Factibilidad.

2.2.3.1 Análisis De Mercado Alternativa 1.

2.2.3.1.1 Descripción del Servicio.

El proceso que se llevará a cabo para la ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo dentro del taller mecánico o por un taller externo debido a daños imprevistos que no puedan ser atendidos por el taller de la Base Naval de Guayas se define de la siguiente manera:

a) Proceso de Mantenimiento Preventivo.

- **Planificación:** proceso que se realiza de acuerdo a las tablas de mantenimientos preventivos dadas por cada marca, modelo y año de fabricación del vehículo, de tal manera que la ejecución se realizará de acuerdo al kilometraje correspondiente, siendo así que el vehículo ingresará al taller para ser atendido.
- **Ejecución:** dentro del proceso interno se realizará la inspección de equipos e instalaciones que serán utilizadas en la ejecución de los mantenimientos preventivos; posterior se define el recurso humano para la ejecución de la actividad; luego se elabora la hoja de planificación de acuerdo a las especificaciones de mantenimiento dadas por el fabricante, se emite hoja de pedido de recursos materiales para ser retirados en la bodega, de no existir se elaborará solicitud de compra y finalmente se ejecutará el mantenimiento preventivo del vehículo. Los servicios de mantenimientos preventivos que se realizarán en el taller mecánico de la Base Naval serán: cambio de aceite de motor, caja y corona, cambio de filtro de aceite y combustible, mantenimiento o cambio de batería, cambio de pastillas, cambio de bujías y cambio de racor.

- **Control:** se realizará el control, pruebas de funcionamiento y registro del mantenimiento preventivo realizado a los vehículos.

b) Proceso de Mantenimiento Correctivo.

- **Inspección:** se identificará el probable daño o falla del vehículo.
- **Ejecución:** dentro del proceso interno se realizará la inspección de equipos e instalaciones que serán utilizadas en la ejecución de los mantenimientos correctivos; posterior se define el recurso humano para la ejecución de la actividad; luego se elabora la orden de trabajo, se emite hoja de pedido de recursos materiales para ser retirados en la bodega, de no existir se elaborará solicitud de compra y finalmente se ejecutará el mantenimiento correctivo del vehículo. Los servicios de mantenimientos correctivos que se realizarán en el taller mecánico de la Base Naval serán los siguientes: mantenimiento correctivo de motor, embrague, suspensión (tren delantero) y sistema eléctrico.

En el caso de que el mantenimiento correctivo no pueda ser atendido en el taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil debido a que es un daño que sobrepasa la capacidad técnica del taller estos serán atendidos mediante un proceso de mantenimiento externo por medio de procesos de contratación pública.

- **Control:** se realizará el control, pruebas de funcionamiento y registro del mantenimiento correctivo realizado a los vehículos, el control para procesos externos se realiza a través del portal de compras públicas.

2.2.3.1.2 Perfil del Consumidor.

Atender los mantenimientos de vehículos administrativos, de seguridad, mando, control y supervisión que operan en la plaza Guayaquil, a continuación, se muestran los tipos de vehículos:

	
Ambulancia	Bus
	
Buseta	Cabezal
	
Camión	Camioneta
	
Furgoneta	Jeep



Gráfico 2 Tipos de Vehículos de la Base Naval de Guayaquil.

Fuente: Elaborado por los Autores.

2.2.3.1.3 Demanda: Estimación/Proyección.

La Base Naval de Guayaquil en cumplimiento a sus funciones es encargada de proveer el servicio de transporte y movilización a los repartos subordinados del sector sur de Guayaquil contando con 385 vehículos entre pesados, livianos y motocicletas de los cuales en el año 2015, 230 vehículos se encontraban operativos, en el año 2016, 200 vehículos se encontraban operativos, en el 2017 se evidencia un incremento de vehículos operativos debido a la adquisición de repuestos para recuperar la operatividad de los vehículos dañados, siendo esto 245 vehículos operativos, y en el 2018, 200 vehículos operativos.

La necesidad que generan esta cantidad de vehículos por recibir mantenimientos preventivos y correctivos de los cuatro últimos años dieron como resultado un promedio anual de 877 mantenimientos anuales como se muestra en la Tabla 1, en estos se incluyen mantenimientos preventivos, correctivos, atención en taller interno de BASUIL y en el taller externo, información basada en órdenes de trabajo realizadas en el Sistema Logístico Naval (SISLOG).

Tabla 1 Promedio Anual de Mantenimientos Preventivos y Correctivos.

DEMANDA DE MANTENIMIENTOS				
	2015	2016	2017	2018
Total de Vehículos	385	385	385	385
Vehículos Operativos	230	200	245	200
Mantenimientos Preventivos Realizados	561	901	721	839
Mantenimientos Correctivos Realizados	251	55	28	150
Total de Mantenimientos	812	956	749	989
Promedio Anual de Mantenimientos	877			

Fuente: Elaborado por los Autores

A finales del año 2018 se realizó el trámite respectivo para dar de baja 33 vehículos de diferentes tipos y modelos quedando una cantidad actualizada de 352 vehículos para los siguientes años, de los cuales 200 vehículos se encuentran operativos, sin embargo, en el 2020 se encuentra planificado dar de baja 10 vehículos por su obsolescencia y la adquisición de 10 vehículos nuevos, manteniendo la operatividad de 200 vehículos durante los años del 2021 al 2023. En la Tabla 2 se muestra la cantidad y los tipos de vehículos operativos.

Tabla 2 Tipos de Vehículos de la Base Naval de Guayaquil.

Tipo de Vehículo	Cantidad
AMBULANCIA	7
BUS	18
BUSETA	19
CABEZAL	1
CAMIÓN	21
CAMIONETA	59
FURGONETA	8
JEEP	61
MOTOBOMBA	1
TANQUERO	5
Total	200

Fuente: Elaborado por los Autores

Para el cálculo de los mantenimientos preventivos de la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil se consideró los datos históricos de los mantenimientos preventivos del año 2018, y los cuales son: tipo ambulancia, bus, buseta, cabezal, furgoneta, motobomba y tanquero 3 mantenimientos anuales, y, por otro lado, los vehículos tipo camión, camioneta y jeep 6 mantenimiento anuales. Por tal razón, para la reactivación del taller mecánico se proyectará con base al análisis en mención tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3 Proyección de Mantenimientos Preventivos.

Tipo de Vehículo	Cantidad de Mantenimientos Preventivos (Anual)	Cantidad de Vehículos	Total de Mantenimientos Preventivos (Anual)
AMBULANCIA	3	7	21
BUS	3	18	54
BUSETA	3	19	57
CABEZAL	3	1	3
CAMIÓN	6	21	126
CAMIONETA	6	59	354
FURGONETA	3	8	24
JEEP	6	61	366
MOTOBOMBA	3	1	3
TANQUERO	3	5	15
Total Mantenimientos Preventivos			1023

Fuente: Elaborado por los Autores

Para la estimación de los mantenimientos correctivos se toma en consideración los daños que normalmente se generan con base al kilometraje que tenga el vehículo y estos se encuentran clasificados por correctivos de motor, embrague, suspensión y sistema eléctrico. Se considera mantenimiento correctivo de motor a los vehículos que están próximos a cumplir los 500.000 km a excepción de los vehículos tipo jeep y buseta, ya que estos van a ser considerados los vehículos que estén próximos a cumplir los 400.000 km. En la tabla 4 se muestra los vehículos que son considerados mantenimiento correctivo de motor siendo esto un total de 6 vehículos.

Tabla 4 Proyección de Mantenimientos Correctivos de Motor.

Tipo	Marca	Tipo Combustible	Año	Km.	Mant. Correctivo Motor
BUSETA	HYUNDAI	DIESEL	2005	918.077	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2006	475.000	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2006	423.221	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2009	490.089	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2007	424.092	X
FURGONETA	VOLKSWAGEN	DIESEL	2014	762.800	X

Fuente: Elaborado por los Autores

Para los mantenimientos correctivos de embrague y suspensión se consideran los vehículos que están próximos a cumplir los 80.000 km. A continuación, en la Tabla 5 se muestran los vehículos que son considerados mantenimiento correctivo de embrague y suspensión resultando un total de 14 vehículos.

Tabla 5 Proyección de Mantenimientos Correctivos de Embrague y Suspensión.

Tipo	Marca	Tipo Combustible	Año	Km.	Mant. Correctivo Embrague	Mant. Correctivo Suspensión
AMBULANCIA	FORD	DIESEL	2013	74.735	X	X
CAMIÓN	CHEVROLET	DIESEL	2004	158.118	X	X
CAMIÓN	HINO	DIESEL	2008	77.689	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2008	399.277	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2007	319.388	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2009	238.970	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2009	157.634	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2009	235.816	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2009	156.177	X	X
CAMIONETA	CHEVROLET	DIESEL	2006	475.000	X	X
CAMIONETA	NISSAN	DIESEL	2009	154.892	X	X
CAMIONETA	MAZDA	DIESEL	2014	154.500	X	X
JEEP	KIA	GASOLINA	2014	155.644	X	X
JEEP	SUZUKI	GASOLINA	2011	152.897	X	X

Fuente: Elaborado por los Autores

En el caso de los mantenimientos correctivos del sistema eléctrico se consideran los mantenimientos históricos del año 2018. En la tabla 6 se muestra el número de mantenimientos de sistema eléctrico por tipo de vehículo.

Tabla 6 Proyección de Mantenimientos Correctivos del Sistema Eléctrico.

Tipo de Vehículo	Cantidad de Mantenimientos del Sistema Eléctrico
AMBULANCIA	1
BUS	5
BUSETA	6
CABEZAL	1
CAMIÓN	4
CAMIONETA	20
FURGONETA	1
JEEP	20
MOTOBOMBA	1
TANQUERO	1
Total	60

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.2 Análisis Técnico Alternativa 1.

2.2.3.2.1 Localización de las instalaciones.

El taller mecánico se encuentra ubicado en la Av. de la Marina Base Naval Sur junto a la gasolinera de la Dirección de Abastecimientos, cuenta con un área de 6.400 metros cuadrados con dos galpones donde funcionan el taller de vehículos pesados y el taller de vehículos livianos, vulcanizadora, sección de bodega de herramientas, taller electromecánico, área de recepción de vehículos, lavadora y oficinas administrativas.

2.2.3.2.2 Descripción de los procesos.

Para esta alternativa de solución, el proyecto consiste en atender la demanda de los mantenimientos preventivos y correctivos en las propias instalaciones del taller mecánico de la Base Naval, recuperando su capacidad de operación con su propio recurso humano, infraestructura, capacidad instalada y equipos nuevos, dividido en dos áreas de trabajo: livianos y pesados. Salvo el caso que existan únicamente reparaciones correctivas imprevistas que deben ser atendidas por un taller mecánico externo debido a que el taller mecánico de BASUIL no pueda atender por la capacidad técnica.

Se ha planteado en esta idea de solución la reubicación de los equipos existentes, así también la adquisición y modificación de nuevas bahías de trabajo. Se habilitará un nuevo ingreso para el área de mecánica exprés con una área de recepción de vehículos, bahías de trabajo en livianos, bahías de trabajo para vehículos pesados con sus respectivos elevadores, área de entrega de vehículos, mecánica parada para desmontaje y reparaciones mayores de motores, bodega de herramientas especiales, área de lavado, bodega de repuestos usados, cisterna de aceite quemado y desechos peligrosos que se generen dentro del proceso de mantenimientos tales como filtros de aceite y combustible.

Para la atención promedio en el taller mecánico se estima 1023 mantenimientos preventivos al año, con base a la demanda estimada en la Tabla 3.

Recepción de vehículo: El vehículo previo al ingreso del taller mecánico ya sea por mantenimiento preventivo o correctivo, debe generar un documento dirigido al comandante de BASUIL indicando la solicitud del servicio, luego el jefe de taller recibe la solicitud para realizar la programación del mantenimiento, e ingreso al taller mecánico. El jefe de patio de mecánica

designa a un mecánico para la recepción del vehículo, en este proceso intervienen el conductor del vehículo y el jefe de patio y el mecánico quien realiza el acta de entrega recepción.

Revisión del vehículo: Luego de la recepción, en el caso de que el vehículo ingresa para mantenimiento preventivo, el jefe de patio autoriza la atención del vehículo en el taller exprés. Para mantenimiento correctivo el jefe de patio autoriza el ingreso a una bahía de trabajo donde el mecánico realiza el diagnóstico del vehículo con la evaluación de daños y trabajos a realizarse, el mecánico es el responsable de solicitar los recursos materiales que serán empleados para tal efecto.

Solicitud de repuestos: El jefe del taller mecánico revisa la hoja de pedido de repuestos que es elaborada por el mecánico para su validación y aprobación. Una vez que la hoja de pedido este aprobada, el conductor o usuario responsable del vehículo retira de la bodega general de suministros los repuestos.

Ejecución de mantenimiento/reparación: Una vez que han sido retirados los repuestos y materiales que se utilizarán para el mantenimiento o reparación del vehículo, este ingresa a una bahía de trabajo disponible para la reparación, dependiendo de la complejidad del mantenimiento o reparación, el vehículo permanecerá en custodia del taller hasta que este sea entregado a su custodio.

Prueba: La fase de prueba se la realiza para los vehículos que son de mantenimiento correctivo, estos están sometidos a una verificación del buen funcionamiento del vehículo para su posterior entrega, para la prueba del vehículo intervienen el mecánico y el usuario en la que generan una hoja de prueba que posterior es legalizada por el jefe de taller.

Entrega de vehículo: Luego del protocolo de verificación del vehículo al que se le dio mantenimiento, el jefe de patio registra los trabajos y el cambio de piezas realizadas en el respectivo libro de vida de cada vehículo para su posterior entrega al usuario.

A continuación, en el Gráfico 3, se presenta el flujo del proceso de mantenimiento de vehículos:

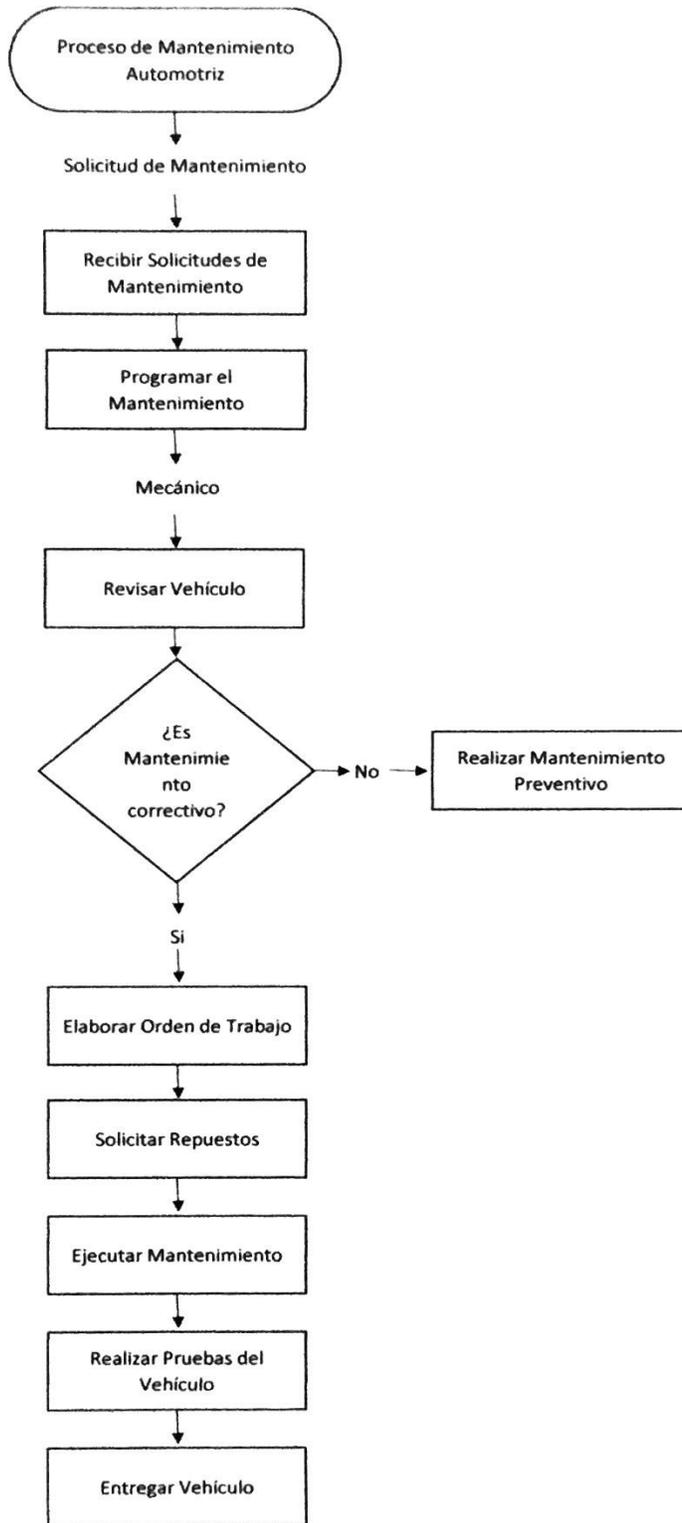


Gráfico 3 Flujo de Proceso de Mantenimiento de Vehículo
Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.2.3 Inversión en obra civil del taller mecánico.

Para la activación del taller mecánico de BASUIL se necesita la readecuación de las instalaciones, muros, bodegas, y habilitar ingreso principal, en la Tabla 7 se detallan los rubros con sus respectivos costos.

Tabla 7 Inversión de Obra Civil.

OBRA CIVIL			
DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
TRAZADO Y REPLANTEO	\$2,54	1224	\$3.111,90
LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO	\$3,98	1224	\$4.866,62
DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EXISTENTE	\$138,36	13,9	\$1.923,27
DESALOJO DE ESCOMBROS CARGADO MANUALMENTE	\$55,66	18	\$1.001,95
EXCAVACIÓN PARA FOSA A MAQUINA	\$24,89	24	\$597,27
RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PISO	\$37,61	15,7	\$590,47
MURO DE HORMIGÓN PARA FOSA DE ELEVADOR	\$226,97	4,56	\$1.034,97
ACERO DE REFUERZO fy=4200 KG/CM2 14 A 32 mm (CON ALAMBRE)	\$2,80	1452	\$4.065,60
SEÑALIZACIÓN DE PISO	\$2800,00	1	\$2.800,00
SISTEMA ELÉCTRICO	\$3920,00	1	\$3.920,00
LIMPIEZA DE LA OBRA	\$2,39	1224	\$2.919,97
TOTAL			\$26.832,04

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.2.4 Materia prima.

Para realizar 1023 mantenimientos preventivos a los 200 vehículos operativos durante un año, se considerarán los repuestos que se detallan a continuación en la Tabla 8, en el Anexo 1 se muestra el detalle de los repuestos que se serán utilizados por vehículo.

Tabla 8 Costo de Repuestos para los Mantenimientos Preventivos.

Tipo de Vehículo	Aceite de Motor	Aceite de Caja	Aceite de Corona	Filtro de Aceite	Filtro de Combustible	Batería	Pastillas	Bujías	Racor	Total
AMBULANCIA	\$ 1.020,00	\$ 555,00	\$ 420,00	\$ 126,00	\$ 126,00	\$ 1.050,00	\$ 133,00	\$ 189,00	\$ 78,00	\$ 3.697,00
BUS	\$ 9.720,00	\$ 1.922,40	\$ 1.620,00	\$ 486,00	\$ 648,00	\$ 3.240,00	\$ 900,00	\$ 486,00	\$ 360,00	\$ 19.382,40
BUSETA	\$ 2.052,00	\$ 1.014,60	\$ 1.140,00	\$ 342,00	\$ 342,00	\$ 2.850,00	\$ 361,00	\$ 513,00	\$ 247,00	\$ 8.861,60
CABEZAL	\$ 540,00	\$ 213,60	\$ 90,00	\$ 27,00	\$ 36,00	\$ 180,00	\$ 50,00	\$ 27,00	\$ 20,00	\$ 1.183,60
CAMIÓN	\$ 24.000,00	\$ 4.848,00	\$ 3.780,00	\$ 1.134,00	\$ 1.512,00	\$ 3.780,00	\$ 1.050,00	\$ 567,00	\$ 420,00	\$ 41.091,00
CAMIONETA	\$ 12.744,00	\$ 6.301,20	\$ 8.460,00	\$ 1.908,00	\$ 2.124,00	\$ 8.850,00	\$ 1.121,00	\$ 1.593,00	\$ 767,00	\$ 43.868,20
FURGONETA	\$ 864,00	\$ 427,20	\$ 480,00	\$ 144,00	\$ 144,00	\$ 1.200,00	\$ 152,00	\$ 216,00	\$ 104,00	\$ 3.731,20
JEEP	\$ 10.476,00	\$ 5.293,80	\$ 5.490,00	\$ 1.830,00	\$ 2.196,00	\$ 4.880,00	\$ 915,00	\$ 732,00	\$ 117,00	\$ 31.929,80
MOTOBOMBA	\$ 540,00	\$ 106,80	\$ 90,00	\$ 27,00	\$ 36,00	\$ 180,00	\$ 50,00	\$ 27,00	\$ 20,00	\$ 1.076,80
TANQUERO	\$ 5.340,00	\$ 682,80	\$ 450,00	\$ 135,00	\$ 180,00	\$ 900,00	\$ 250,00	\$ 135,00	\$ 100,00	\$ 8.172,80
TOTAL	\$ 67.296,00	\$ 21.365,40	\$ 22.020,00	\$ 6.159,00	\$ 7.344,00	\$ 27.110,00	\$ 4.982,00	\$ 4.485,00	\$ 2.233,00	\$ 162.994,40

Fuente: Elaborado por los Autores

Para realizar los mantenimientos correctivos a 94 vehículos operativos, se considerarán los repuestos que se detallan a continuación en la Tabla 9, en el Anexo 2 se muestra el detalle de los repuestos que se serán utilizados por vehículo.

Tabla 9 Costo de Repuestos para los Mantenimientos Correctivos.

Tipo de Vehículo/ Grupo de Repuestos	Costo	Cantidad Mant. Correct Motor	Valor Total Mant. Correct. Motor	Cantidad Mant. Correct Embrague	Valor Total Mant. Correct. Embragu	Cantidad Mant. Correct Suspensi ón	Valor Total Mant. Correct. Suspensi ón	Cantidad Mant. Correct Sist. Eléctrico	Valor Total Mant. Correct. Sist. Eléctrico	Total Mantenimiento Correctivo
CAMIONETA										
EMBRAGUE	\$ 220,00			9	\$ 1.980,00					\$ 1.980,00
MOTOR	\$ 5.230,00	4	\$ 20.920,00							\$ 20.920,00
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							20	\$ 4.260,00	\$ 4.260,00
SUSPENSIÓN	\$ 1.280,00					9	\$ 11.520,00			\$ 11.520,00
BUS										
EMBRAGUE	\$ 425,00									\$ -
MOTOR	\$ 5.717,68									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 223,00							5	\$ 1.115,00	\$ 1.115,00
SUSPENSIÓN	\$ 3.499,60									\$ -
BUSETA										
EMBRAGUE	\$ 400,00									\$ -
MOTOR	\$ 5.146,94	1	\$ 5.146,94							\$ 5.146,94
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							6	\$ 1.278,00	\$ 1.278,00
SUSPENSIÓN	\$ 2.801,00									\$ -
FURGONETA										
EMBRAGUE	\$ 400,00									\$ -
MOTOR	\$ 5.146,94	1	\$ 5.146,94							\$ 5.146,94
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							1	\$ 213,00	\$ 213,00
SUSPENSIÓN	\$ 2.801,00									\$ -
CAMIÓN										
EMBRAGUE	\$ 500,00			2	\$ 1.000,00					\$ 1.000,00
MOTOR	\$ 16.810,13									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							4	\$ 852,00	\$ 852,00
SUSPENSIÓN	\$ 3.463,78					2	\$ 6.927,56			\$ 6.927,56

Tipo de Vehículo/ Grupo de Repuestos	Costo	Cantidad Mant. Correct Motor	Valor Total Mant. Correct. Motor	Cantidad Mant. Correct Embrague	Valor Total Mant. Correct. Embrague	Cantidad Mant. Correct Suspensión	Valor Total Mant. Correct. Suspensión	Cantidad Mant. Correct Sist. Eléctrico	Valor Total Mant. Correct. Sist. Eléctrico	Total Mantenimiento Correctivo
MOTOBOMBA										
EMBRAGUE	\$ 500,00									\$ -
MOTOR	\$ 16.810,13									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							1	\$ 213,00	\$ 213,00
SUSPENSIÓN	\$ 3.463,78									\$ -
TANQUERO										
EMBRAGUE	\$ 500,00									\$ -
MOTOR	\$ 16.810,13									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							1	\$ 213,00	\$ 213,00
SUSPENSIÓN	\$ 3.463,78									\$ -
AMBULANCIA										
EMBRAGUE	\$ 400,00			1	\$ 400,00					\$ 400,00
MOTOR	\$ 5.146,94									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							1	\$ 213,00	\$ 213,00
SUSPENSIÓN	\$ 2.801,00					1	\$ 2.801,00			\$ 2.801,00
JEEP										
EMBRAGUE	\$ 220,00			2	\$ 440,00					\$ 440,00
MOTOR	\$ 5.230,00									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							20	\$ 4.260,00	\$ 4.260,00
SUSPENSIÓN	\$ 1.280,00					2	\$ 2.560,00			\$ 2.560,00
CABEZAL										
EMBRAGUE	\$ 500,00									\$ -
MOTOR	\$ 16.810,13									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 213,00							1	\$ 213,00	\$ 213,00
SUSPENSIÓN	\$ 3.463,78									\$ -
TOTAL		6	\$ 31.213,88	14	\$ 3.820,00	14	\$ 23.808,56	60	\$ 12.830,00	\$ 71.672,44

Fuente: Elaborado por los Autores

Por otro lado, para la evaluación de la alternativa de reactivación del taller mecánico, se debe considerar el valor de \$35.000 para realizar un proceso de servicio de contratación para los mantenimientos correctivos imprevistos en el que solo aplicará la utilización de talleres externos para mantenimientos correctivos que no se puedan realizar dentro del taller BASUIL, debido a que no provee de maquinarias especializadas que requieran para dicho mantenimiento.

2.2.3.2.5 Maquinaria y Equipos.

Para la adquisición y reparación de maquinarias y equipos que necesita el parque automotor de la Base Naval de Guayaquil se realizó el levantamiento de necesidades de acuerdo al estado actual del taller mecánico, lo cual es analizado por juicio de expertos que en este caso fue el asesoramiento especializado en talleres mecánicos automotrices y determinó que los costos de mantenimiento de maquinarias y equipos son los que se detalla en la Tabla 10.

Tabla 10 Costo de Mantenimiento de Maquinarias y Equipos.

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	Total
Compresor			
Reparación de motor de compresor	\$ 280,00	1	\$ 280,00
Cabezal 3 hp, accesorios y adaptaciones	\$ 689,92	1	\$ 689,92
Alineadora de livianos marca: launch			
Instalación, calibración e inducción de equipo	\$ 280,00	1	\$ 280,00
Compresor de aire marca: ingersoll rand			
Reemplazo de aceite	\$ 112,00	1	\$ 112,00
Reemplazo de filtro de aire (incluido filtro)	\$ 28,00	1	\$ 28,00
Reorganización de cables en sistema de encendido	\$ 39,20	1	\$ 39,20
Pintura de estructura	\$ 56,00	1	\$ 56,00
Mantenimiento a motor (megado y aislamiento)	\$ 56,00	1	\$ 56,00
Compresor de aire marca: powermate			
Cabezal 3 hp, accesorios y adaptaciones	\$ 689,92	1	\$ 689,92
Encendido de motor y pruebas de funcionamiento	\$ 56,00	1	\$ 56,00

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	Total
Balanceadora de neumáticos livianos marca: coats			
Limpieza, lubricación, revisión y corrección de fuga de aire	\$ 168,00	1	\$ 168,00
Pistola de impacto de mando de 1"			
Limpieza de componentes internos y lubricación	\$ 78,40	1	\$ 78,40
Desmontadora de neumático marca: coats			
Revisión de fugas de aire, lubricación de articulaciones, limpieza de toda la estructura	\$ 112,00	1	\$ 112,00
Mantenimiento a motor eléctrico, chequeo de rodamiento, incluye cambio de rodamientos.	\$ 168,00	1	\$ 168,00
Elevador de dos postes #1 marca: launch			
Desmontaje de block hidráulico para limpieza y	\$ 392,00	1	\$ 392,00
Reemplazo de aceite hidráulico	\$ 134,40	1	\$ 134,40
Mantenimiento a motor (incluye cambio de rodamientos)	\$ 168,00	1	\$ 168,00
Mantenimiento preventivo	\$ 78,40	1	\$ 78,40
Elevador de dos postes #2 marca: launch			
Limpieza de central hidráulica	\$ 168,00	1	\$ 168,00
Cambio de aceite	\$ 67,20	1	\$ 67,20
Manten. de rodamiento y platinera de motor eléctrico (incluye cambio de rodamientos)	\$ 168,00	1	\$ 168,00
Mantenimiento preventivo	\$ 78,40	1	\$ 78,40
Prensa hidráulica de 15 to marca: mega			
Cambio de aceite	\$ 44,80	1	\$ 44,80
Mantenimiento preventivo	\$ 56,00	1	\$ 56,00
Pintura de equipo	\$ 56,00	1	\$ 56,00
Pic de carrete			
Mangueras	\$ 224,00	4	\$ 896,00
Manten. preventivo de carrete	\$ 78,40	4	\$ 313,60
Pintura	\$ 56,00	4	\$ 224,00
Total			\$ 5.658,24

Fuente: Elaborado por los Autores

A continuación, en la Tabla 11 se detallan los costos y las maquinarias a adquirir para la reactivación del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil.

Tabla 11 Costo de Adquisición de Maquinarias y Equipos.

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	Total
Elevadores para vehículos livianos.	\$ 2.350,00	4	\$9.400,00
Recipiente de aceites residuales características.	\$ 300,00	1	\$300,00
Carrete para manguera con manivela de bisel.	\$ 267,06	1	\$267,06
Banco de trabajo de acero industrial de 59 pulgadas.	\$ 140,00	1	\$140,00
Estantería para almacenar 16 neumáticos de dos filas.	\$ 103,00	1	\$103,00
Estantería de herramientas tipo pizarra.	\$ 40,00	1	\$40,00
Balaceadora de neumáticos de camión, de rines 16" a 22	\$ 2.630,00	1	\$2.630,00
Balaceadora de neumáticos livianos con display led.	\$ 1.014,00	1	\$1.014,00
Computadora y software de alineación de vehículos livianos.	\$ 3.500,00	1	\$3.500,00
Desenllantadora semiautomática de brazo giratorio.	\$ 1.239,99	1	\$1.239,99
Taladro pedestal 32 mm, 220v bifasico	\$ 852,99	1	\$852,99
Compresor nuevo porten de 5hp y tanque de 300lt	\$ 1.542,46	1	\$1.542,46
Elevador tipo tijera capacidad 12.000 lbs xr-12000 a	\$ 19.616,80	1	\$19.616,80
Pistola de dispensado graco ldp5.	\$ 955,36	4	\$3.821,44
Total			\$44.467,74

Fuente: Elaborado por los Autores

A continuación, en la Tabla 12 se detallan los costos y las herramientas a adquirir para la reactivación del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil.

Tabla 12 Costo de la Adquisición de Herramientas.

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	Total
Llave de Impacto neumática.	\$ 119,00	1	\$ 119,00
Atornillador eléctrico inalámbrico de 4.8V.	\$ 155,00	1	\$ 155,00
Cajas y organizadores estándar de herramientas automotrices.	\$ 250,00	1	\$ 250,00
Torquímetro de uso automotriz de alta calidad.	\$ 175,37	1	\$ 175,37
Bomba manual engrasadora de 35 libras.	\$ 205,00	1	\$ 205,00
Osciloscopio.	\$ 299,99	1	\$ 299,99
Juego de dados de diferentes medidas.	\$ 249,00	1	\$ 249,00
Llave inglesa fija de alta calidad.	\$ 12,00	1	\$ 12,00
Llave estriada.	\$ 61,28	1	\$ 61,28
Llave combinada.	\$ 17,00	1	\$ 17,00

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	Total
Llave ajustable.	\$ 16,61	1	\$ 16,61
Llave allen.	\$ 14,00	1	\$ 14,00
Llave de Cruz.	\$ 24,69	1	\$ 24,69
Desarmadores.	\$ 25,00	1	\$ 25,00
Manómetro.	\$ 78,00	1	\$ 78,00
Juego o kit autocle.	\$ 52,00	1	\$ 52,00
Total			\$ 1.753,94

Fuente: Elaborado por los Autores

Se deben considerar costos operativos anuales que se van a incurrir luego de la reactivación del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil, tales como el mantenimiento de maquinarias y equipos por un valor estimado de \$3.500. Asimismo, se debe considerar el mantenimiento de infraestructura por un valor estimado de \$2.000 cada dos años, como también los costos de mantenimiento de piso por un valor estimado de \$2.500 cada dos años.

Los costos de capacitación serán considerados dentro del presupuesto del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada, de igual forma los costos de los equipos de protección personal, serán considerados por la Dirección General de Logística.

2.2.3.2.6 Recursos Humanos.

Para el presente proyecto la Base Naval no considerará los costos de sueldos y salarios de los funcionarios pertenecientes al taller mecánico, ya que estos no representan en sí un gasto adicional para la institución.

2.2.3.3 Análisis Financiero Alternativa 1

2.2.3.3.1 Determinación de Fuentes de Financiamiento.

La Armada del Ecuador a través de la base naval de Guayaquil es una entidad pública que no genera ganancias o ingresos económicos sino que satisface las necesidades logísticas para

los repartos del sector sur. Al inicio del año el estado asigna a las empresas públicas un presupuesto para el desarrollo de sus actividades, por lo cual dentro del presupuesto asignado a la Armada del Ecuador se encuentra considerado un valor para el mantenimiento del parque automotor. El proyecto será financiado en su totalidad con los recursos asignados para el año en que se dé la ejecución del mismo.

2.2.3.3.2 Construcción de Flujos de Caja.

Esta alternativa no genera una rentabilidad en ingresos monetarios, sino que su rentabilidad será medida en función del ahorro y beneficios que generaría entre las alternativas planteadas para su ejecución.

El resultado de la rentabilidad exigida para este proyecto es del 13.92% para la cual se establece la rentabilidad del mercado más un incremento del 100% de acuerdo a las políticas de evaluación de proyectos de la Armada del Ecuador, de acuerdo al siguiente detalle:

$$R_m \text{ Armada del Ecuador} = \{R_f + \beta(\text{prima de riesgo}) + R_p(\text{Ecu})\} * 2$$

- Rf: es la tasa libre de riesgo, correspondiente a la tasa libre de riesgo de los bonos del Tesoro de Estados Unidos a 5 años, lo que indica que es igual a 1.97%.
- Prima de riesgo: corresponde a la prima de riesgo del mercado, información que se obtuvo de Damodaran es de 11.00%.
- β (beta): es el factor de medida del riesgo sistemático datos obtenidos de Damodaran teniendo como referencia la industria Auto Parts, la beta obtenida es 1.20.

- Rp: es la prima que constituye el riesgo país en el cual se implementará el proyecto. En este caso se utiliza la prima de riesgo de 6.70% en el Ecuador; cifra obtenida del Banco Central del Ecuador con fecha 26 de enero del 2019.

En el siguiente Flujo de Caja se evidenciarán los ingresos como beneficios que se obtienen de la alternativa en análisis, en este caso; para la alternativa 1 el beneficio de reactivar el taller mecánico, será que el personal operativo (14 personas) y administrativo (6 personas) realizarán las labores para las cuales fueron asignados inicialmente ya que actualmente este personal se encuentra subutilizado desde que el taller mecánico dejó de funcionar. El costo anual que demanda la nómina del personal asignado en el taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil es de \$336,261.79 incluidos los beneficios de ley, en el anexo 12 se encuentra el detalle.

Asimismo, en el flujo de caja se evidenciará los costos que demanda la operación del taller mecánico para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos de la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil, dentro de los costos de operatividad se contempla la cantidad de 1023 mantenimientos preventivos y realizar mantenimientos correctivos para 94 vehículos al año, para los costos de operación de los años proyectados se consideró un incremento anual de 0.27% basándose en la variación anual de precios de diciembre de 2018 de la economía del país, el costo de inversión incluye la obra civil, mantenimiento de maquinarias y equipos, adquisición de maquinarias y equipos y adquisición de herramientas menores como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13 Flujo de Caja Alternativa 1.

Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorros - Beneficios						
Nómina del Taller Mecánico de BASUIL		\$336.261,79	\$336.261,79	\$336.261,79	\$336.261,79	\$336.261,79
Costos						
Costo de Repuestos para Mantenimiento Preventivo		(\$ 162.994,40)	(\$ 163.434,48)	(\$ 163.875,76)	(\$ 164.318,22)	(\$ 164.761,88)
Costo de Repuestos para Mantenimiento Correctivo		(\$ 71.672,44)	(\$ 71.865,96)	(\$ 72.059,99)	(\$ 72.254,56)	(\$ 72.449,64)
Costo de Contratación para Mantenimientos Correctivos Imprevistos con Taller Externo		(\$ 35.000,00)	(\$ 48.000,00)	(\$ 48.000,00)	(\$ 48.000,00)	(\$ 48.000,00)
Costos de Mantenimiento de Maquinarias y Equipos		(\$ 3.500,00)	(\$ 3.509,45)	(\$ 3.518,93)	(\$ 3.528,43)	(\$ 3.537,95)
Costo de Mantenimiento de Infraestructura			(\$ 2.000,00)		(\$ 2.000,00)	
Costos de Mantenimiento de Piso			(\$ 2.500,00)		(\$ 2.500,00)	
Inversión de Obra Civil	(\$ 26.832,04)					
Inversión en Mantenimiento de Maquinarias	(\$ 5.658,24)					
Inversión en Adquisición de Maquinarias	(\$ 44.467,74)					
Inversión en Adquisición de Herramientas Menores	(\$ 1.753,94)					
Flujo del Proyecto	(\$ 78.711,96)	\$ 63.094,95	\$ 44.951,90	\$ 48.807,11	\$ 43.660,58	\$ 47.512,32

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.3.3 Determinación del Costo de Oportunidad.

El costo de oportunidad de la reactivación del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil es dejar de utilizar las instalaciones que actualmente cuenta el taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil y de igual manera dejar de aprovechar la capacidad de atención de vehículos.

2.2.3.3.4 Evaluación Financiera de Proyectos: VAN Y TIR.

El VAN del flujo de caja para la alternativa 1 de reactivación del taller mecánico muestra un valor de \$95.010.29 evaluado una tasa de rentabilidad exigida del 13.92% y con una TIR de 61%.

2.2.3.4 Análisis De Medioambiente Y Responsabilidad Social Alternativa 1.

Para realizar el estudio de factibilidad del impacto ambiental se ha empleado la Norma UNE 150008 “Análisis y Evaluación del Riesgo Medioambiental”, la cual describe la metodología a seguir para el análisis, evaluación de riesgos y medidas de control de una organización.

2.2.3.4.5 Determinación de Daños Ambientales.

El análisis de factibilidad del impacto ambiental para la reactivación del taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil da a conocer que los aspectos ambientales identificados, así como los impactos ambientales, tienen un grado leve dentro de la evaluación de impactos con respecto a las actividades de apoyo del área administrativa que se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de Actividades de Apoyo.

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
ACTIVIDADES DE APOYO Uso de computador portátil o de escritorio, impresora y fotocopidora para actividades administrativas: Correo electrónico (institucional), Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), Uso de software (Sisdon, SISLOG).	Generación de desechos por material de oficina. (Tóner)	Contaminación visual, y suelo (afectación a las personas)
	Generación de desechos por material de oficina. (Papel, etc.)	Consumo y reducción de los recursos naturales (deforestación)

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Uso de teléfono fijo y móvil para comunicación interna y externa con usuarios, proveedores, colaboradores, etc. Archivo físico de documentos	Luz Artificial (Luminarias Fluorescentes).	Consumo y reducción de recursos no renovables
	Generación de Residuos Sólidos (Archivo)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final.
	Generación de Residuos Sólidos (Uso de teléfonos fijo y móvil)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final.

Fuente: Elaborado por los Autores

Sin embargo, para el análisis de los impactos ambientales de las actividades operativas que se detallan en la Tabla 15, en la evaluación de impactos prevalece un grado moderado.

Tabla 15 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de Actividades Operativas.

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
ACTIVIDADES OPERATIVAS Uso del taller mecánico, mantenimiento de vehículos livianos y pesados, uso de lubricantes y combustibles, vulcanizadora, empleo de herramientas menores, soldadura, electromecánica, lavadora de autos.	Almacenamiento inadecuado de neumáticos.	Contaminación del suelo, áreas verdes y aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final
	Emisión de gases tóxicos a la atmósfera, lubricantes y aceites.	Contaminación del aire y la atmósfera y contribución al calentamiento global.
	Generación de ruido por el empleo de maquinaria neumática y en general.	Contaminación acústica del medio, afectación a las personas y animales.
	Uso de combustible, aceite y lubricantes en actividades de limpieza de instrumentos de mecánica.	Contaminación del aire, del suelo y contribución al calentamiento global.
	Mal almacenamiento de aceites y lubricantes.	Contaminación del suelo y del agua por derrame de aceites y lubricantes.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.4.6 Control de los Daños Ambientales.

Con la finalidad de realizar un control y evaluación adecuada de los daños ambientales, se evaluó cada impacto ambiental y se definieron medidas de control, las mismas que se describen en la Tabla 16 y en la Tabla 17. Para comprender la evaluación se ha incluido la leyenda de “Significancia Ambiental” en la Tabla 18, en la cual se valora la frecuencia y el grado del impacto, además los valores que se deben considerar como “Significativos” son los sombreados de color rojo.

Tabla 16 Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales de Actividades de Apoyo.

Proceso Ubicación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Frecuencia	Grado	Valor	Significancia Ambiental	Significativo	(Medidas de Control; Procedimientos, Instructivos, Requisito Legal: Norma o Procedimiento)
ACTIVIDADES DE APOYO - ÁREA ADMINISTRATIVA	Generación de desechos por material de oficina. (Tóner)	Contaminación visual, y suelo (afectación a las personas)	Muy probable	LEVE	1	4	NO	Procedimiento Gestión Integral de Residuos. Política de Uso de Impresoras y Procedimiento de Desecho de Tóners.
	Generación de desechos por material de oficina. (Papel, etc.)	Consumo y reducción de los recursos naturales (deforestación)	Muy probable	LEVE	1	4	NO	Uso y Minimización de Recursos Naturales.
	Luz Artificial (Luminarias Fluorescentes).	Consumo y reducción de recursos no renovables	Muy probable	LEVE	1	4	NO	Uso y Minimización de Recursos Naturales. Gestión de Residuos Peligrosos.

Proceso Ubicación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Frecuencia	Grado	Valor	Significancia Ambiental	Significativo	(Medidas de Control; Procedimientos, Instructivos, Requisito Legal: Norma o Procedimiento)
	Generación de Residuos Sólidos (Archivo)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final	Posible	LEVE	1	2	NO	Programa de Minimización y Clasificación de Residuos (Reciclaje).
	Generación de Residuos Sólidos (Uso de teléfonos fijo y móvil)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final	Improbable	LEVE	1	1	NO	Plan para el control de emergencias y contingencias

Fuente: Elaborado por los Autores

Tabla 17 Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales de Actividades Operativas.

Proceso Ubicación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Frecuencia	Grado	Valor	Significancia Ambiental	Significativo	(Medidas de Control; Procedimientos, Instructivos, Requisito Legal: Norma o Procedimiento)
ACTIVIDADES OPERATIVAS	Almacenamiento inadecuado de neumáticos.	Contaminación del suelo, áreas verdes y aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final	Probable	MODERADO	2	6	NO	Plan para el control de emergencias y contingencias.
	Emisión de gases tóxicos a la atmósfera, lubricantes y aceites.	Contaminación del aire y la atmósfera y contribución al calentamiento global.	Probable	MODERADO	2	6	NO	Procedimiento Gestión de Monitoreos Ambientales

Proceso Ubicación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Frecuencia	Grado	Valor	Significancia Ambiental	Significativo	(Medidas de Control; Procedimientos, Instructivos, Requisito Legal: Norma o Procedimiento)
	Generación de ruido por el empleo de maquinaria neumática y en general.	Contaminación acústica del medio, afectación a las personas y animales.	Muy probable	MODERADO	2	8	S I	Plan para el control de emergencias y contingencias.
	Uso de combustible, aceite y lubricantes en actividades de limpieza de instrumentos de mecánica.	Contaminación del aire, del suelo y contribución al calentamiento global.	Posible	MODERADO	2	4	N O	Procedimiento Gestión de Monitoreos Ambientales
	Mal almacenamiento de aceites y lubricantes.	Contaminación del suelo y del agua por derrame de aceites y lubricantes.	Posible	CRÍTICO	4	8	S I	Procedimiento Gestión de Monitoreos Ambientales

Fuente: Elaborado por los Autores

Tabla 18 Leyenda de “Significancia Ambiental”

GRADO	FRECUENCIA			
	Improbable (1)	Posible (2)	Probable (3)	Muy probable (4)
Leve (1)	1	2	3	4
Moderado (2)	2	4	6	8
Grave (3)	3	6	9	12
Crítico (4)	4	8	12	16

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.4.7 Aplicación de Principios de Responsabilidad Social.

La Armada del Ecuador al ser parte del Pacto Global de Naciones Unidas está comprometida a alinear sus estrategias y operaciones bajo principios de Responsabilidad Social con lo cual mantiene su compromiso con la sociedad y el medio ambiente, a continuación, se describe los principios que emplea la Armada del Ecuador.

2.2.3.4.8 Responsabilidad Social con los Empleados.

- Cumplir con la constitución, leyes, reglamentos y normas en materia laboral, que describen sus derechos y obligaciones.
- Crear condiciones favorables para el desarrollo de las actividades laborales.
- Promover el respeto entre los colaboradores.
- Promover el desarrollo personal y profesional de los empleados.
- Promoción de los colaboradores en igualdad de oportunidades.

2.2.3.4.9 Responsabilidad Social con la Sociedad.

- Cumplir con la difusión de la información pública consagrada en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Realizar las actividades con transparencia, calidad y compromiso, a nivel de país, buscando el buen vivir de la población.
- Conformación de equipos multidisciplinarios que desarrollen programas y proyectos de acuerdo a las necesidades de las comunidades intervenidas.

2.2.3.4.10 Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.

- Mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
- Fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
- Favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medioambiente.

2.2.3.5 Análisis De Riesgos Alternativa 1.

2.2.3.5.1 Identificación de Riesgos.

Para el análisis de los posibles riesgos se elaboró la Tabla 19, estas están clasificadas por tipo de riesgo económico, financiero, laboral, legal, liquidez, negocio, operativo, pronóstico y técnico.

Tabla 19 Identificación de Riesgos.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO
RI001	FINANCIERO	Debido a los cambios en las políticas económicas del gobierno de turno, existe la posibilidad de no contar con la totalidad del presupuesto para el proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma e incremento en el costo.
RI002	OPERACIÓN	Debido a que los proveedores calificados dentro del SERCOP no presenten ofertas para los bienes y servicios requeridos en el proyecto, existe la posibilidad de que los procesos se declaren desiertos, ocasionando un retraso en el cronograma.
RI003	OPERACIÓN	Debido al crecimiento del Servicio de Dragas (SERDRA) ubicado al costado de las instalaciones del Taller Mecánico, existe la posibilidad de que la Armada del Ecuador se declare parte de las instalaciones del taller, lo que impactaría en el alcance del proyecto.
RI004	CAPACITACIÓN	Debido a la sobrecarga de trabajo de los recursos humanos del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO
		Armada del Ecuador, existe la posibilidad de que no se cuente con la presencia del instructor, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.
RI005	OPERACIÓN	Debido a que los proveedores adjudicados también tienen otros clientes, existe la posibilidad de que le quiten la prioridad al proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.
RI006	OPERACIÓN	Debido a la demora del proveedor adjudicado para la entrega de la documentación habilitante para a la elaboración del contrato, existe la posibilidad de que los trabajos de obra civil no inicien de acuerdo a lo planificado, ocasionando un retraso al cronograma.
RI007	LIQUIDEZ	Debido a las múltiples gestiones internas dentro del proceso administrativo de la Armada del Ecuador para realizar el pago del anticipo al proveedor de mantenimiento de maquinarias, existe la posibilidad de que no se realice el mantenimiento de las maquinarias de acuerdo a lo planificado, ocasionando retraso en el cronograma del proyecto.
RI008	ORGANIZACIONAL	Debido a que existen cambios en el protocolo del servicio, existe la posibilidad de que cierto personal prefiera que los procesos se mantengan como en la actualidad, ocasionando resistencia al cambio impactando en el alcance del proyecto.
RI009	ORGANIZACIONAL	Debido a que existirán cambios en los procesos del protocolo del servicio, existe la posibilidad de que algunos nuevos procesos resulten muy complejos, ocasionando que las capacitaciones no avancen debido a la cantidad de dudas a resolver.
RI010	ORGANIZACIONAL	Debido a que el equipo del proyecto está conformado por personal de distintas áreas, existe la posibilidad que no exista sinergia entre las partes, ocasionando un impacto negativo en el alcance del proyecto.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO
RI011	TÉCNICO	Debido a la mala manipulación de materiales combustibles, existe la posibilidad de que se produzca un incendio, lo que ocasionaría una pérdida total o parcial del proyecto lo que impactaría en el costo, cronograma, y alcance del proyecto
RI012	LABORAL	Debido a la mala manipulación de herramientas y equipos, existe la posibilidad de que los operadores sufran accidentes laborales, lo que impactaría en los recursos del proyecto.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.5.2 Análisis de Impacto de los Riesgos en el Proyecto.

Para el análisis del impacto de los riesgos en el proyecto en la alternativa planteada, se elaboró la Tabla 20 en la que muestra el efecto posible en el proyecto en el caso que se cristalicen los mismos.

Tabla 20 Impacto de Riesgos.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO	EFECTO POSIBLE
RI001	FINANCIERO	Debido a los cambios en las políticas económicas del gobierno de turno, existe la posibilidad de no contar con la totalidad del presupuesto para el proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma e incremento en el costo.	Realizar de forma parcial la ejecución del proyecto.
RI002	OPERACIÓN	Debido a que los proveedores calificados dentro del SERCOP no presenten ofertas para los bienes y servicios requeridos en el proyecto, existe la posibilidad de que los procesos se declaren desiertos, ocasionando un retraso en el cronograma.	Retraso en la contratación de bienes y servicios.
RI003	OPERACIÓN	Debido al crecimiento del Servicio de Dragas (SERDRA) ubicado al costado de las instalaciones del Taller Mecánico, existe la posibilidad de que la Armada del Ecuador se da parte de las instalaciones del taller, lo que impactaría en el alcance del proyecto.	Reducción de las bahías de trabajo.
RI004	CAPACITACIÓN	Debido a la sobrecarga de trabajo de los recursos humanos del Centro de	El personal del taller mecánico no podrá ser

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO	EFECTO POSIBLE
		Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador, existe la posibilidad de que no se cuente con la presencia del instructor, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	capacitado y no podrá empezar con las operaciones.
RI005	OPERACIÓN	Debido a que los proveedores adjudicados también tienen otros clientes, existe la posibilidad de que le quiten la prioridad al proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Retraso en la culminación del proyecto.
RI006	OPERACIÓN	Debido a la demora del proveedor adjudicado para la entrega de la documentación habilitante para la elaboración del contrato, existe la posibilidad de que los trabajos de obra civil no inicien de acuerdo a lo planificado, ocasionando un retraso al cronograma.	Retraso en el reacondicionamiento de las instalaciones del taller de la Base Naval de Guayaquil y demoras en la ejecución de la planificación del proyecto.
RI007	LIQUIDEZ	Debido a las múltiples gestiones internas dentro del proceso administrativo de la Armada del Ecuador para realizar el pago del anticipo al proveedor de mantenimiento de maquinarias, existe la posibilidad de que no se realice el mantenimiento de las maquinarias de acuerdo a lo planificado, ocasionando retraso en el cronograma del proyecto.	No tener las maquinarias operativas en el tiempo estimado.
RI008	ORGANIZACIONAL	Debido a que existen cambios en el protocolo del servicio, existe la posibilidad de que cierto personal prefiera que los procesos se mantengan como en la actualidad, ocasionando resistencia al cambio impactando en el alcance del proyecto.	Falta de personal operativo para los mantenimientos preventivos y correctivos de la flota de vehículos.
RI009	ORGANIZACIONAL	Debido a que existirán cambios en los procesos del protocolo del servicio, existe la posibilidad de que algunos nuevos procesos resulten muy complejos, ocasionando que las capacitaciones no avancen debido a la cantidad de dudas a resolver.	Demoras en la planificación de las capacitaciones para el personal operativo del taller mecánico.
RI010	ORGANIZACIONAL	Debido a que el equipo del proyecto está conformado por personal de distintas áreas, existe la posibilidad de que no exista sinergia entre las partes,	Retraso en las actividades inherentes del proyecto.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO	EFFECTO POSIBLE
		ocasionando un impacto negativo en el alcance del proyecto.	
RI011	TÉCNICO	Debido a la mala manipulación de materiales combustibles, existe la posibilidad de que se produzca un incendio, lo que ocasionaría una pérdida total o parcial del proyecto lo que impactaría en el costo, cronograma, y alcance del proyecto	Suspensión temporal o total de las operaciones del taller mecánico para atender la flota de vehículos de la Base Naval de Guayaquil.
RI012	LABORAL	Debido a la mala manipulación de herramientas y equipos, existe la posibilidad de que los operadores sufran accidentes laborales, lo que impactaría en los recursos del proyecto.	Ausencia del personal por atenciones médicas y demora en la atención a vehículos pendientes de mantenimientos.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.6 Análisis De Mercado Alternativa 2.

2.2.3.6.1 Descripción del Servicio.

Se realiza la subcontratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el parque automotor de la Armada de Guayaquil por medio de contratación pública de acuerdo a los procesos establecidos por el Sistema Nacional de Contratación Pública (SERCOP).

El contratista oferta el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos pesados y livianos con capacidad para darle atención a los 385 vehículos en sus propios talleres. Los repuestos a ser utilizados en cada uno de los mantenimientos de los vehículos deben ser originales, nuevos de fábrica para cada marca y modelo de automotor, y deben tener garantía por un periodo de 06 meses contra fallas en mano de obra, defectos de fábrica y calidad de los repuestos y accesorios empleados en el mantenimiento.

De detectarse fallas en los vehículos producto de anomalías en el mantenimiento otorgado o por fallas en los repuestos, el contratante solicita la ejecución de la garantía mediante el cual el contratista debe realizar un nuevo mantenimiento y/o sustitución de repuestos sin costo adicional para la contratante, excepto si los daños sean provocados por mal uso de los vehículos, fuerza mayor o caso fortuito.

2.2.3.6.2 Perfil del Consumidor.

Atender los mantenimientos de los vehículos que son utilizados por el personal administrativo, de seguridad, mando, control y supervisión que operan en la plaza Guayaquil.

2.2.3.6.3 Comportamiento del Consumidor.

El comportamiento del consumidor en la subcontratación del mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos se describe a continuación:

Usuarios: Los usuarios de los vehículos asignados para sus diferentes usos son los que solicitan el mantenimiento del vehículo. Los usuarios tienen el derecho de que sus vehículos sean programados y atendidos, sin embargo, puede que el tiempo del proceso de mantenimiento se extienda por parte del contratista.

Vehículos: Los vehículos del parque automotor están expuestos a que no sean atendidos a la brevedad posible debido a la variedad en diferentes marcas de vehículos y por tal razón no tengan el suficiente stock de repuestos, lo que obliga a buscarlos en el mercado.

Departamento de Transporte: Es el encargado del levantamiento de información para el proceso de subcontratación para los mantenimientos preventivos que los vehículos necesiten de acuerdo a la planificación recomendada por el fabricante de cada marca del vehículo y por otro lado en el caso del mantenimiento correctivo tienen el riesgo de no poder predecir daños que podrían ser planificados de acuerdo un criterio técnico por cada vehículo.

2.2.3.6.4 Demanda: Estimación/Proyección.

El proceso de contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con un taller externo debe tener la capacidad de atender 1023 mantenimientos preventivos y 94 vehículos para mantenimientos correctivos anuales.

2.2.3.7 Análisis Técnico Alternativa 2.

La Armada del Ecuador por ser empresa pública, debe seguir parámetros de contratación conforme a la Ley Orgánica del Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP) para la subcontratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el parque automotor de la Armada del Ecuador – Guayaquil.

El Departamento de Transporte es el encargado de generar mediante oficio el requerimiento de la necesidad del proceso de contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo. El proceso requiere la conformación de una comisión técnica para el levantamiento de los términos de referencia en el que se detallan todos los requerimientos que se va a contratar. La comisión técnica debe estar conformado por un designado del personal financiero, dirección administrativa y en este caso por un técnico mecánico.

Los términos de referencia para el proceso de subcontratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo se realizan de acuerdo al diagnóstico emitido por el técnico mecánico de la Armada del Ecuador – Guayaquil, este diagnóstico es basado a las necesidades de la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil.

2.2.3.7.5 Repuestos y Mano de Obra.

Los mantenimientos correctivos que implican el cambio de repuestos, se espera que el taller adjudicado detalle los repuestos a ser utilizados con la descripción del servicio de mantenimiento correctivo que se realice, lubricantes, filtros y aditivos a utilizarse en los vehículos de la Armada del Ecuador, especificando: tipo, marca, origen, garantía, y precio por concepto de repuestos. Los repuestos son determinados por el fabricante del vehículo (originales.- fabricados y comercializados con el respaldo de la marca que garanticen el óptimo

funcionamiento del vehículo), en las marcas Chevrolet, Mazda, Hyundai, Nissan, Kia, Mitsubishi, Volkswagen, Internacional, Hino, Mack, Suzuki, Yutong, Freightliner, Mercedes Benz, Dong Fen, Ward Lafrance, Gruman Pumper y Ford.

Por otro lado, en el caso de los mantenimientos preventivos se requiere que en cada cambio de aceite de los vehículos se coloque el sticker adhesivo con el registro del cambio actual y el del próximo cambio a efectuarse para su respectivo control.

El taller adjudicado debe presentar un registro histórico de los mantenimientos realizados a cada vehículo en el que se detallen los trabajos de mantenimiento preventivos y correctivos efectuados. Este reporte debe ser presentado de forma física mensual y a la finalización total del servicio se debe entregar al jefe del departamento de transportes de la Base Naval de Guayaquil, un expediente en físico y digital (formato Excel) de cada vehículo que recibió mantenimiento en la vigencia del contrato con los costos asociados en cada ingreso a taller o concesionario.

Para realizar 1023 mantenimientos preventivos a los 200 vehículos operativos durante un año, se considerarán los costos por servicio que se detallan a continuación en la Tabla 21, en el Anexo 3 se muestra el detalle de los costos y los repuestos que se serán utilizados por vehículo, los costos estimados son con base a los precios de facturación en los procesos de contratación con un taller externo en el año 2018, estos costos contienen el valor del repuesto y de la mano de obra.

Tabla 21 Costo del Servicio de Mantenimientos Preventivos.

Tipo de Vehículo	Costo de Repuestos cada 5000 KM	Costo de Mano de Obra cada 5000 KM	Costo Total Repuestos + MO cada 5000 KM	Costo Total Mantenimiento os Preventivos Anual.	Batería	Cambio de Batería	Pastillas	Cambio Pastillas	Bujías	Cambio Bujías	Racor	Cambio Racor	Costo Total
AMBULANCIA	\$675,36	\$1.014,16	\$1.689,52	\$5.068,56	\$1.464,82	\$46,55	\$ 666,40	\$155,26	\$153,40	\$82,81	\$170,94	\$117,60	\$7.926,34
BUS	\$8.789,59	\$5.656,68	\$14.446,27	\$43.338,81	\$3.766,32	\$119,70	\$1.713,60	\$399,24	\$423,36	\$212,94	\$512,82	\$352,80	\$50.839,59
BUSETA	\$6.403,91	\$2.764,51	\$9.168,42	\$27.505,26	\$3.975,94	\$126,35	\$551,00	\$421,42	\$446,88	\$224,77	\$541,31	\$372,40	\$34.165,33
CABEZAL	\$928,74	\$159,37	\$1.088,11	\$3.264,33	\$418,52	\$ 6,65	\$95,20	\$22,18	\$23,52	\$11,83	\$38,56	\$19,60	\$3.900,39
CAMIÓN	\$8.254,27	\$4.147,56	\$12.401,83	\$74.410,98	\$8.788,92	\$139,65	\$1.999,20	\$465,78	\$493,92	\$248,43	\$378,00	\$ 411,60	\$87.336,48
CAMIONETA	\$6.941,59	\$6.576,04	\$13.517,63	\$81.105,78	\$10.572,80	\$392,35	\$5.616,80	\$1.308,62	\$1.387,68	\$697,97	\$480,85	\$1.156,40	\$102.719,25
FURGONETA	\$1.218,64	\$1.049,68	\$2.268,32	\$ 6.804,96	\$1.433,60	\$ 53,20	\$ 761,60	\$ 177,44	\$ 188,16	\$ 94,64	\$ 227,92	\$ 156,80	\$ 9.898,32
JEEP	\$7.433,68	\$7.451,74	\$ 14.885,42	\$89.312,52	\$ 10.931,20	\$ 405,65	\$6.165,60	\$1.352,98	\$ 850,24	\$ 721,63	\$ 73,35	\$ 176,40	\$ 109.989,57
MOTOBOMBA	\$ 455,84	\$ 304,08	\$ 759,92	\$ 2.279,76	\$ 418,52	\$ 6,65	\$ 95,20	\$ 22,18	\$ 23,52	\$ 11,83	\$ 18,00	\$ 19,60	\$ 2.895,26
TANQUERO	\$2.543,65	\$1.604,40	\$4.148,05	\$12.444,15	\$2.092,60	\$ 33,25	\$ 476,00	\$ 110,90	\$ 117,60	\$ 59,15	\$ 90,00	\$ 98,00	\$15.521,65
Total	\$43.645,27	\$30.728,22	\$74.373,49	\$345.535,11	\$43.863,24	\$1.330,00	\$18.140,60	\$4.436,00	\$4.108,28	\$2.366,00	\$2.531,75	\$ 2.881,20	\$425.192,18

Fuente: Elaborado por los Autores

Para realizar los mantenimientos correctivos a 94 vehículos operativos, se considerarán los costos por servicio que se detallan a continuación en la Tabla 22, en el Anexo 4 se muestra el detalle de los costos y los repuestos que se utilizarán por vehículo, los costos estimados son con base a los precios de facturación en los procesos de contratación con un taller externo en el año 2018, estos costos contienen el valor del repuesto y de la mano de obra.

Tabla 22 Costo del Servicio de Mantenimientos Correctivos.

Tipo De Vehículo/Grupo o De Repuestos	Costo Outsourcing	Costo Mano De Obra	Costo Total Outsourcing + Mano De Obra	Cantidad Mant. Correct Motor	Valor Total Mant. Correct. Motor	Cantidad Mant. Correct Embrague	Valor Total Mant. Correct. Embrague	Cantidad Mant. Correct Suspensión	Valor Total Mant. Correct. Suspensión	Cantidad Mant. Correct Sist. Eléctrico	Valor Total Mant. Correct. Sist. Eléctrico	Total Mantenimiento Correctivo
AMBULANCIA												
EMBRAGUE	\$632,00	\$281,00	\$ 913,00			1	\$913,00					\$ 913,00
MOTOR	\$8.132,17	\$2.065,02	\$ 10.197,19									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							1	\$415,92	\$ 415,92
SUSPENSIÓN	\$4.425,58	\$471,97	\$4.897,55					1	\$4.897,55			\$ 4.897,55
BUS												
EMBRAGUE	\$671,50	\$429,26	\$1.100,76									\$ -
MOTOR	\$9.035,10	\$2.282,39	\$ 11.317,49									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$352,34	\$ 79,38	\$ 431,72							5	\$2.158,60	\$ 2.158,60
SUSPENSIÓN	\$5.529,37	\$527,75	\$6.057,12									\$ -
BUSETA												
EMBRAGUE	\$632,00	\$429,26	\$1.061,26									\$ -
MOTOR	\$8.132,17	\$2.078,34	\$ 10.210,51	1	\$10.210,51							\$10.210,51
SISTEMA ELÉCTRICO	\$336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							6	\$2.495,52	\$ 2.495,52
SUSPENSIÓN	\$4.425,58	\$494,15	\$4.919,73									\$ -
CABEZAL												
EMBRAGUE	\$790,00	\$281,00	\$1.071,00									\$ -
MOTOR	\$ 26.560,01	\$4.838,15	\$ 31.398,16									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							1	\$415,92	\$ 415,92
SUSPENSIÓN	\$5.472,77	\$494,15	\$5.966,92									\$ -
CAMIÓN												

Tipo De Vehículo/Grupo De Repuestos	Costo Outsourcing	Costo Mano De Obra	Costo Total Outsourcing + Mano De Obra	Cantidad Mant. Correct Motor	Valor Total Mant. Correct. Motor	Cantidad Mant. Correct Embrage	Valor Total Mant. Correct. Embrague	Cantidad Mant. Correct Suspensión	Valor Total Mant. Correct. Suspensión	Cantidad Mant. Correct Sist. Eléctrico	Valor Total Mant. Correct. Sist. Eléctrico	Total Mantenimiento Correctivo
EMBRAGUE	\$790,00	\$281,00	\$1.071,00			2	\$2.142,00					\$ 2.142,00
MOTOR	\$ 26.560,01	\$4.838,15	\$ 31.398,16									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							4	\$1.663,68	\$ 1.663,68
SUSPENSIÓN	\$5.472,77	\$494,15	\$5.966,92					2	\$ 11.933,84			\$11.933,84
CAMIONETA												
EMBRAGUE	\$343,94	\$ 34,74	\$ 378,68			9	\$3.408,12					\$ 3.408,12
MOTOR	\$6.452,94	\$1.245,96	\$7.698,90	4	\$30.795,60							\$30.795,60
SISTEMA ELÉCTRICO	\$291,76	\$ 79,38	\$ 371,14							20	\$7.422,80	\$ 7.422,80
SUSPENSIÓN	\$2.187,97	\$813,11	\$3.001,08					9	\$ 27.009,74			\$27.009,74
FURGONETA												
EMBRAGUE	\$632,00	\$281,00	\$ 913,00									\$ -
MOTOR	\$8.132,17	\$2.078,34	\$ 10.210,51	1	\$10.210,51							\$10.210,51
SISTEMA ELÉCTRICO	\$336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							1	\$415,92	\$ 415,92
SUSPENSIÓN	\$4.425,58	\$494,15	\$4.919,73									\$ -
JEEP												
EMBRAGUE	\$343,94	\$ 34,74	\$ 378,68			2	\$757,36					\$ 757,36
MOTOR	\$6.452,94	\$1.245,96	\$7.698,90									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$291,76	\$ 79,38	\$ 371,14							20	\$7.422,80	\$ 7.422,80
SUSPENSIÓN	\$2.187,97	\$813,11	\$3.001,08					2	\$6.002,16			\$ 6.002,16
MOTOBOMBA												
EMBRAGUE	\$790,00	\$281,00	\$1.071,00									\$ -
MOTOR	\$26.560,01	\$4.829,27	\$ 31.389,28									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							1	\$ 415,92	\$ 415,92

Tipo De Vehículo/Grupo De Repuestos	Costo Outsourcing	Costo Mano De Obra	Costo Total Outsourcing + Mano De Obra	Cantidad Mant. Correct Motor	Valor Total Mant. Correct. Motor	Cantidad Mant. Correct Embrage	Valor Total Mant. Correct. Embrague	Cantidad Mant. Correct Suspensión	Valor Total Mant. Correct. Suspensión	Cantidad Mant. Correct Sist. Eléctrico	Valor Total Mant. Correct. Sist. Eléctrico	Total Mantenimiento Correctivo
SUSPENSIÓN	\$5.472,77	\$ 494,15	\$ 5.966,92									\$ -
TANQUERO												
EMBRAGUE	\$ 790,00	\$ 281,00	\$ 1.071,00									\$ -
MOTOR	\$ 26.560,01	\$4.829,27	\$ 31.389,28									\$ -
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 336,54	\$ 79,38	\$ 415,92							1	\$ 415,92	\$ 415,92
SUSPENSIÓN	\$5.472,77	\$ 494,15	\$ 5.966,92									\$ -
Total				6	\$ 51.216,61	14	\$7.220,48	14	\$ 49.843,30	60	\$ 23.243,00	\$131.523,39

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.7.6 Maquinaria y equipos.

La Armada del Ecuador requiere un taller mecánico que posea un alto estándar de calidad, con equipos, maquinaria, herramientas y disponibilidad a fin de brindar atención a los requerimientos de vehículos del parque automotor para mantenimientos preventivos y correctivos. Se espera agilidad en la atención, rapidez además de contar con dispositivos computarizados tales como escáner, osciloscopio, multímetro, banco de inyectores, rectificador, torno, analizadores digitales de gases y manómetros de aire acondicionado.

La atención de los vehículos de la Base Naval de Guayaquil deberá ser exclusiva y el taller adjudicado debe establecer un procedimiento de canal de atención exclusivo, así como la asignación de los recursos humanos y materiales para la consecución de estos, con la finalidad de no disminuir la capacidad operativa en el cumplimiento de las actividades diarias, evitando que los vehículos queden a larga espera de ser atendidos.

El mantenimiento correctivo de vehículo no se puede programar ya que es imprevisto a la falla de los diferentes sistemas, estos se irán observando a medida que pase el recorrido del automotor a diferencia que el mantenimiento preventivo ya está programado con base a las recomendaciones del fabricante. Para el análisis de un presupuesto unitario asignado a cada vehículo se estima siendo consecuente en el año de fabricación, recorrido, estatus mecánico que presentan cada vehículo con base en un análisis técnico mecánico para la asignación de un presupuesto determinado considerando la reparación de un sistema principal (reparación de motor) más la reparación de dos sistemas adicionales (suspensión y dirección).

2.2.3.7.7 Personal requerido.

Se requiere que el taller adjudicado presente el listado del personal técnico calificado de su empresa quienes serán los que ejecuten el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular. El personal técnico requerido debe contar con al menos los siguientes requisitos que se detalla a continuación en la Tabla 23.

Tabla 23 Personal Técnico en Taller Externo.

No.	Función	Nivel de Estudio	Titulación Académica
1	Jefe de Taller	Tercer Nivel	Ing. Mecánico o automotriz o afines.
2	Mecánicos	Tecnólogo	Técnicos o Tecnólogos en Mecánica Automotriz y Electromecánica.
3	Auxiliares Mecánicos	Bachiller	Bachiller Mecánico Automotriz o afines.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.7.8 Servicio Esperado.

El servicio esperado para el mantenimiento preventivo y correctivo para el parque automotor de la Armada de Guayaquil es como se detalla en la Tabla 24:

Tabla 24 Requerimiento de Servicio de Taller Externo.

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
1	Mantenimiento preventivo a los 10000 KM;
2	Mantenimiento preventivo a los 10500 KM;
3	Mantenimiento preventivo a los 11000 KM;
4	Mantenimiento preventivo a los 11500 KM;
5	Mantenimiento preventivo a los 12000 KM;
6	Mantenimiento preventivo a los 12500 KM;

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
7	Mantenimiento preventivo a los 13000 KM;
8	Mantenimiento preventivo a los 13500 KM;
9	Mantenimiento preventivo a los 14000 KM;
10	Mantenimiento preventivo a los 14500 KM;
11	Mantenimiento preventivo a los 15000 KM;
12	Mantenimiento preventivo a los 15500 KM;
13	Mantenimiento preventivo a los 16000 KM;
14	Mantenimiento preventivo a los 16500 KM;
15	Mantenimiento preventivo a los 17000 KM;
16	Mantenimiento preventivo a los 17500 KM;
17	Mantenimiento preventivo a los 18000 KM;
18	Mantenimiento preventivo a los 18500 KM;
19	Mantenimiento preventivo a los 19000 KM;
20	Mantenimiento preventivo a los 19500 KM;
21	Mantenimiento preventivo a los 20000 KM;
22	Mantenimiento preventivo a los 20500 KM;
23	Mantenimiento preventivo a los 21000 KM;
24	Mantenimiento preventivo a los 21500 KM;
25	Mantenimiento preventivo a los 22000 KM;
26	Mantenimiento preventivo a los 22500 KM;
27	Mantenimiento preventivo a los 23000 KM;
28	Mantenimiento preventivo a los 23500 KM;
29	Mantenimiento preventivo a los 24000 KM;
30	Mantenimiento preventivo a los 24500 KM;
31	Mantenimiento preventivo a los 25000 KM;
32	Mantenimiento preventivo a los 25500 KM;
33	Mantenimiento preventivo a los 26000 KM;
34	Mantenimiento preventivo a los 26500 KM;
35	Mantenimiento preventivo a los 27000 KM;
36	Mantenimiento preventivo a los 27500 KM;
37	Mantenimiento preventivo a los 28000 KM;
38	Mantenimiento preventivo a los 28500 KM;
39	Mantenimiento preventivo a los 29000 KM;
40	Mantenimiento preventivo a los 29500 KM;
41	Mantenimiento preventivo a los 30000 KM;
42	Cambio de tapón del cárter
43	Chequeo/Revisión de 18 puntos del vehículo.
44	Reajuste general de carrocería
45	Cambio anillo / tapón de cárter

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
46	ABC de motor Inyección
47	Cambio de enfriador de aceite de motor
48	Desmontaje y montaje del sistema de distribución
49	Cambio de correa de distribución
50	Cambio de templador de distribución
51	Cambio de banda múltiple
52	Cambio de empaque de tapa válvula
53	Cambio de bases de motor
54	Desmontaje y montaje de motor
55	Engrase de crucetas y pines de ruedas
56	Engrasar manzanas
57	Limpiar sistema PCV (Válvula de vapor de aceite)
58	Desmontaje y montaje del alternador
59	Reparación de alternador
60	Cambio de banda de alternador
61	Sustitución de batería
62	Desmontaje y montaje de motor de arranque
63	Reparación de motor de arranque
64	Recarga de batería
65	Instalación de alarma
66	Instalación de seguros eléctricos 4 puertas (Kit completo)
67	Soldar cable de masa de módulo BCM (Computador electrónico)
68	Sustituir módulo BCM (Computador electrónico)
69	Sustituir pito
70	Desmontaje y montaje cabezote
71	Reacondicionamiento de cabezote
72	Cambio de empaque de cárter de motor
73	Cambio de reten delantero de cigüeñal
74	Cambio de reten posterior de cigüeñal
75	Cambio retenedor árbol de levas
76	Sustitución de bandas
77	Cambio de cable de bujías
78	Cambio de sello de agua
79	Sustituir cárter de motor
80	Cambio de polea de banda múltiple
81	Revisión de bandas
82	Cambio de bomba de agua
83	Cambio de manguera superior del radiador
84	Cambio de manguera inferior del radiador

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
85	Cambio de radiador
86	Cambio de embrague térmico
87	Cambio de electroventilador
88	Purgar el sistema de enfriamiento o lavado del sistema
89	Cambio deposito auxiliar de refrigerante
90	Desmontaje y montaje de caja de cambio
91	Cambio de conjunto de embrague
92	Cambio de cable de embrague
93	Cambio de cilindro auxiliar
94	Cambio de cilindro principal
95	Cambio de cable de velocímetro
96	Regulación de pedal de embrague
97	Cambio de base de caja cambio
98	Cambio de cable de selector de marcha
99	Desmontaje y montaje barra acople caja para enderezar y lubricar acoples
100	Cambio de sensor de velocímetro
101	Desmontaje y montaje tanque de gasolina
102	Sustituir Faros delanteros izquierdo/derecho
103	Sustituir caja de fusibles
104	Sustituir guías delanteras y posteriores
105	Sustituir bornes de batería
106	Sustituir swicht de encendido y cambiar combinaciones
107	Revisión general de luces
108	Regulación de faros
109	Sustituir bombillo de tablero de instrumentos
110	Sustituir bombillo de luz de cabina
111	Sustituir bombillo de luz de stop
112	Sustituir bombillo de luz de guantera
113	Sustituir bombillo del control calefactor del aire acondicionado
114	Arreglo del sistema eléctrico delantero y posterior
115	Sustituir caja de fusibles completa
116	Arreglo de platinero de contacto de pito
117	Desmontaje y montaje tablero completo
118	Desmontaje y montaje panel de instrumentos
119	Sustituir bolsa de aire modulo y pretensores de impacto air bag
120	Sustituir consola central
121	Instalación de halógenos o neblineros
122	Sustituir faro halógeno o neblinero

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
123	Reprogramar cuerpo de aceleración
124	Reprogramar control de alarma
125	Sustituir bomba limpiaparabrisas
126	Sustituir motor limpiaparabrisas
127	Sustituir brazo de limpiaparabrisas
128	Sustituir manguera o rociador del lavaparabrisas izquierdo
129	Sustituir manguera o rociador del lavaparabrisas derecho
130	Sustituir encendedor de cigarrillos
131	Sustituir botón y/o resistencia de encendedor cigarrillos
132	Arreglo de sistema eléctrico de motor
133	Sustituir fusibles
134	Sustituir maxi fusible
135	Sustituir sensor selector de marcha
136	Desmontaje y montaje sustituir interruptor de seguros de puertas central
137	Desmontaje y montaje sustituir interruptor de seguros de puertas cada uno
138	Sustituir interruptor de vidrios eléctricos puertas centrales
139	Desmontaje y montaje o sustituir interruptor de vidrios eléctricos puertas
140	Cambio de bomba de gasolina
141	Desmontaje y montaje inyectores para cambio
142	Desmontaje y montaje turbo para recambio
143	Limpieza de inyectores
144	Cambio de inyector de alta presión
145	Cambio de base de filtro combustible diésel
146	Limpieza de bomba diésel microfiltro
147	Limpiar tanque de combustible
148	Regulación de tiempo de inyección
149	Cambio de amortiguador delantero MACPERSON
150	Cambio de amortiguador delantero normal
151	Cambio de bocines de plato por lado
152	Cambio de plato de suspensión
153	Cambio de rotulas
154	Cambio de brazo soporte
155	Cambio de barra central de dirección
156	Cambio de cauchos de barra estabilizadora o terminales
157	Cambio de barra de torsión
158	Cambio de perno de barra torsión
159	Cambio de rodamiento de eje rueda

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
160	Cambio de reten de rueda delantero
161	Cambio de capuchón de punta de eje
162	Reajuste de tren delantero
163	Lubricar cubos de rueda libre, puntas de eje
164	Cambio de bocines de paquetes delanteros
165	Cambio de amortiguadores poste normal
166	Cambio de amortiguadores poste MACPERSON
167	Cambio de plato suspensión posterior
168	Cambio de rodamiento de eje rueda
169	Cambio de reten de rueda posterior
170	Cambio de mesa de suspensión posterior
171	Cambio de paquetes
172	Cambio de cauchos de paquetes posteriores
173	Desmontaje y montaje cajetín de dirección
174	Cambio de terminales de dirección
175	Cambio de brazos de cremallera
176	Desmontaje y montaje o sustituir motor de elevavidrios eléctricos puertas
177	Sustituir mazo de conductores de puertas delanteras cada uno
178	Sustituir mazo de conductores de puertas posteriores
179	Sustituir mazo de conductores de la traba de puertas delanteras
180	Sustituir mazo de conductores de la traba de puertas posteriores
181	Sustituir mazo de conductores de elevavidrios de puertas delanteras
182	Sustituir mazo de conductores de elevavidrios de puertas posteriores
183	Sustituir mazo de conductores de la consola
184	Soldar cable de masa principal
185	Adaptación de sensor de velocímetro e instalación eléctrica
186	Diagnostico electrónico con escáner
187	Desmontaje y montaje parabrisas delantero y posterior
188	Sustituir vidrio de puertas
189	Sustituir maquina alza vidrios
190	sustituir base de espejos
191	Sustituir manijas de puertas
192	Sustituir chapa de puertas
193	Sustituir cinturón de seguridad
194	Reajuste de balde
195	Desmontaje y montaje asientos cada uno para reparación
196	Sustituir guardalodos
197	Sustituir ventolera cada uno

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
198	Sustituir cilindro de puertas cada uno
199	Reparación de parachoques
200	Sustituir cauchos y felpas
201	Arreglo de seguros de puertas
202	Cambio de vidrio de retrovisor
203	Sustituir retrovisor
204	Desmontaje y montaje mecanismos de puertas cada uno
205	Sustituir condensador
206	Sustituir compresor
207	Sustituir filtro acumulador
208	Cambio de brazo pitman
209	Desmontaje y montaje cremallera de dirección
210	Desmontaje y montaje columna de dirección
211	Cambio de bomba hidráulica
212	Cambio de kit de bomba hidráulica
213	Cambio de amortiguador de dirección
214	Cambio de cañerías de aire
215	Cambio de líquido de dirección hidráulica
216	Enlantaje
217	parchar llanta
218	ABC de frenos revestimiento de zapatas
219	Cambio de cilindro de freno maestro
220	Cambio de cilindro de rueda posteriores
221	Cambio de kit de Mordaza de frenos
222	Cambio de sensor de ABS
223	Desmontaje y montaje de disco de freno para rectificado sin ABC
224	Cambio de cable de freno auxiliar
225	Cambio de zapata de freno de estacionamiento
226	Desmontaje y montaje de discos posteriores
227	Cambio de pastillas de freno
228	Regulación de frenos sin desmontar llantas
229	Cambio de sensor TPS
230	Cambio de sensor IAC
231	Cambio de sensor temperatura de agua
232	Cambio de sensor de oxígeno
233	Cambio de sensor MAP
234	Cambio sensor de posición de cigüeñal
235	Cambio de sensor de detonación KS
236	Cambio de sensor de árbol de levas

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
237	Cambio de sensor MAF
238	Sustituir polea de aire acondicionado
239	Sustituir banda del compresor
240	Desmontaje y montaje de secreta para mantenimiento evaporador/ventilador
241	Sustituir electroventilador
242	Poner aceite al compresor
243	Cambio del resistor del blower
244	Mantenimiento del aire acondicionado
245	Completar gas A/A
246	Sustituir válvula de expansión
247	Revisión y prueba de fuga de gas del aire acondicionado
248	Arreglar drenaje del aire acondicionado
249	Sustituir depurador
250	Desmontaje y montaje cañerías de aire acondicionado para soldar o reemplazar
251	Sustituir filtro de polen
252	Sustituir anillo sellador de manguera del aire acondicionado del condensador
253	Sustituir anillo sellador de manguera del aire acondicionado de la válvula de expansión
254	Sustituir anillo sellador de manguera del aire acondicionado evaporador
255	Sustituir anillo sellador de manguera del aire acondicionado del distribuidor
256	Sustituir anillo sellador de manguera del aire acondicionado del interruptor de presión
257	Sustituir brazo o soporte de fijación principal de compresor de aire acondicionado
258	Sustituir embrague y cubo del compresor del aire acondicionado
259	Sustituir bobina o polea de compresor del aire acondicionado
260	Sustituir válvula de presión del compresor del aire acondicionado
261	Sustituir juego de orificio de vaciado del aire acondicionado
262	Sustituir manguera o tubo de gas del aire acondicionado de válvula de expansión y conexiones
263	Sustituir manguera o tubo de gas del aire acondicionado entre compresor y conexiones
264	Sustituir manguera o línea de gas de refrigerante de aire acondicionado válvula de expansión al acumulador

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
265	Sustituir manguera o línea de gas de refrigerante de aire acondicionado salida del acumulador
266	Cambiar guardapolvo de palanca de cambios
267	Reparar tramo posterior del sistema de escape
268	Reparar tramo central del sistema de escape
269	Reparar primer ramo del escape
270	Cambiar silenciador de escape
271	Cambio de solenoide de turbo EVR
272	Cambio o limpieza de válvula de control de turbo
273	Cambio de sensor ECT
274	Cambio y/o limpieza de válvula PCV
275	Diagnostico con equipo electrónico
276	Reparación de motor
277	Reparación de caja de cambio manual
278	Reparación de caja de cambio automática
279	Reparación de diferencial posterior
280	Reparación de caja de dirección o cremallera
281	Reparación de caja de transferencia
282	Reparación de suspensión delantera
283	Reparación de suspensión posterior
284	Reparación de diferencial delantero
285	Cambio de cruceta de cardan
286	Cambio de retenedor de corona
287	Cambiar catalizador
288	Desmontar y montar múltiple de escape
289	Cambiar empaque de la brida de escape
290	Cambiar flexible del escape
291	Lavada de vehículo y motor
292	Cambiar cuchareta de embrague
293	Reparar tapizado de asiento
294	Cambiar rulimán central del cardan
295	Cambiar bobinas de encendido
296	Reparar radiador
297	baquetear radiador
298	Cambiar cable del acelerador
299	revestir zapatas
300	Pulir discos de frenos
301	Pulir tambores de freno
302	Engrasar manzanas de ruedas delanteras

ÍTEM	DETALLE DE REQUERIMIENTO
303	Cambiar bocín de palanca de cambios
304	Lubricación de suspensión y chasis.
305	Pulverizada y limpieza interior
306	Cambio de pulmones de freno
307	Lubricar cubos de rueda y puntas de eje
308	Cambio de empaque del flautín
309	Cambio retenedor del cárter
310	Reparación de freno de motor
311	Reparación del turbo cargador
312	Cambio de espárragos y tuercas
313	Reparación del sistema de frenos y cambio de pulmones
314	Cambio de manguera de presión del compresor
315	Reparación del sistema eléctrico en general
316	Reparación del puente del tren delantero
317	Reparación de la bomba de inyección
318	Cambiar sensor IPR

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.8 Análisis Financiero Alternativa 2

2.2.3.8.1 Determinación de Fuentes de Financiamiento.

La Armada del Ecuador es una entidad pública sin fines de lucro. Al inicio del año el estado asigna a las empresas públicas un presupuesto para el desarrollo de sus actividades, por lo cual dentro del presupuesto asignado a la Armada del Ecuador se encuentra considerado un valor para el mantenimiento del parque automotor. El proyecto será financiado en su totalidad con los recursos asignados para el año en curso. De acuerdo a la planificación operativa anual del 2019 el presupuesto asignado para mantenimientos preventivos y correctivos es de \$519.697,00.

2.2.3.8.2 Construcción de Flujos de Caja.

En el siguiente Flujo de Caja se evidenciarán los ingresos como beneficios que se obtienen de la alternativa en análisis, en este caso; para la alternativa 2 el beneficio de contratar el servicio de mantenimientos preventivos y correctivos con un taller externo, será el ahorro que se obtendrá al no incurrir en los gastos operativos de reactivar el taller mecánico, tales como: mantenimiento de maquinarias y equipos, mantenimiento de infraestructura, mantenimiento de piso, inversión en obra civil, inversión en mantenimiento de maquinarias existentes, inversión en adquisición de maquinarias e inversión en adquisición de herramientas.

Asimismo, en el Flujo de Caja se evidenciarán los costos de contratar con un taller externo para el servicio de 1023 mantenimientos preventivos y 94 vehículos para mantenimientos correctivos anuales, como se muestra en la Tabla 25, para los costos de operación de los años proyectados se consideró un incremento anual de 0.27% basándose en la variación anual de precios de diciembre de 2018 de la economía del país.

Tabla 25 Flujo de Caja Alternativa 2

Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorros - Beneficios						
Costos de Mantenimiento de Maquinarias y Equipos		\$ 3.500,00	\$ 3.509,45	\$ 3.518,93	\$ 3.528,43	\$ 3.537,95
Costo de Mantenimiento de Infraestructura			\$ 2.000,00		\$ 2.000,00	
Costos de Mantenimiento de Piso			\$ 2.500,00		\$ 2.500,00	
Inversión de Obra Civil		\$ 26.832,04				
Inversión en Mantenimiento de Maquinarias		\$ 5.658,24				
Inversión en Adquisición de Maquinarias		\$ 44.467,74				
Inversión en Adquisición de Herramientas Menores		\$ 1.753,94				
Costos						
Costo para Contratación de Mantenimiento Preventivo		(\$ 425.192,18)	(\$ 426.340,20)	(\$ 427.491,32)	(\$ 428.645,54)	(\$ 429.802,89)

Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo para Contratación de Mantenimiento Correctivo		(\$ 131.523,39)	(\$ 131.878,50)	(\$ 132.234,57)	(\$ 132.591,61)	(\$ 132.949,60)
Flujo del Proyecto	\$ 0,00	(\$ 474.503,61)	(\$ 550.209,25)	(\$ 556.206,96)	(\$ 553.208,72)	(\$ 559.214,54)

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.8.3 Evaluación Financiera de Proyectos: VAN.

El VAN del flujo de caja para la alternativa 2 de contratación del servicio con un taller externo muestra un valor negativo de \$1'836.626.59 evaluado una tasa de rentabilidad exigida del 13.92%.

2.2.3.9 Análisis De Medioambiente Y Responsabilidad Social Alternativa 2.

Para realizar el estudio de factibilidad del impacto ambiental se ha empleado la Norma UNE 150008 “Análisis y Evaluación del Riesgo Medioambiental”, la cual describe la metodología a seguir para el análisis, evaluación de riesgos y medidas de control de una organización.

2.2.3.9.1 Determinación de Daños Ambientales.

El análisis de factibilidad del impacto ambiental para la subcontratación del Servicio de Mantenimientos Preventivos y Correctivos para el Parque Automotor de la Armada del Ecuador – Guayaquil, da a conocer que los aspectos ambientales identificados, así como los impactos ambientales, tienen un grado leve dentro de la evaluación de impactos con respecto a las actividades de apoyo del área administrativa que se muestra en la Tabla 26.

Tabla 26 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de Actividades de Apoyo.

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
ACTIVIDADES DE APOYO Uso de computador portátil o de escritorio, impresora y fotocopidora para actividades administrativas: Correo electrónico (institucional), Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), Uso de software (Sisdon, SISLOG). Archivo físico de documentos, Uso de teléfono fijo y móvil para comunicación interna y externa con usuarios, proveedores, colaboradores, etc.	Generación de desechos por material de oficina. (Tóner)	Contaminación visual, y suelo (afectación a las personas).
	Generación de desechos por material de oficina. (Papel, etc.)	Consumo y reducción de los recursos naturales (deforestación).
	Luz Artificial (Luminarias Fluorescentes).	Consumo y reducción de recursos no renovables.
	Generación de Residuos Sólidos (Archivo)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final.
	Generación de Residuos Sólidos (Uso de teléfonos fijo y móvil)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.9.2 Control de los Daños Ambientales.

Con la finalidad de realizar un control y evaluación adecuada de los daños ambientales, se evaluó cada impacto ambiental y se definieron medidas de control, las mismas que se describen en la Tabla 27. Para comprender la evaluación se ha incluido la leyenda de

“Significancia Ambiental” en la Tabla 28, en la cual se valora la frecuencia y el grado del impacto, además los valores que se deben considerar como “Significativos” los que se encuentran sombreados de color rojo.

Tabla 27 Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales de Actividades de Apoyo.

Proceso Ubicación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Frecuencia	Grado	Valor	Significancia Ambiental	Significativo	(Medidas de Control; Procedimientos, Instructivos, Requisito Legal: Norma o Procedimiento)
ACTIVIDADES DE APOYO - ÁREA ADMINISTRATIVA	Generación de desechos por material de oficina. (Tóner)	Contaminación visual, y suelo (afectación a las personas)	Muy probable	LEV E	1	4	NO	Procedimiento Gestión Integral de Residuos. Política de Uso de Impresoras y Procedimiento de Desecho de Tóners.
	Generación de desechos por material de oficina. (Papel, etc.)	Consumo y reducción de los recursos naturales (deforestación)	Muy probable	LEV E	1	4	NO	Uso y Minimización de Recursos Naturales.
	Luz Artificial (Luminarias Fluorescentes).	Consumo y reducción de recursos no renovables	Muy probable	LEV E	1	4	NO	Uso y Minimización de Recursos Naturales. Gestión de Residuos Peligrosos.
	Generación de Residuos Sólidos (Archivo)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final	Posible	LEV E	1	2	NO	Programa de Minimización y Clasificación de Residuos (Reciclaje).

Proceso Ubicación	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Frecuencia	Grado	Valor	Significancia Ambiental	Significativo	(Medidas de Control; Procedimientos, Instructivos, Requisito Legal: Norma o Procedimiento)
	Generación de Residuos Sólidos (Uso de teléfonos fijo y móvil)	Aumento en la generación de residuos sólidos y disminución del espacio para disposición final	Improbable	LEVE	1	1	NO	Plan para el control de emergencias y contingencias

Fuente: Elaborado por los Autores

Tabla 28 Leyenda de “Significancia Ambiental”

GRADO	FRECUENCIA			
	Improbable (1)	Posible (2)	Probable (3)	Muy probable (4)
Leve (1)	1	2	3	4
Moderado (2)	2	4	6	8
Grave (3)	3	6	9	12
Crítico (4)	4	8	12	16

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.9.3 Aplicación de Principios de Responsabilidad Social.

La Armada del Ecuador al ser parte del Pacto Global de Naciones Unidas está comprometida a alinear sus estrategias y operaciones bajo principios de Responsabilidad Social con lo cual mantiene su compromiso con la sociedad y el medio ambiente, a continuación, se describe los principios que emplea la Armada del Ecuador.

2.2.3.9.4 Responsabilidad Social con los Empleados.

- Cumplir con la constitución, leyes, reglamentos y normas en materia laboral, que describen sus derechos y obligaciones.
- Crear condiciones favorables para el desarrollo de las actividades laborales.
- Promover el respeto entre los colaboradores.
- Promover el desarrollo personal y profesional de los empleados.
- Promoción de los colaboradores en igualdad de oportunidades.

2.2.3.9.5 Responsabilidad Social con la Sociedad.

- Cumplir con la difusión de la información pública consagrada en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Realizar las actividades con transparencia, calidad y compromiso, a nivel de país, buscando el buen vivir de la población.
- Conformación de equipos multidisciplinarios que desarrollen programas y proyectos de acuerdo a las necesidades de las comunidades intervenidas.

2.2.3.9.6 Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.

- Mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
- Fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
- Favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medioambiente.

2.2.3.10 Análisis De Riesgos Alternativa 2.

2.2.3.10.1 Identificación de Riesgos.

Para el análisis de los posibles riesgos se elaboró la Tabla 29, estas están clasificadas por tipo de riesgo económico, financiero, laboral, legal, operativo y técnico.

Tabla 29 Identificación de Riesgos.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO
RI001	ECONÓMICO	Debido a la reducción de asignación presupuestaria, existe la posibilidad de que la Armada genere retraso en los pagos a la empresa proveedora del servicio, lo que afectaría al alcance, cronograma y costos del proyecto.
RI002	FINANCIERO	Debido a cambios en la política financiera de la Armada existe la posibilidad de que disminuyan el presupuesto asignado para el mantenimiento de vehículos lo que ocasionaría una afectación al alcance del proyecto.
RI003	LABORAL	Debido a los problemas de ergonomía en las oficinas donde se desarrollan las actividades administrativas, existe la posibilidad de que sean suspendidas las actividades del área, ocasionando una afectación y retraso al cronograma del proyecto.
RI004	LEGAL	Debido a la constante actualización de los procesos en el SERCOP, existe la posibilidad de que la normativa legal vigente para la contratación de este servicio de mantenimiento de vehículos sea modificada, lo que ocasionaría una afectación al alcance del proyecto.
RI005	OPERATIVO	Debido a que existe personal con experiencia en compras públicas, existe la posibilidad que por exceso de confianza omitan procesos en la contratación de bienes y servicios, lo que ocasionaría una afectación al cronograma del proyecto.
RI006	TÉCNICO	Debido a las posibles fallas en conexiones de internet y sistemas, existe la posibilidad de ocasionar retrasos en la gestión del proceso de contratación, lo que impactaría en el cronograma del proyecto.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO
RI007	TÉCNICO	Debido al reemplazo de repuestos automotrices, existe la posibilidad de que los repuestos sean genéricos ocasionando el mal funcionamiento de los vehículos.
RI008	OPERATIVO	Debido a la alta demanda de mantenimientos por parte de otros clientes, existe la posibilidad de que el taller mecánico genere trabajos pendientes, lo que ocasionaría una afectación al cronograma y al alcance del contrato o proyecto.
RI009	OPERATIVO	Debido a la mala elaboración de los términos de referencia del proceso de contratación, existe la posibilidad de que el taller contratado no posea la capacidad para atender el volumen de vehículos de la Armada lo que impactaría en el alcance del proyecto.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.10.2 Análisis de Impacto de los Riesgos en el Proyecto.

Para el análisis del impacto de los riesgos en el proyecto en la alternativa planteada, se elaboró la Tabla 30 en la que muestra el efecto posible en el proyecto en el caso que se cristalicen los mismos.

Tabla 30 Impacto de Riesgos.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO	EFECTO POSIBLE
RI001	ECONÓMICO	Debido a la reducción de asignación presupuestaria, existe la posibilidad de que la Armada genere retraso en los pagos a la empresa proveedora del servicio, lo que afectaría al alcance, cronograma y costos del proyecto.	Paralización del servicio de mantenimiento.
RI002	FINANCIERO	Debido a cambios en la política financiera de la Armada existe la posibilidad de que disminuyan el presupuesto asignado para el mantenimiento de vehículos lo que ocasionaría una afectación al alcance del proyecto.	No se daría mantenimiento a toda la flota vehicular.
RI003	LABORAL	Debido a los problemas de ergonomía en las oficinas donde se desarrollan las actividades administrativas, existe la	Lesiones, daños físicos del personal.

ID RIESGO	TIPO DE RIESGO	RIESGO	EFECTO POSIBLE
		posibilidad de que sean suspendidas las actividades del área, ocasionando una afectación y retraso al cronograma del proyecto.	
RI004	LEGAL	Debido a la constante actualización de los procesos en el SERCOP, existe la posibilidad de que la normativa legal vigente sea modificada, lo que ocasionaría una afectación al alcance del proyecto.	Retraso en la elaboración de nueva documentación legal precontractual.
RI005	OPERATIVO	Debido a que existe personal con experiencia en compras públicas, existe la posibilidad que por exceso de confianza omitan procesos en la contratación de bienes y servicios, lo que ocasionaría una afectación al cronograma del proyecto.	Retraso en el proceso de contratación pública.
RI006	TÉCNICO	Debido a las posibles fallas en conexiones de internet y sistemas, existe la posibilidad de ocasionar retrasos en la gestión del proceso de contratación, lo que impactaría en el cronograma del proyecto.	Demora en contratación de servicios de mantenimientos solicitados por la DIGLOG.
RI007	TÉCNICO	Debido al reemplazo de repuestos automotrices, existe la posibilidad de que los repuestos sean genéricos ocasionando el mal funcionamiento de los vehículos.	Menor tiempo de duración lo que provocaría mayor frecuencia de reparación.
RI008	OPERATIVO	Debido a la alta demanda de mantenimientos por parte de otros clientes, existe la posibilidad de que el taller mecánico genere trabajos pendientes, lo que ocasionaría una afectación al cronograma y al alcance del contrato o proyecto.	Fallas en el funcionamiento del vehículo.
RI009	OPERATIVO	Debido a la mala elaboración de los términos de referencia del proceso de contratación, existe la posibilidad de que el taller contratado no posea la capacidad para atender el volumen de vehículos de la Armada lo que impactaría en el alcance del proyecto.	Incremento en los tiempos de espera de los mantenimientos vehiculares.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.2.3.11 Análisis Comparativo.

A continuación, en la Tabla 31 se presenta el análisis comparativo de las alternativas:

Tabla 31 Análisis Comparativo de Alternativas.

Viabilidad	Ponderación	ALTERNATIVA 1:		ALTERNATIVA 2:	
		Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.		Subcontratación del Servicio de Mantenimientos Preventivos y Correctivos para el Parque Automotor de la Armada del Ecuador – Guayaquil.	
		Valor	Justificativo	Valor	Justificativo
Mercado	15	15	La reactivación del taller mecánico atenderá el mercado total de los vehículos de la Base Naval de Guayaquil, y los mantenimientos correctivos imprevistos serán atendidos mediante la subcontratación únicamente para dichos casos.	15	La subcontratación del servicio de mantenimiento atenderá a toda la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil.
Técnica	25	23	El área del taller dentro de la Base Naval de Guayaquil facilitará el proceso de mantenimiento de forma oportuna en tiempo de entrega de los vehículos. y	20	Los talleres externos cuentan con altos estándares de calidad. Es un servicio dado por un prestador externo por tal motivo la logística de entrega y recepción de los vehículos que se proceden a dar mantenimiento, no están exentos a demoras.
			Se llevará un registro histórico de mantenimientos por parte de los técnicos de la Base Naval de Guayaquil la cual será confiable por su nivel de control.		Se llevará un control de mantenimientos mediante registro histórico del taller externo, sin embargo, existe la posibilidad de que no siempre los proveedores adjudicados sean los mismos lo que provoca un cambio de un taller a otro y puede distorsionarse el registro histórico del control de mantenimientos.
			Los repuestos que se adquirirán con base a la estimación de la demanda para los mantenimientos preventivos y correctivos serán originales y se optimiza su uso bajo el control de la planificación estimada en el presente análisis.		Los repuestos que usará el taller mecánico externo dificultan los controles de los repuestos utilizados ya que podrían ser originales o genéricos.
Financiera	40	40	El proyecto será financiado en su totalidad con las asignaciones que recibe la Armada del Ecuador para el año en curso.	10	El proyecto será financiado en su totalidad con los recursos asignados para el año en curso.
			El costo del proyecto en el año 1 es de \$273.166,84, más la inversión inicial de \$78.711,96 siendo un total de \$351.878,80 y un VAN neto de \$95.010,29 cabe mencionar que existe un ahorro por la mano de obra ya que esta es considerada en el presupuesto general de la Armada del Ecuador por lo tanto no se incrementa el gasto de personal.		El costo de la subcontratación de los mantenimientos de la flota vehicular de la Base Naval de Guayaquil es de \$556.715,57 y un VAN negativo de 1'836.626,59.
			El costo de inversión de la reactivación del taller de mantenimiento retribuye en un menor gasto a lo largo del tiempo en los gastos de mantenimiento preventivo y correctivo.		
Social y Ambiental	10	7	El impacto ambiental en el área administrativa es leve.	10	El impacto ambiental es leve debido a que solo se contará con el personal administrativo que gestionará los procesos de contratación mediante el SERCOP.
			El impacto ambiental en el área operativa es moderado por el contacto directo con materiales químicos y riesgos físicos a los que se expone el personal del taller y su entorno.		
Riesgo	10	10	Esta alternativa es menos riesgosa debido a que los riesgos laborales, operativos y técnicos analizados, se pueden mitigar con el plan de capacitación del personal del taller mecánico.	6	Esta alternativa es más riesgosa debido a que pueden usar repuestos y suministros de baja calidad afectando el funcionamiento y vida útil de los vehículos que entren en el proceso de mantenimiento tanto preventivo como correctivo.
TOTAL	100	95		61	
		ALTERNATIVA GANADORA			

Fuente: Elaborado por los Autores

2.3 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

2.3.1 Propósito.

Reactivación del taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil, para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos del parque automotor de la Armada del Ecuador de la plaza de Guayaquil, a través de la reactivación del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil y la contratación con un taller externo para los mantenimientos correctivos especiales que no se puedan realizar dentro del taller de BASUIL, que genere ahorro de tiempo, presupuesto y vida útil de la flota vehicular.

2.3.2 Justificación.

La Base Naval de Guayaquil cuenta con un taller mecánico automotriz para la atención de mantenimientos de vehículos livianos y pesados la cual posee infraestructura, maquinarias y equipos que se encuentran operativos con limitaciones mayores por falta de mantenimiento. Actualmente existe la necesidad de atender los mantenimientos de un parque automotor de 200 vehículos operativos, los cuales deben estar en óptimas condiciones para el cumplimiento de las tareas asignadas del mando naval.

Uno de los objetivos estratégicos de la Dirección General de Logística es modernizar el sistema de transporte logístico terrestre hasta el 2021, de tal manera que involucra a los talleres mecánicos que dan soporte técnico a los mismos, además de contar con un taller mecánico que de soporte inmediato evitando los retrasos en la programación de comisiones, por lo que se requiere la reactivación del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil.

2.3.3 Objetivos Medibles del Proyecto.

- Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil en un plazo de 12 meses a partir de la firma del acta de constitución del proyecto.
- Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96 en un plazo de 12 meses.
- Realizar el proceso de contratación y ejecución de la obra civil en un periodo máximo de 4 meses con un presupuesto de \$26.832,04.
- Realizar el proceso de contratación y ejecución de la adquisición de equipos con un presupuesto de \$44.467,74 en un periodo máximo de 2 meses.
- Elaborar el diseño y desarrollar las capacitaciones para el personal del taller mecánico en un periodo máximo de 3 meses.

2.3.4 Requisitos de Alto Nivel.

- El taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil realice todos los mantenimientos preventivos de la flota vehicular de su responsabilidad.
- El taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil debe contar con un área de mecánica para vehículos pesados y livianos.
- El taller mecánico debe cumplir con la normativa ambiental en el **acuerdo ministerial No. 061** publicado en el Registro Oficial No 316 el 04 de mayo de 2015 y al acuerdo ministerial No. 026 publicado en el registro oficial el 12 de mayo del 2008 con respecto al uso y desecho de residuos o sustancias peligrosas producidas por los procesos de mantenimiento de vehículos.

- Las maquinarias y equipos del taller mecánico deben cumplir con los estándares de calidad establecidos por leyes y reglamentos de sus países de origen.
- El personal que trabaja en el taller mecánico, deber ser capacitado sobre los procedimientos internos establecidos para la ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos de vehículos de BASUIL, así mismo del empleo de maquinarias y equipos que vayan a operar.

2.3.5 Restricciones.

- Los procesos de contratación de servicio o bienes que requiere el proyecto deben ser contratados a través del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- La reactivación del taller mecánico deberá estar ubicado en las mismas instalaciones que actualmente se encuentra se encuentra el Departamento de Transporte.
- Los recursos humanos tanto para trabajos administrativos como operativos no deben exceder a los que ya se encuentran considerados en el Departamento de Transporte.
- El recurso humano perteneciente al Departamento de Transporte de BASUIL no puede ser despedido por efectos del proyecto, se mantendrán dentro de la administración.
- El contratista de la obra civil deberá presentar un documento en el que indique el nombre, horario de entrada y de salida del personal que trabajará en la obra con la finalidad que puedan tener acceso a la Base Naval.
- El proyecto no puede exceder a un tiempo mayor a 12 meses.
- Los trabajos de obra civil y la entrega de los bienes adquiridos serán de 8:30 a.m. a 4:30 p.m.
- El presupuesto del proyecto no puede exceder el 25% del presupuesto aprobado.

2.3.6 Supuestos.

- El Estado realice las asignaciones presupuestarias en el año fiscal de ejecución del proyecto.
- Los procesos contractuales que se generen en el portal de compras públicas no tengan retrasos.
- BASUIL mantenga el área actual designada (terreno) para la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos de la flota vehicular.
- El Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador se encargará de la capacitación al personal para el protocolo de servicios del taller mecánico.
- Los proveedores adjudicados de las contrataciones cumplan con los tiempos de entrega de los bienes y servicios de acuerdo a lo planificado.

2.3.7 Riesgos Generales del Proyecto.

- El Ministerio de Finanzas puede no realizar las asignaciones presupuestarias en el año fiscal de ejecución del proyecto, existe la posibilidad de no realizar la ejecución del proyecto en su totalidad y se podrían extender su ejecución de acuerdo a la disponibilidad de fondos, lo que ocasionaría impacto en el presupuesto y el cronograma del proyecto.
- Debido a que los procesos contractuales que se generen en el portal de compras públicas sean declarados desiertos por la falta de oferentes, existe la posibilidad de que tengan retrasos, lo que impactaría en el cronograma del proyecto.
- Debido al crecimiento de las operaciones del Servicio de Dragas de la Armada del Ecuador, existe la posibilidad de que la Base Naval de Guayaquil asigne el área actual del

taller (terreno) parcial o total para la ejecución de otros proyectos, lo que impactaría en el alcance del proyecto.

- Debido a que la capacitación al personal para el protocolo de servicios del taller mecánico no sea considerada por el Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador por falta de docente, existe la posibilidad de que ese personal no cumpla con el conocimiento esperado para la operación del taller mecánico, lo que impactaría al alcance, cronograma y calidad del proyecto.
- Debido a que los proveedores pueden no cumplir con la entrega de los bienes y servicios contratados debido a factores externos, existe la posibilidad de que no cumplan con el contrato, lo que impactaría en el alcance del proyecto.

2.3.8 Resumen del Cronograma de Hitos.

El cronograma de hitos del proyecto se identifica como se muestra en la Tabla 32.

Tabla 32 Hitos del Proyecto.

Hitos del Proyecto	Tiempo
Acta de Constitución del Proyecto	02 de enero 2020
Registro de Interesados Aprobado	22 de enero 2020
Trabajo de Obra Civil	31 de agosto 2020
Adquisición de Equipos	31 de agosto 2020
Mantenimiento de Equipos	01 de septiembre 2020
Adquisición de Herramientas	04 de septiembre 2020
Capacitación del personal operativo del Taller Mecánico.	03 de diciembre 2020
Evaluación de Satisfacción de Capacitación	25 de diciembre 2020

Fuente: Elaborado por los Autores

2.3.9 Resumen del Presupuesto.

El proyecto será financiado en su totalidad con los recursos asignados para el año en curso del Presupuesto Operativo Anual de la Armada del Ecuador.

Tabla 33 Resumen del Presupuesto.

Detalle de Costos e Inversión	Valor
Inversión de Obra Civil	\$26.832,04
Inversión en Mantenimiento de Equipos	\$5.658,24
Inversión en Adquisición de Equipos	\$44.467,74
Inversión en Adquisición de Herramientas Menores	\$1.753,94
Valor Total	\$78.711,96

Fuente: Elaborado por los Autores

2.3.10 Lista de Interesados.

En la Tabla 34 se detalla el listado de interesados del proyecto.

Tabla 34 Lista de Interesados.

No.	Apellidos y Nombres	Rol en la Organización
1	CALM Vásquez Brumel	Director de La Dirección General de Logística
2	CPFG EM Quintero Octavio	Director de la Base Naval Guayaquil
3	CPNV CSM Manzano Edison	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
4	CPFG EM Mora Patricio	Dirección De Seguridad (DIRSEG)
5	CPNV EMS Jara Byron	Jefe de Administrativo Financiero
6	CPNV EM Palomeque Juan	Subdirector de DIGLOG
7	CPFG EM Granja Germanio	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento
8	CPFG-EMS Jaramillo Geovanny	Unidad De Compras Públicas DIGLOG
9	CPCB JT Zambrano Alexandra	Asesoría Jurídica DIGLOG
10	CPFG AD Cada Luis	Jefe De Talento Humano De BASUIL

No.	Apellidos y Nombres	Rol en la Organización
11	CPFG AB Beltrán Juan	Jefe Financiero BASUIL
12	TNFG AB Besilla Viviana	Jefe Logístico BASUIL
13	SUBS MC Idrovo Jorge	Jefe del Dpto. De Transportes
14	SGOP MC Benavides Danny	Jefe de Mecánicos BASUIL
15	SGOS CH Vargas Edgar	Jefe de Movilización BASUIL
16	CBOP AD Jaramillo Rosario	Operador SISLOG
17	SERPU Yépez Tony	Vulcanizador BASUIL
18	ING. Nieto José	Proveedor Asesor Técnico de Servicio de Mantenimiento Express
19	ING. Santos Félix	Proveedor Asesor Externo De Servicio
20	ING. Pratt Fernando	Proveedor De Materiales e Insumos
21	ING Romero Mauren	Analista de Planificación DIGLOG
22	TNFG IG PMP Morales Karoline	Miembro de la Armada del Ecuador

Fuente: Elaborado por los Autores

2.3.11 Requisitos de aprobación del proyecto.

- Realizar la Reactivación del Taller mecánico de acuerdo al alcance del proyecto y tiempos establecidos.
- Cumplir con la normativa ambiental en el **acuerdo ministerial No. 061** y al acuerdo ministerial No. 026 del Ministerio del Ambiente y parámetros de Seguridad Industrial (Norma OHSAS 18001 (Seguridad y Salud Laboral) dentro y fuera del Taller Mecánico.
- El Director de la Dirección General Del Material de la Armada del Ecuador Firmara la aprobación del proyecto para su ejecución.

2.3.12 Director del proyecto asignado: Responsabilidad y Nivel de Autoridad.

- Director del proyecto: TNFG IG PMP Morales Karoline.
- Nivel autoridad: Planificación, ejecución y control total de los recursos del proyecto.

2.3.13 Nombre del Patrocinador.

- Patrocinador: CALM Brumel Vásquez - Director de la Dirección General de Logística.

Firmas de Responsabilidad.

Firma:	Firma:
Director de Proyecto: TNFG-IG-PMP Morales Karoline Miembro de la Armada	Patrocinador: CALM Brumel Vásquez Director de la Dirección General de Logística

2.4 PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO.

2.4.1 GESTIÓN DE INTERESADOS.

2.4.1.1 Plan de Gestión de Interesados.

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Plan de Gestión de Interesados
<p>En el Plan de Gestión de Interesados se crearán y desarrollarán estrategias que logren la participación eficaz de los interesados en el proyecto con base a sus requisitos, expectativas e intereses, nivel de influencia e impacto en el proyecto, en donde también se obtendrá información sobre las responsabilidades de los interesados.</p> <p>Esta sección contendrá los siguientes elementos: la identificación de los interesados, el análisis de la identificación de los interesados, el plan de gestión de los interesados y el monitoreo del involucramiento de los interesados.</p>
Identificación de Interesados
<p>Para la identificación de los interesados es necesario tener un registro con el detalle de cada involucrado en el proyecto, para el registro de ellos se utilizará la herramienta análisis de los interesados el que se considera sus roles en el proyecto, nivel de interés y expectativas del proyecto. El levantamiento de la información la realizará el Director del Proyecto y será aprobada por el Director General de Logística.</p> <p>Se muestra el formato de la matriz que se usará para registrar los interesados en el proyecto. En la cabecera contiene el nombre del proyecto y el nombre del gerente del proyecto y posteriormente tiene los elementos que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">• ID: La identificación codificada de cada uno de los interesados.• Apellidos y Nombres: Contiene los nombres y apellidos del involucrado en el proyecto.• Rol en la Organización: El cargo que el involucrado desempeña en la institución.• Rol en el proyecto: La actividad que desempeña el involucrado en el proyecto.• Teléfono: Número de contacto, sea convencional o celular del involucrado en el proyecto.• Correo electrónico: Dirección electrónica en la que el involucrado recibe de manera digital los archivos e información del proyecto.

- **Nivel de interés:** Es el nivel en el cual el involucrado se encuentra según el grado de interés en el proyecto y este puede ser: interesado clave, alto, medio o bajo.
- **Etapas de interés:** Es la fase en el que el involucrado demuestra más interés en el proyecto y este puede ser: inicio, ejecución o cierre.
- **Intereses principales:** Mostrar el interés específico del involucrado en un área de conocimiento específica.
- **Expectativa:** Indica el nivel esperado respecto al cumplimiento de sus objetivos, esta puede ser alta, medio o baja.



REGISTRO DE INTERESADOS

Nombre del Proyecto:

Administrador del Proyecto:

ID	Apellidos y Nombres	Rol en la Organización	Rol en el Proyecto	Teléfono	Correo Electrónico	Nivel de Interés				Etapas de Interés			Interés Principal	Requisitos del Proyecto	Expectativa			
						Interesado Clave	Alto	Medio	Bajo	Inicio	Ejecución	Cierre			Alta	Mediana	Baja	

Análisis de la Identificación de los Interesados.

Para el análisis de cómo gestionar de manera efectiva a los interesados, el Director del Proyecto utilizará la técnica de mapeo de interesados por medio de la herramienta matriz de poder interés, en el cual se agrupará a los interesados según su nivel de poder y el interés que tengan en el resultado del proyecto, este, será aprobado por el Director General de Logística.

Para realizar el análisis de la clasificación poder interés, se enlistará a los interesados identificados se clasificará a cada uno de acuerdo a su nivel de poder e interés que tienen en el resultado del proyecto, basados en el nivel jerárquico que influirían dentro de la institución para la realización del proyecto.

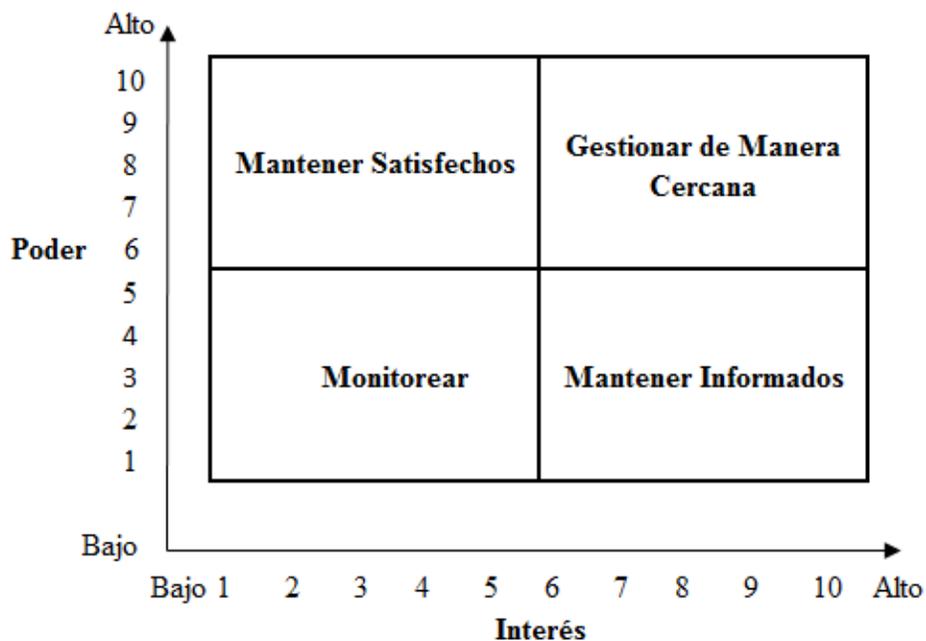
Se muestra la matriz en el que se registrará la clasificación de los interesados de acuerdo al nivel de poder e interés, los campos que deberán llenarse son los que se detallan a continuación:

- **ID:** La identificación codificada de cada uno de los interesados.
- **Apellido y Nombre del Interesado:** Contiene los nombres y apellidos del involucrado en el proyecto.

- **Abreviatura:** Corresponde a la abreviatura del nombre y del apellido del interesado en el proyecto.
- **Nivel de Poder:** Es el rango de clasificación que se dará con respecto al nivel de poder del interesado en el proyecto, siendo 1 el más bajo y 10 el más alto.
- **Nivel de Interés:** Es el rango de clasificación que se dará con respecto al nivel de interés del involucrado en el proyecto, siendo 1 el más bajo y 10 el más alto.

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Abreviatura	Nivel de Poder	Nivel de Interés

De acuerdo al análisis de clasificación de interesados poder interés, se representa en el gráfico de mapeo de interesados por medio de la herramienta matriz poder interés que se detalla a continuación, los interesados van a situarse ya sea dentro del cuadrante de gestionar de manera cercana, mantener satisfechos, mantener informados o monitorear, esto dependerá a la clasificación del nivel de poder e interés:



Plan de Gestión de los Interesados.

En esta sección se desarrollarán las estrategias para el involucramiento de los interesados en la toma de decisiones, como gestionar sus expectativas y como mantenerlos conformes para garantizar que sean un activo del proyecto.

El involucramiento de los interesados puede oscilar desde interesados sin conocimiento del proyecto hasta interesados que muestran resistencia al proyecto, interesados neutros, interesados

de apoyo o incluso interesados en tener un rol dirigente en el proyecto. En este caso el director del proyecto para gestionar el involucramiento de los interesados utilizará la herramienta matriz de evaluación del involucramiento que consiste en comparar el nivel actual con el nivel deseado de involucramiento de los interesados.

A continuación se detalla la matriz de evaluación de involucramiento de los interesados que deberá ser registrado por el Director del Proyecto:

- **ID:** La identificación codificada de cada uno de los interesados.
- **Apellido y Nombre:** Contiene los nombres y apellidos del involucrado en el proyecto.
- **Nivel de Participación:** Consiste en evaluar si el interesado es desconocedor, reticente, neutral, partidario o líder. En estos campos se determina el nivel de participación que tiene cada interesado, donde C representa a su postura actual y D su postura deseada.
- **Clasificación del Interesado:** Se define si el interesado es interno o externo a la institución.

Interesado		Nivel de Participación					Clasificación del Interesado
ID	Apellido y Nombre	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder	

Estrategia de Gestión de los Interesados.

La estrategia de la gestión de interesados indica las acciones a seguir para generar la participación deseada en el interesado. A continuación, se detalla el formato de la matriz que se usará.

- **ID:** La identificación codificada de cada uno de los interesados.
- **Apellido y Nombre del Interesado:** Contiene los nombres y apellidos del involucrado en el proyecto.
- **Rol en el proyecto:** La actividad que desempeña el involucrado en el proyecto.
- **Manejo de Procesos en Áreas de Conocimiento:** Se define en que área de conocimiento se involucrará el interesado.
- **Estrategia de Gestión:** Es la estrategia utilizada de acuerdo al nivel de poder e interés del involucrado en el proyecto.
- **Estrategia de Gestión para el Proyecto:** Se define la estrategia para el involucramiento del interesado en el proyecto.
- **Frecuencia:** Define cada cuanto tiempo se requiere gestionar la estrategia de gestión del interesado.

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Rol en el Proyecto	Manejo de Procesos en Áreas de Conocimiento	Estrategia de Gestión	Estrategia de Gestión para el Proyecto	Frecuencia

Monitoreo y Control de los Interesados.

El Director de Proyecto en las reuniones semanales, medirá el nivel de satisfacción de los interesados, a través de encuestas orales de manera sencilla e informal, haciendo la pregunta de ¿Cuál es el nivel de satisfacción de la dirección del proyecto?, la cual será catalogada como bueno, medio o malo. Si la respuesta es medio se tomará acciones preventivas y si la respuesta es malo, se tomarán acciones correctivas. Las reuniones serán documentadas mediante un acta de reuniones.

En el caso de existir cambios en los requisitos de los interesados, esta solicitud será analizada por el comité de control de cambios y aprobada por el patrocinador. Finalmente, el Director del Proyecto es el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer información para futuros proyectos.

2.4.1.2 Identificación de los Interesados.

A continuación, en la Tabla 35, muestra el registro de los interesados del proyecto Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.

Tabla 35 Registro de Interesados del Proyecto de Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil

		REGISTRO DE INTERESADOS														
Nombre del Proyecto:		Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.														
Administrador del Proyecto:		TNFG IG PMP Morales Karoline														
ID	Apellidos y Nombres	Rol en la Organización	Rol en el Proyecto	Teléfono	Correo Electrónico	Nivel de Interés				Etapas de Interés			Interés Principal	Expectativa		
						Interesado Clave	Alto	Medio	Bajo	Inicio	Ejecución	Cierre		Alta	Mediana	Baja
I1	CALM Vásquez Brumel	Director de La Dirección General de Logística	Patrocinador	0991 4785 23	bvasquez@armada.mil.ec	X				X	X	X	Gestión de Alcance	X		
I2	CPFG EM Quintero Octavio	Director de la Base Naval Guayaquil	Director de BASUIL	0961 4785 24	quintero@armada.mil.ec	X				X	X	X	Gestión de Alcance	X		
I3	CPNV CSM Manzano Edison	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	Apoyo Obra Civil	0981 2525 25	emanzano@armada.mil.ec		X				X	X	Gestión de la Calidad		X	

ID	Apellidos y Nombres	Rol en la Organización	Rol en el Proyecto	Teléfono	Correo Electrónico	Nivel de Interés				Etapa de Interés			Interés Principal	Expectativa		
						Interesado Clave	Alto	Medio	Bajo	Inicio	Ejecución	Cierre		Alta	Media	Baja
I4	CPFG EM Mora Patricio	Dirección De Seguridad (DIRSEG)	Apoyo Gestión Ambiental	0991 4785 26	pmora@armada.mil.ec		X				X		Gestión de la Calidad		X	
I5	CPNV EMS Jara Byron	Jefe de Administrativo Financiero	Apoyo Gestión Administrativa Financiera	0991 4785 27	bjara@armada.mil.ec			X			X		Gestión de Costos		X	
I6	CPNV EM Palomeque Juan	Subdirector de DIGLOG	Apoyo Gestión Seguridad Industrial	0965 4711 14	Jpalomeque@armada.mil.ec				X		X		Gestión de Riesgos		X	
I7	CPFG EM Granja Germanio	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Apoyo Capacitación	0978 8741 47	ggranja@armada.mil.ec				X			X	Gestión de Alcance			
I8	CPFG-EMS Jaramillo Geovanny	Unidad De Compras Públicas DIGLOG	Jefe de Adquisiciones	0991 4785 28	gjaramillo@armada.mil.ec			X			X	X	Gestión de Adquisiciones			X
I9	CPCB JT Zambrano Alexandra	Asesoría Jurídica DIGLOG	Asesoría Legal	0969 4785 29	alzambrano@armada.mil.ec			X			X		Gestión de Alcance		X	
I10	CPFG AD Cada Luis	Jefe De Talento Humano De BASUIL	Asesor de Talento Humano	0971 4785 30	lcada@armada.mil.ec		X				X		Gestión de Recursos			X
I11	CPFG AB Beltrán Juan	Jefe Financiero BASUIL	Apoyo Financiero	0991 4785 31	jbeltran@armada.mil.ec		X			X	X	X	Gestión de Costos			X
I12	TNFG AB Besilla Viviana	Jefe Logístico BASUIL	Equipo de Proyecto	0971 4785 32	ybesilla@armada.mil.ec	X	X			X	X	X	Gestión de Adquisiciones	X		
I13	SUBS MC Idrovo Jorge	Jefe del Dpto. De Transportes	Equipo de Proyecto	0991 4785 33	jidrovo@armada.mil.ec	X				X	X	X	Gestión de Alcance	X		

ID	Apellidos y Nombres	Rol en la Organización	Rol en el Proyecto	Teléfono	Correo Electrónico	Nivel de Interés				Etapa de Interés			Interés Principal	Expectativa		
						Interesado Clave	Alto	Medio	Bajo	Inicio	Ejecución	Cierre		Alta	Media	Baja
I14	SGOP MC Benavides Danny	Jefe de Mecánicos	Apoyo Técnico	098147 8534	dbenavides@armada.mil.ec		X				X	X	Gestión de Alcance		X	
I15	SGOS CH Vargas Edgar	Jefe de Movilización	Apoyo Área Logística y Transporte	099147 8535	evargas@armada.mil.ec				X			X	Gestión de Alcance		X	
I16	CBOP AD Jaramillo Rosario	Operador SISLOG	Apoyo Sistema Logístico	095647 8536	rjaramillo@armada.mil.ec				X			X	Gestión de Alcance			X
I17	SERPU Yépez Tony	Vulcanizador	Apoyo Técnico	099147 8537	tvepez@armada.mil.ec				X		X	X	Gestión de Alcance		X	
I18	ING. Nieto José	Asesor Técnico de Servicio de Mantenimiento Express	Proveedor	099147 8538	jnieto@mavesaec.com.ec			X			X		Gestión de la Calidad			X
I19	ING. Santos Félix	Asesor Externo De Servicio	Proveedor	099147 8540	fsantos@induauto.com.ec		X				X		Gestión de Adquisiciones		X	
I20	ING. Pratt Fernando	Proveedor De Materiales e Insumos	Proveedor	099147 8541	fpratt@gve.satnet.net		X				X		Gestión de Adquisiciones		X	
I21	ING Romero Mauren	Analista de Planificación DIGLOG	Equipo de Proyecto	099147 8542	mromero@gmail.com	X				X	X	X	Gestión de Alcance	X		
I22	TNFG IG PMP Morales Karoline	Miembro de la Armada del Ecuador	Director de Proyecto	099147 8543	kmorales@armada.mil.ec	X				X	X	X	Gestión de Alcance	X		

Fuente: Elaborado por los Autores

A continuación, la Tabla 36 muestra los requisitos que tienen los interesados con relación al proyecto Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.

Tabla 36 Requisitos de los Interesados en el Proyecto.

ID	Apellidos y Nombres	Requisitos del Proyecto
I1	CALM Vásquez Brumel	Contar con un taller mecánico automotriz que proporcione el servicio de mantenimiento a los vehículos de la DIGLOG y que cumplan con los requerimientos establecidos en el acta de constitución.
I2	CPFG EM Quintero Octavio	Contar con un taller mecánico que atienda las necesidades de mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos del sector sur de manera eficiente otorgando satisfacción al usuario por el servicio recibido.
I3	CPNV CSM Manzano Edison	Realizar el proceso de contratación de acuerdo a la planificación establecida para evitar retrasos en la obra civil.
I4	CPFG EM Mora Patricio	Dentro del presupuesto para la reactivación del taller mecánico se considere la construcción de un área para desechos peligrosos.
I5	CPNV EMS Jara Byron	Cumplir con la ejecución presupuestaria de acuerdo a lo planificado en el Plan Operativo Anual.
I6	CPNV EM Palomeque Juan	Cumplir con la demanda de asignación vehicular y comisiones dispuestas por la DIGLOG.
I7	CPFG EM Granja Germanio	Cumplir con la planificación de capacitación al personal del taller mecánico de acuerdo a lo establecido en el cronograma del proyecto.
I8	CPFG-EMS Jaramillo Geovanny	Los procesos de compras deben cumplirse de forma obligatoria de acuerdo al cronograma establecido en la planificación.
I9	CPCB JT Zambrano Alexandra	El taller debe contar con un área de desechos de materiales peligrosos.
I10	CPFG AD Cada Luis	Cumplir con los perfiles labores del puesto asignado en el taller mecánico ya sean servidores públicos civiles o militares.
I11	CPFG AB Beltrán Juan	Dar ejecución al presupuesto anual asignado, disminuir la carga documental mensual al realizar pagos de un servicio tercerizado optimizando el recurso humano y mejorar la eficiencia en procesos.
I12	TNFG AB Besilla Viviana	Las contrataciones se realicen de acuerdo al cronograma estipulado.
I13	SUBS MC Idrovo Jorge	Contar con la infraestructura, equipos, herramientas y recurso humano calificado que permita realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos de BASUIL.

ID	Apellidos y Nombres	Requisitos del Proyecto
I14	SGOP MC Benavides Danny	Contar con equipos para realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos de BASUIL.
I15	SGOS CH Vargas Edgar	Contar con un taller que permita tener los vehículos en óptimas condiciones para que puedan cumplir comisiones dentro y fuera de la ciudad.
I16	CBOP AD Jaramillo Rosario	Actualizar el protocolo del servicio y mejorar el sistema de gestión documental para el registro y aprobación de los mantenimientos de vehículos de BASUIL.
I17	SERPU Yépez Tony	Implementar la infraestructura donde se realiza el vulcanizado de los neumáticos.
I18	ING. Nieto José	Las especificaciones técnicas de las adquisiciones estén acordes a lo solicitado y presupuesto estimado en el proyecto.
I19	ING. Santos Félix	Las especificaciones técnicas de las adquisiciones estén acordes a lo solicitado y presupuesto estimado en el proyecto.
I20	ING. Pratt Fernando	Las especificaciones técnicas de las adquisiciones estén acordes a lo solicitado y presupuesto estimado en el proyecto.
I21	ING Romero Mauren	Integración de las áreas involucradas para ejecutar los avances dentro de los plazos acordados.
I22	TNFG IG PMP Morales Karoline	Que se cumplan con los procesos asociados a la reactivación del taller mecánico en tiempo, costo y alcance.

Fuente: Elaborado por los Autores

2.4.1.3 Análisis de la Identificación de los Interesados.

En la Tabla 37, se muestra el análisis de la clasificación poder interés, se esta se enlistaron a los interesados identificados y se clasificaron a cada uno de acuerdo a su nivel de poder e interés que tienen en el resultado del proyecto, basados en el nivel jerárquico que influirían dentro de la institución para la realización del proyecto.

Tabla 37 Análisis de Clasificación de Interesados Poder Interés.

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Abreviatura	Nivel de Poder	Nivel de Interés
I1	CALM Vásquez Brumel	VB	10	10
I2	CPFG EM Quintero Octavio	QO	9	10
I3	CPNV CSM Manzano Edison	ME	8	10
I4	CPFG EM Mora Patricio	MP	7	9

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Abreviatura	Nivel de Poder	Nivel de Interés
I5	CPNV EMS Jara Byron	JB	7	7
I6	CPNV EM Palomeque Juan	PJ	7	6
I7	CPFG EM Granja Germanio	GG	5	5
I8	CPFG-EMS Jaramillo Geovanny	JG	7	9
I9	CPCB JT Zambrano Alexandra	ZA	6	5
I10	CPFG AD Cada Luis	CL	4	5
I11	CPFG AB Beltrán Juan	BJ	6	5
I12	TNFG AB Besilla Viviana	BV	7	9
I13	SUBS MC Idrovo Jorge	IJ	6	9
I14	SGOP MC Benavides Danny	BD	5	6
I15	SGOS CH Vargas Edgar	VE	4	3
I16	CBOP AD Jaramillo Rosario	JR	4	3
I17	SERPU Yépez Tony	YT	3	4
I18	ING. Nieto José	NJ	7	8
I19	ING. Santos Félix	SF	7	8
I20	ING. Pratt Fernando	PF	7	7
I21	ING Romero Mauren	RM	7	8
I22	TNFG IG PMP Morales Karoline	MK	9	10

Fuente: Elaborado por los Autores

De acuerdo al análisis de clasificación de interesados poder interés de la Tabla 30, se representa en el Gráfico 4 que se detalla a continuación, los interesados van a situarse ya sea dentro del cuadrante de gestionar de manera cercana, mantener satisfechos, mantener informados o monitorear, esto dependerá a la clasificación del nivel de poder e interés:

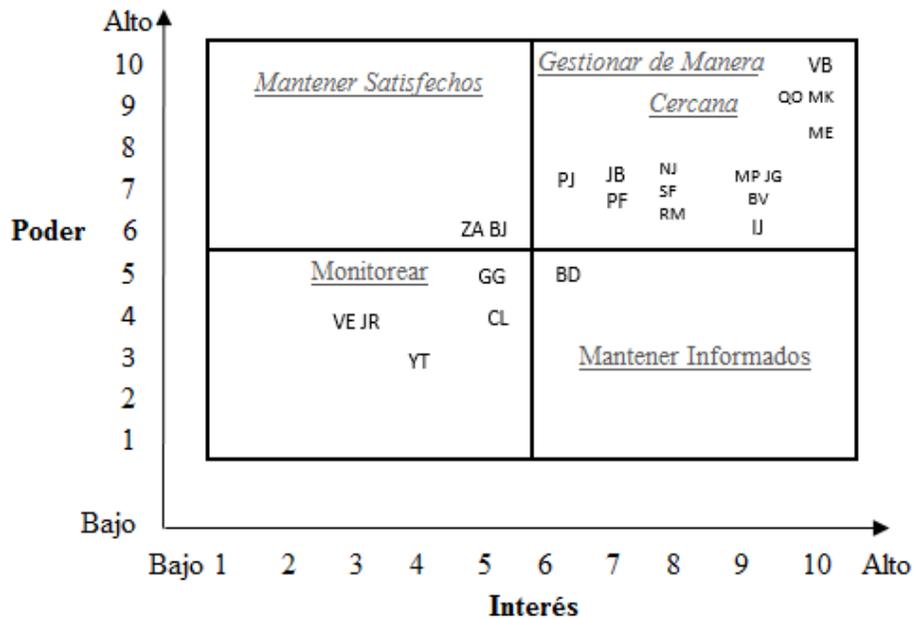


Gráfico 4 Gráfico Poder Interés del Proyecto.
Fuente: Elaborado por los Autores

2.4.1.4 Plan de Gestión de los Interesados.

En la Tabla 38 se muestra la matriz de evaluación del involucramiento del proyecto, donde se determina el nivel de participación que tiene cada interesado, donde C representa a su postura actual y D su postura deseada.

Tabla 38 Matriz de Evaluación del Involucramiento Actual - Deseado del Proyecto.

Interesado		Nivel de Participación					Clasificación del Interesado
ID	Apellido y Nombre	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder	
I1	CALM Vásquez Brumel				C	D	Interno
I2	CPFG EM Quintero Octavio				C	D	Interno
I3	CPNV CSM Manzano Edison			C	D		Interno
I4	CPFG EM Mora Patricio			C	D		Interno
I5	CPNV EMS Jara Byron			C	D		Interno
I6	CPNV EM Juan Palomeque				CD		Interno
I7	CPFG EM Granja Germanio	C			D		Interno

Interesado		Nivel de Participación					Clasificación del Interesado
ID	Apellido y Nombre	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder	
I8	CPFG-EMS Jaramillo Geovanny			C	D		Interno
I9	CPCB JT Zambrano Alexandra			C	D		Interno
I10	CPFG AD Cada Luis				CD		Interno
I11	CPFG AB Beltrán Juan				CD		Interno
I12	TNFG AB Besilla Viviana			C	D		Interno
I13	SUBS MC Idrovo Jorge				C	D	Interno
I14	SGOP MC Benavides Danny				CD		Interno
I15	SGOS CH Vargas Edgar			C	D		Interno
I16	CBOP AD Jaramillo Rosario			C	D		Interno
I17	SERPU Yépez Tony			C	D		Interno
I18	ING. Nieto José				CD		Externo
I19	ING. Santos Félix			C	D		Externo
I20	ING. Pratt Fernando			C	D		Externo
I21	ING Romero Mauren					CD	Interno
I22	TNFG IG Morales Karoline					CD	Interno

Fuente: Elaborado por los Autores

2.4.1.5 Estrategia de Gestión de los Interesados.

En la tabla 39 se muestran las estrategias a aplicarse para la gestión de interesados de acuerdo a la matriz que se detalla a continuación:

Tabla 39 Estrategia de Gestión de Interesados del Proyecto.

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Rol en el Proyecto	Manejo de Procesos en Áreas de Conocimiento	Estrategia de Gestión	Estrategia de Gestión para el Proyecto	Frecuencia
I1	CALM Vásquez Brumel	Patrocinador	Gestión de Alcance	Gestionar de Manera Cercana	Reportes impresos sobre el avance del proyecto y reuniones ordinarias.	Semanal
I2	CPFG EM Quintero Octavio	Director de BASUIL	Gestión de Alcance	Gestionar de Manera Cercana	Reportes impresos sobre el avance del proyecto y reuniones ordinarias.	Semanal
I3	CPNV CSM Manzano Edison	Apoyo Obra Civil	Gestión de la Calidad	Gestionar de Manera Cercana	Reportes vía correo electrónico de los avances y el cumplimiento de las	Semanal

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Rol en el Proyecto	Manejo de Procesos en Áreas de Conocimiento	Estrategia de Gestión	Estrategia de Gestión para el Proyecto	Frecuencia
					especificaciones técnicas de la obra civil.	
I4	CPFG EM Mora Patricio	Apoyo Gestión Ambiental	Gestión de la Calidad	Gestionar de Manera Cercana	Reportes vía correo electrónico de los avances y el cumplimiento de regulaciones ambientales.	Semanal
I5	CPNV EMS Jara Byron	Apoyo Gestión Administrativa Financiera	Gestión de Costos	Gestionar de Manera Cercana	Reportes vía correo electrónico de los avances con respecto a la ejecución de costos del proyecto.	Semanal
I6	CPNV EM Juan Palomeque	Apoyo Gestión Seguridad Industrial	Gestión de Riesgos	Gestionar de Manera Cercana	Requerir de visitas presenciales en obra del proyecto.	Semanal
I7	CPFG EM Granja Germanio	Apoyo Capacitación	Gestión de Alcance	Monitorear	Reportes vía correo electrónico de los avances del proyecto y reuniones ordinarias.	Mensual
I8	CPFG-EMS Jaramillo Geovanny	Jefe de Adquisiciones	Gestión de Adquisiciones	Gestionar de Manera Cercana	Reportes vía correo electrónico de la planificación de adquisiciones y avances del proyecto.	Semanal
I9	CPCB JT Zambrano Alexandra	Asesoría Legal	Gestión de Alcance	Mantener Satisfechos	Reportes vía correo electrónico de los avances del proyecto.	Semanal
I10	CPFG AD Cada Luis	Asesor de Talento Humano	Gestión de Recursos	Monitorear	Reportes vía correo electrónico de la nómina de trabajadores involucrados para la gestión del proyecto.	Mensual
I11	CPFG AB Beltrán Juan	Apoyo Financiero	Gestión de Costos	Mantener Satisfechos	Reportes vía correo electrónico de los avances con respecto a la ejecución de costos del proyecto.	Semanal
I12	TNFG AB Besilla Viviana	Equipo de Proyecto	Gestión de Adquisiciones	Gestionar de Manera Cercana	Reportes impresos y vía correo electrónico sobre el avance del proyecto y reuniones ordinarias del equipo de proyecto.	Diario
I13	SUBS MC Idrovo Jorge	Equipo de Proyecto	Gestión de Alcance	Gestionar de Manera Cercana	Reportes impresos y vía correo electrónico sobre el avance del proyecto y reuniones ordinarias del equipo de proyecto.	Diario

ID	Apellido y Nombre del Interesado	Rol en el Proyecto	Manejo de Procesos en Áreas de Conocimiento	Estrategia de Gestión	Estrategia de Gestión para el Proyecto	Frecuencia
I14	SGOP MC Benavides Danny	Apoyo Técnico	Gestión de Alcance	Mantener Informado	Reportes vía correo electrónico de los avances del proyecto y reuniones ordinarias.	Semanal
I15	SGOS CH Vargas Edgar	Apoyo Área Logística y Transporte	Gestión de Alcance	Monitorear	Reportes vía correo electrónico de los avances del proyecto y reuniones ordinarias.	Semanal
I16	CBOP AD Jaramillo Rosario	Apoyo Sistema Logístico	Gestión de Alcance	Monitorear	Reportes vía correo electrónico de los avances del proyecto y reuniones ordinarias.	Semanal
I17	SERPU Yépez Tony	Apoyo Técnico	Gestión de Alcance	Monitorear	Reportes vía correo electrónico de los avances del proyecto y reuniones ordinarias.	Semanal
I18	ING. Nieto José	Proveedor	Gestión de la Calidad	Gestionar de Manera Cercana	Invitar a la participación en el proceso de contratación	N/A
I19	ING. Santos Félix	Proveedor	Gestión de Adquisiciones	Gestionar de Manera Cercana	Invitar a la participación en el proceso de contratación	N/A
I20	ING. Pratt Fernando	Proveedor	Gestión de Adquisiciones	Gestionar de Manera Cercana	Invitar a la participación en el proceso de contratación	N/A
I21	ING Romero Mauren	Equipo de Proyecto	Gestión de Alcance	Gestionar de Manera Cercana	Reportes impresos y vía correo electrónico sobre el avance del proyecto y reuniones ordinarias del equipo de proyecto.	Diario
I22	TNFG IG Morales Karoline	Director de Proyecto	Gestión de Alcance	Gestionar de Manera Cercana	Emitir reportes sobre el desarrollo del proyecto conforme al presupuesto, tiempo y avances del mismo.	Diario

Fuente: Elaborado por los Autores

2.4.1.6 Monitoreo y Control de los Interesados.

El Director de Proyecto en las reuniones semanales, medirá el nivel de satisfacción de los interesados, a través de encuestas orales de manera sencilla e informal, haciendo la pregunta de

¿Cuál es el nivel de satisfacción de la dirección del proyecto?, la cual será catalogada como bueno, medio o malo. Si la respuesta es medio se tomará acciones preventivas y si la respuesta es malo, se tomarán acciones correctivas. Las reuniones serán documentadas mediante un acta de reuniones.

En el caso de existir cambios en los requisitos de los interesados, esta solicitud será analizada por el comité de control de cambios y aprobada por el patrocinador. Finalmente, el Director del Proyecto es el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer información para futuros proyectos.

2.4.2 GESTIÓN DE ALCANCE.

2.4.2.1 Plan de Gestión de Alcance.

Nombre Del Proyecto	Código del Proyecto
Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval de Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Plan De Gestión Del Alcance
<p>En este apartado se encuentra el plan de gestión de alcance en el cual determina la definición del alcance, así mismo la manera de cómo se va a validar y controlar el alcance, y el trabajo que se requiere para completar el proyecto con éxito.</p> <p>Dentro de la gestión del alcance también se encuentra los requisitos que los interesados necesitan del proyecto, para ello, se desarrolla la matriz de trazabilidad que ayuda a vincular los requisitos con los objetivos del proyecto y asegurar que las metas estratégicas se cumplan.</p> <p>Finalmente, se presenta la línea base del alcance, la cual está compuesta por: el enunciado del alcance, la estructura de desglose del trabajo (EDT) y el diccionario de la EDT.</p>
Plan De Gestión De Requisitos
<p>En esta sección se recopilan los requisitos del proyecto para ser analizados, documentados y gestionados. Para la recopilación de requisitos, el director del proyecto programará entrevistas con cada uno de los interesados detallados en el plan de gestión de interesados, para posteriormente analizar cada uno de los requisitos incluidos en la matriz de trazabilidad y asegurar que estos agreguen valor a la empresa al vincularlos con los objetivos de la institución y del proyecto.</p> <p>Para la aprobación de los requisitos y entregables, el director del proyecto se reunirá con el patrocinador para la validación, cambios sugeridos y aprobación de cada uno.</p>
Documentación De Requisitos
<p>El director del proyecto realiza el levantamiento de la información de requisitos de los interesados del proyecto mediante entrevistas informales, esta información la registra en una matriz que debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none">• ID: La identificación codificada de cada uno de los interesados.• Interesado: Contiene los nombres y apellidos del interesado en el proyecto.• Rol en el Proyecto: Describe la actividad que realiza el interesado en el proyecto.• Definición de Requisitos: Se indica el requerimiento del interesado del proyecto.

- **Objetivo de la Empresa:** Es el resultado, situación o estado que la institución pretende alcanzar, en un periodo de tiempo y a través del uso de los recursos con los que dispone o planea disponer.
- **Objetivo del Proyecto:** Es el resultado deseado que se esperan alcanzar con la ejecución de las actividades que integran un proyecto, estos objetivos del proyecto deben ser medibles.

ID	Interesado	Rol en el Proyecto	Definición de Requisitos	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto

Esta matriz debe estar firmada por la persona que la elaboró y aprobada por el patrocinador.

Luego de obtener la documentación de los requisitos de los interesados del proyecto, el director del proyecto procede a registrar los requisitos en la matriz de trazabilidad la cual debe tener lo siguiente:

- **ID:** La identificación codificada de cada uno de los interesados.
- **Interesado:** Contiene los nombres y apellidos del interesado en el proyecto.
- **Requisitos:** Se indica el requerimiento del interesado del proyecto.
- **Entregable:** Se detalla el producto, resultado, o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso una fase del proyecto.
- **Objetivo de la Empresa:** Es el resultado, situación o estado que la institución pretende alcanzar, en un periodo de tiempo y a través del uso de los recursos con los que dispone o planea disponer.
- **Objetivo del Proyecto:** Es el resultado deseado que se esperan alcanzar con la ejecución de las actividades que integran un proyecto, estos objetivos del proyecto deben ser medibles.
- **Fecha de Registro:** Fecha en que se registra el requisito por parte del interesado del proyecto.
- **Estado:** Se define si el estado del requisito del interesado esta: vigente, o finalizado.

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado

Definición Del Alcance

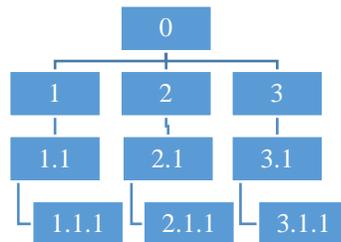
El alcance del proyecto se desarrollará con base a los requerimientos de los interesados, posteriormente, el director del proyecto convocará a una reunión en la que deberán estar presentes el patrocinador, y su equipo de trabajo para revisar el alcance preliminar del proyecto.

La definición del alcance se desarrolla, a partir de la elaboración del enunciado del alcance del proyecto, en la cual se documenta y se detalla el alcance del proyecto, los entregables, criterios de aceptación, exclusiones, restricciones y supuestos.

En caso de que exista algún cambio en el alcance del proyecto, se deberá realizar una solicitud de cambios la cual será recibida por el Comité de Gestión de Cambios, en el cual se incluirá el justificativo e impacto del mismo. Posteriormente el director de proyecto presentará el análisis del impacto que generaría el cambio al patrocinador para su negación o aprobación.

Creación De La Estructura De Desglose De Trabajo (EDT)

Para la elaboración de la EDT, la herramienta que será utilizada es la descomposición jerárquica del total del trabajo a realizarse, para lo cual el director del proyecto deberá desarrollar la descomposición con base al enunciado del alcance del proyecto. Se realizará de forma gráfica con todos sus elementos codificados numéricamente, se empieza a codificar desde cero donde se pondrá el nombre del proyecto, luego en el primer nivel se colocará a todos los entregables del proyecto, en el segundo nivel en paquetes de trabajo los cuales permitirán representar el trabajo especificado en el enunciado del alcance aprobado y vigente, y en el tercer nivel las subtareas tal como se detalla a continuación:



Elaboración Del Diccionario De La EDT

La elaboración de la EDT será realizada por parte del especialista de seguimiento, supervisada por el Director de Proyectos y aprobada por el Patrocinador, una vez que se cuente con la aprobación la EDT se da inicio al diccionario de la EDT con la descripción de las actividades para cada paquete de trabajo de la EDT, el diccionario deberá contener la siguiente estructura:

- **Código del EDT:** Es el código que se denominó al entregable según la EDT.
- **Entregable:** Es el nombre del entregable según la EDT.
- **Responsable:** Es la persona que estará a cargo de la ejecución del entregable.
- **Descripción del trabajo:** Es el detalle de lo que se realizará para la elaboración del entregable.
- **Criterios de aceptación:** Es la descripción de los requisitos que debe cumplir para validar el entregable.
- **Recurso humano:** Es el personal que se requiere para el desarrollo del entregable.
- **Recurso material:** Es el recurso material que se requiere para el desarrollo del entregable.
- **Supuestos:** Es un dato asumido como cierto a efectos de la planificación del proyecto.
- **Restricciones:** Se describe lo que no está permitido realizar.

Código EDT	Entregables
Responsable	
Descripción del Trabajo	
Criterios de Aceptación	
Recurso Humano	Recurso Material
Supuestos	Restricciones

Proceso Para Validación De Alcance

En las reuniones semanales, el especialista de seguimiento presentará el informe que contendrá el desempeño del trabajo, el avance del alcance y el estado de cada uno de los entregables.

Al término de la elaboración de cada entregable descrito en la EDT, deben ser presentados al patrocinador, el cual se encargará de aprobar o presentar las observaciones de ser el caso en el acta de validación del alcance descrito en la sección 2.4.5.3 lista de verificación de calidad.

Proceso Para Monitoreo Y Control De Alcance

Para evaluar el desempeño de los avances, el Director del Proyecto realizará un análisis de cumplimiento de los entregables acordados. En el caso de que no cumpla de acuerdo a la validación descrita en la sección 2.4.5.3 lista de verificación de calidad se generará una no conformidad, se notificará al responsable y se lo declarará como un paquete devuelto. Las reuniones semanales serán precedidas por el director del proyecto y se documentarán mediante un acta de reuniones de acuerdo al formato descrito en el anexo 11.

Para evaluar el desempeño de los avances el director del proyecto realizará análisis de variación con respecto a la línea base. Además, si existen más de dos paquetes de trabajo devuelto se tomarán acciones preventivas y acciones correctivas en el caso que sean más de cuatro paquetes de trabajo devueltos.

En el caso de que, se vaya a requerir cualquier tipo de cambio, será necesario desarrollar una solicitud de cambio, la cual será recibida por el Comité de Gestión de Cambios para que sea analizado por el director del proyecto y aprobado por el patrocinador. Finalmente, el director del proyecto es el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer información para futuros proyectos.

2.4.2.2 Matriz de Trazabilidad de Requisitos.

Tabla 40 Matriz de Trazabilidad del Proyecto.

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ1	CALM Vásquez Brumel	Contar con un taller mecánico automotriz que de servicio de mantenimiento a los vehículos de la DIGLOG y que cumplan con los requerimientos establecidos en el acta de constitución.	Taller Mecánico.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	08/04/2019	Vigente
REQ2	CPFG EM Quintero Octavio	Contar con un taller mecánico que atienda las necesidades de mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos del sector sur de manera eficiente otorgando satisfacción al usuario por el servicio recibido.	Contratación de Equipos, Obra Civil, Herramientas y Mantenimiento de Equipos.	Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	08/04/2019	Vigente
REQ3	CPNV CSM Manzano Edison	Realizar el proceso de contratación de acuerdo a la planificación establecida para evitar retrasos en la obra civil.	Pliegos Aprobados con las Especificaciones Técnicas de la Obra Civil	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Realizar el proceso de contratación y ejecución de la obra civil en un periodo máximo de 4 meses con un presupuesto de \$26.832,04.	08/04/2019	Vigente

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ4	CPFG EM Mora Patricio	Dentro del presupuesto para la reactivación del taller mecánico se considere la construcción de un área para desechos peligrosos.	Área de Desechos Peligrosos.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	08/04/2019	Vigente
REQ5	CPNV EMS Jara Byron	Cumplir con la ejecución presupuestaria de acuerdo a lo planificado en el Plan Operativo Anual.	Reporte de Desempeño del Proyecto.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	08/04/2019	Vigente
REQ6	CPNV EM Palomeque Juan	Cumplir con la demanda de asignación vehicular y comisiones dispuestas por la DIGLOG.	Taller mecánico con 13 bahías para atención de vehículos livianos y 6 bahías para atención de vehículos pesados.	Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.	Realizar el proceso de contratación y ejecución de la adquisición de equipos con un presupuesto de \$44.467,74 en un periodo máximo de 2 meses.	09/04/2019	Vigente

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ7	CPFG EM Granja Germanio	Cumplir con la planificación de capacitación al personal del taller mecánico de acuerdo a lo establecido en el cronograma del proyecto.	Diseño y ejecución de capacitaciones.	Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.	Elaborar el diseño y desarrollar las capacitaciones para el personal del taller mecánico en un periodo máximo de 3 meses.	09/04/2019	Vigente
REQ8	CPFG- EMS Jaramillo Geovanny	Los procesos de compras deben cumplirse de forma obligatoria de acuerdo al cronograma establecido en la planificación.	Pliegos Aprobados con las Especificaciones Técnicas o Términos de Referencia de las Contrataciones.	Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil en un plazo de 12 meses.	09/04/2019	Vigente
REQ9	CPCB JT Zambrano Alexandra	El taller debe contar con un área de desechos de materiales peligrosos.	Área y Dispensadores de Desechos Peligrosos.	Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	09/04/2019	Vigente

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ10	CPFG AD Cada Luis	Cumplir con los perfiles labores del puesto asignado en el taller mecánico ya sean servidores públicos civiles o militares.	Implementación de Capacitaciones.	Implementar el sistema logístico integral naval, hasta no más tarde de diciembre 2019, articulando los servicios logísticos de las bases y estaciones navales para el soporte logístico de las operaciones navales.	Elaborar el diseño y desarrollar las capacitaciones para el personal del taller mecánico en un periodo máximo de 3 meses.	09/04/2019	Vigente
REQ11	CPFG AB Beltrán Juan	Dar ejecución al presupuesto anual asignado, disminuir la carga documental mensual al realizar pagos de un servicio tercerizado optimizando el recurso humano y mejorar la eficiencia en procesos.	Plan para la Dirección del Proyecto.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	09/04/2019	Vigente
REQ12	TNFG AB Besilla Viviana	Las contrataciones se realicen de acuerdo al cronograma estipulado.	Elaboración de Especificaciones Técnicas y Términos de Referencia de las Contrataciones.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil en un plazo de 12 meses.	09/04/2019	Vigente
REQ13	SUBS MC Idrovo Jorge	Contar con la infraestructura, equipos, herramientas y recurso humano calificado que permita realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos de BASUIL.	Contratación de Equipos, Obra Civil, Herramientas y Mantenimiento de Equipos.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	09/04/2019	Vigente

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ14	SGOP MC Benavides Danny	Contar con equipos para realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los vehículos de BASUIL.	Elevadores, balanceadoras, carrete, estanterías, computadora y software de alineación, desenllantadora.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Realizar el proceso de contratación y ejecución de la adquisición de equipos con un presupuesto de \$44.467,74 en un periodo máximo de 2 meses.	09/04/2019	Vigente
REQ15	SGOS CH Vargas Edgar	Contar con un taller que permita tener los vehículos en óptimas condiciones para que puedan cumplir comisiones dentro y fuera de la ciudad.	Contratación de Equipos, Obra Civil, Herramientas y Mantenimiento de Equipos.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	10/04/2019	Vigente
REQ16	CBOP AD Jaramillo Rosario	Actualizar el protocolo del servicio y mejorar el sistema de gestión documental para el registro y aprobación de los mantenimientos de vehículos de BASUIL.	Protocolo del Servicio.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Elaborar el diseño y desarrollar las capacitaciones para el personal del taller mecánico en un periodo máximo de 3 meses.	10/04/2019	Vigente
REQ17	SERPU Yépez Tony	Implementar la infraestructura donde se realiza el vulcanizado de los neumáticos.	Área de vulcanizado.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Realizar el proceso de contratación y ejecución de la obra civil en un periodo máximo de 4 meses con un presupuesto de \$26.832,04.	10/04/2019	Vigente

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ 18	ING. Nieto José	Las especificaciones técnicas de las adquisiciones estén acorde a lo solicitado y presupuesto estimado en el proyecto.	Memoria técnica, planos, especificaciones técnicas, pliegos.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	10/04/2019	Vigente
REQ 19	ING. Santos Félix	Las especificaciones técnicas de las adquisiciones estén acorde a lo solicitado y presupuesto estimado en el proyecto.	Memoria técnica, planos, especificaciones técnicas, pliegos.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	10/04/2019	Vigente
REQ 20	ING. Pratt Fernando	Las especificaciones técnicas de las adquisiciones estén acorde a lo solicitado y presupuesto estimado en el proyecto.	Memoria técnica, planos, especificaciones técnicas, pliegos.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	10/04/2019	Vigente
REQ 21	ING. Romero Mauren	Integración de las áreas involucradas para ejecutar los avances dentro de los plazos acordados.	Informes y Reuniones Semanales.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil en un plazo de 12 meses.	10/04/2019	Vigente

ID	Interesado	Requisitos	Entregables	Objetivo de la Empresa	Objetivo del Proyecto	Fecha de Registro	Estado
REQ22	TNFG IG PMP Morales Karoline	Que se cumplan con los procesos asociados a la reactivación del taller mecánico en tiempo, costo y alcance.	Plan para la Dirección del Proyecto.	Modernizar hasta diciembre del 2021, el sistema de transporte logístico naval con componentes marítimos, terrestres y helitransportados.	Reactivar el taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil que cuenten con áreas para mantenimiento de vehículos pesados y livianos con un presupuesto no mayor a \$78.711,96.	11/04/2019	Vigente

Fuente: Elaborado por los Autores

2.4.2.3 Línea Base del Alcance.

2.4.2.4 Enunciado del Alcance del Proyecto.

La reactivación del taller mecánico automotriz de la Base Naval Guayaquil, ubicada en la avenida de la marina vía al puerto marítimo, tiene el propósito de dar mantenimientos preventivos y correctivos al parque automotor pesado y liviano pertenecientes a la plaza de Guayaquil, realizando las contrataciones de servicios y adquisiciones de acuerdo a los procedimientos establecidos en el SERCOP y procedimientos internos vigentes.

La reactivación del taller mecánico automotriz tiene un plazo de 12 meses el que incluye: el plan de dirección del proyecto, obra civil, adquisición de equipos, adquisición de herramientas, mantenimiento de equipos y capacitación que incluye la actualización en el manejo de equipos y herramientas, los procedimientos ambientales que debe manejar el taller mecánico y el protocolo del servicio. El presupuesto para la reactivación del taller mecánico es de \$78.711,96 dólares americanos.

El director de proyecto cuenta con un equipo de proyectos para planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre de los entregables definidos.

2.4.2.5 Descripción del Alcance del Producto.

La reactivación del taller mecánico automotriz cuenta con los siguientes entregables y sub entregables:

Entregable 1. Gestión del Proyecto.

La dirección de proyectos para la reactivación del taller mecánico automotriz comprende la documentación y entregables necesarios de cada proceso y de esta manera cumplir con los objetivos del proyecto.

- Inicio:
 - Evaluación del proyecto y viabilidad del producto dentro de las restricciones dadas.
 - Elaboración y aprobación del acta de constitución.

- Plan para la Dirección del Proyecto:
 - Plan de la Gestión de los Interesados.
 - Plan de la Gestión del Alcance.
 - Plan de la Gestión del Cronograma.
 - Plan de la Gestión de los Costos.
 - Plan de la Gestión de la Calidad.
 - Plan de la Gestión de los Recursos.
 - Plan de la Gestión de las Comunicaciones.
 - Plan de la Gestión de los Riesgos.
 - Plan de la Gestión de las Adquisiciones.

- Monitoreo y Control:
 - Informe de desempeño del proyecto.
 - Reuniones semanales de coordinación.
 - Informe final.

- Cierre:
 - Informes de cierre de proyecto.

Entregable 2. Taller Mecánico Automotriz.

La reactivación del taller mecánico automotriz comprende: el estudio de la obra y las contrataciones de para la construcción, la adquisición de equipos, adquisición de herramientas y el servicio de mantenimiento de equipos.

Estudio de Obra.

- Memoria Técnica:
 - Memoria arquitectónica.
 - Memoria estructural.
 - Memoria Hidrosanitaria.
 - Memoria eléctrica.
 - Memoria del sistema contra incendios.
 - Memoria del sistema de voz y datos.

- Planos:
 - Plano arquitectónico.
 - Plano estructural.
 - Plano Hidrosanitario.
 - Plano eléctrico.
 - Plano del sistema contra incendios.
 - Plano del sistema de voz y datos.

- Especificaciones Técnicas.
- Metodología.

Contratos.

- Construcción:
 - Proceso precontractual “Cons.”
 - Proceso contractual “Cons.”
 - Ejecución contrato “Cons.”
 - Cierre de contrato “Cons.”

- Equipos:
 - Proceso precontractual “Equ”
 - Proceso contractual “Equ”
 - Ejecución contrato “Equ”
 - Cierre de contrato “Equ”

- Herramientas:
 - Proceso precontractual “Herr.”
 - Proceso contractual “Herr.”
 - Ejecución contrato “Herr.”
 - Cierre de contrato “Herr.”

- Mantenimiento de Equipos:
 - Proceso precontractual “Man-Eq.”
 - Proceso contractual “Man-Eq.”
 - Ejecución contrato “Man-Eq.”
 - Cierre de contrato “Man-Eq.”

Entregable 3. Capacitación.

El recurso humano de la Base Naval de Guayaquil debe ser capacitado previo a la atención del taller mecánico automotriz para garantizar el cumplimiento de procedimientos tanto operativos, ambientales, seguridad y atención al usuario interno de la Base Naval de Guayaquil.

Capacitación.

- Manejo de Equipos de Taller:
 - Diseño de capacitación “Met.”
 - Ejecución de capacitación “Met.”

- Protocolo de Servicio:
 - Diseño de capacitación “Pds.”
 - Ejecución de capacitación “Pds.”

- Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico:
 - Diseño de capacitación “Patm”
 - Ejecución de capacitación “Patm.”

- Evaluación de Satisfacción.

2.4.2.6 Criterios de Aceptación.

Entregable 1. Gestión del Proyecto.

- Inicio:
 - La evaluación del proyecto debe contener análisis de mercado, técnico, financiero, social y ambiental, y riesgos con ponderaciones del 15%, 25%, 40%, 10% y 10% respectivamente. Se presenta documento en físico en formato A4.

- El acta de constitución debe contener: propósito, justificación del proyecto, objetivos medibles, requisitos de alto nivel, restricciones, supuestos, riesgos generales, resumen del cronograma de hitos, resumen de presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto, director del proyecto, nombre del patrocinador. Debe estar firmado por el patrocinador y el director del proyecto. Se presenta documento en físico en formato A4. Elaboración y aprobación del acta de constitución.
- Plan para la Dirección del Proyecto:
 - Plan de Gestión de Interesados: Contenga el plan de gestión de involucramiento de los interesados, registro de interesados y análisis de clasificación de stakeholders.
 - Plan de Gestión de Alcance: Contenga el plan de gestión de alcance, matriz de trazabilidad de requisitos y línea base de alcance.
 - Plan de Gestión de Cronograma: Contenga plan de gestión de cronograma, lista de actividades e hitos del proyecto, definición de secuencia de actividades, estimación de duración de actividades y desarrollo del cronograma del proyecto en Microsoft Project.
 - Plan de Gestión de Costo: Contenga plan de gestión de costos, estimación de costos de los recursos, línea base de costos y requisitos de financiamiento del proyecto.
 - Plan de Gestión de Calidad: Contenga plan de gestión de calidad, métricas de calidad y lista de verificación de calidad.

- Plan de Gestión de Recursos: Contenga plan de gestión de los recursos, estructura organizacional del proyecto, asignaciones de personal al proyecto y matriz RACI.
- Plan de Gestión de Comunicaciones: Contenga plan de gestión de las comunicaciones y plan de control y ejecución de comunicaciones.
- Plan de Gestión de Riesgos: Contenga plan de gestión de riesgos y registro de riesgos.
- Plan de Gestión de las Adquisiciones: Contenga plan de gestión de las adquisiciones, enunciados del trabajo relativo a adquisiciones, documentos de las adquisiciones, criterios de selección de proveedores y decisiones de hacer o comprar.
- Monitoreo y Control:
 - Informe de desempeño del proyecto.
 - Los informes deben contener la comparación del desempeño del proyecto versus la planificación de la dirección del proyecto, variación del cronograma, índice del rendimiento del cronograma, variación del costo, índice de rendimiento del costo, cumplimiento de objetivos de calidad tales como número de postores habilitados, número de consultas a las bases del concurso, porcentaje de procesos de adquisición recibidos sin observaciones y nivel de satisfacción promedio de los participantes, se presentan en documento en físico en formato A4 y digital.
 - Reuniones semanales de coordinación.

- Realizar una presentación que contenga la ejecución, lo que se está ejecutando y lo que se ejecutará del proyecto, la presentación debe ser hasta máximo 20 minutos.
- Informe final.
 - Informe final del desempeño del proyecto versus la línea base del cronograma y costo del proyecto, debe ser entregado al patrocinador de forma física en formato A4.
- Cierre:
 - Informe de validación y aprobación de los entregables de acuerdo a los requisitos: El informe debe contener el listado de todos los criterios de aceptación de los entregables en el que se verifique su validación y aprobación. Se presenta documento en físico en formato A4.
 - Informe de ejecución final del proyecto: El informe debe contener una descripción resumida del proyecto, objetivos de alcance: evidencia que se ha cumplido con los criterios, objetivos de calidad: fecha de entrega de hitos reales y razones de variación y objetivos de costo: costos reales y razones de cualquier variación. Se presenta documento en físico en formato A4.
 - Informe de lecciones aprendidas finales: El informe de lecciones aprendidas debe contener el impacto, las recomendaciones y las acciones propuestas relacionadas con la situación. Se presenta documento en físico en formato A4.

Entregable 2. Taller Mecánico Automotriz.

Estudio de Obra.

- Memoria Técnica:
 - Memoria arquitectónica.
 - La memoria técnica arquitectónica constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².

 - Memoria estructural.
 - La memoria técnica estructural constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos (este anexo fotográfico se deberá adjuntar al finalizar el proyecto, de forma física y digital) y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².

 - Memoria Hidrosanitaria.
 - La memoria técnica Hidrosanitaria constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos (este anexo fotográfico se deberá adjuntar al finalizar el proyecto, de forma física y digital) y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².

 - Memoria eléctrica.
 - La memoria técnica eléctrica constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos (este anexo fotográfico se deberá adjuntar al finalizar

el proyecto, de forma física y digital) y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².

- Memoria del sistema contra incendios.
 - La memoria técnica del sistema sanitario constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos (este anexo fotográfico se deberá adjuntar al finalizar el proyecto, de forma física y digital) y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².
- Memoria del sistema de voz y datos.
 - La memoria técnica del sistema de Voz y Datos constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos (este anexo fotográfico se deberá adjuntar al finalizar el proyecto, de forma física y digital) y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².
- Planos:
 - Plano arquitectónico.
 - El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m².
 - El taller debe componerse por dos áreas: taller de vehículos livianos y taller de vehículos pesados.
 - El taller de vehículos livianos debe contener de al menos 13 bahías de trabajo.
 - El taller de vehículos pesados debe contener al menos 6 bahías de trabajo.

- El taller mecánico constará de ingresos vehiculares independientes: para vehículos livianos y pesados.
 - El taller mecánico debe contar con una eficiente iluminación en función de las áreas de trabajo, recepción, oficinas, zonas de paso, almacenes y talleres, procurando que la iluminación artificial sea un complemento de la luz natural.
 - Constará de un área de almacenamiento de residuos peligrosos, aceites sucios, filtros y repuestos usados.
 - Constará de un área para taller electromecánico.
 - Constará de una bodega de herramientas.
 - Tendrá una oficina de recepción vehicular con dos ingresos que conectará a las áreas de trabajos internamente.
 - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.
 - Las cotas serán expresados en milímetros.
 - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).
 - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador.
 - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
- Plano estructural.
- Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).
 - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.

- Las cotas serán expresados en milímetros.
 - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural.
 - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador.
 - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
- Plano Hidrosanitario.
- Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).
 - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.
 - Las cotas serán expresados en milímetros.
 - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural.
 - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador.
 - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
- Plano eléctrico.
- Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).
 - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.
 - Las cotas serán expresados en milímetros.
 - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural.
 - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador.
 - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).

- Plano del sistema contra incendios.
 - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).
 - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.
 - Las cotas serán expresados en milímetros.
 - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural.
 - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador.
 - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).

- Plano del sistema de voz y datos.
 - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).
 - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.
 - Las cotas serán expresados en milímetros.
 - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural, eléctrico.
 - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador.
 - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).

- Especificaciones Técnicas.
 - Debe contener las características de los materiales a ser usados en la obra civil.

- Metodología.

- El método a emplearse en la construcción civil debe considerar: trabajos preliminares y movimiento de tierra (instalaciones provisionales, demoliciones y remodelaciones, replanteo, movimiento de tierras, excavación y desalojo, relleno y compactación), estructura (hormigones, almacenamiento de materiales, mezclado de hormigón, acero de refuerzo, ensayos de laboratorio, mezclado y colocación de hormigón, reparación en fallas de hormigón, coqueras, juntas de construcción, encofrados, tolerancias en las dimensiones del hormigón, armadura), elementos de hormigón (preparación del lugar, contrapisos, morteros, elementos de hormigón visto, marquesina de protección a acceso principal), paredes (ladrillo macizo, ancho de paredes, para colocación, empotramiento de tuberías de instalaciones), recubrimientos y elementos pétreos (enlucidos, revestimiento de paredes), pisos y barrederas (pisos de cemento, pisos porcelanato) aluminio y vidrio (ventanas, mamparas y elementos, puertas), carpintería (materiales y ejecución, puertas cortafuegos), muebles modulares (muebles de lavamanos y de estacionamiento de servicio, mesones de lavamanos y de estacionamiento y de servicio), cerrajería (cerraduras, bisagras), pintura (pintura de agua para mampostería exteriores e interiores, pintura para aceros, pintura para pisos), tumbados falsos (cielo raso).

Contratos.

- Construcción:
 - Proceso precontractual “Cons.”
 - Términos de referencia de la construcción de acuerdo a los planos.
 - Pliegos.

- Certificación Presupuestaria.
- Certificación del Plan Anual de Contrataciones.
- Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
- Proceso contractual “Cons.”
 - Documentación habilitante del proveedor adjudicado.
 - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador.
 - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
- Ejecución contrato “Cons.”
 - Los trabajos de construcción deben estar acorde a lo especificado en los términos de referencia.
- Cierre de contrato “Cons.”
 - Informe de inspección final.
 - Acta de entrega recepción definitiva.
 - Documentación para el pago final.
 - Pago final.
- Equipos:
 - Proceso precontractual “Equ.”
 - Términos de referencia en el que se detallen los siguientes equipos:
 - 4 elevadores para vehículos livianos.
 - Recipiente de aceites residuales características: 70 litros, presión de aire para la descarga de aceite de 1 a 2 bares, placa de herramientas más soporte para desplazamiento, 4 ruedas, altura mínima 1005 mm, altura

máxima 1610 mm., capacidad total del contenedor 620 mm, capacidad de bandeja 420 mm.

- Carrete para manguera con manivela de bisel para servicio pesado, capacidad para la manguera 1/4", temperatura 250° F, calidad de acabado, resistencia a la corrosión, de acero reforzado.
- Banco de trabajo de acero industrial de 59 pulgadas, fabricado en acero de alta calidad, bajo estantería debe proporcionar almacenamiento adicional, dimensiones: 27.5 * 59* 37" peso 110 libras.
- Estantería para almacenar 16 neumáticos de dos filas de material de acero resistente de alta calidad.
- Estantería de herramientas tipo pizarra, dimensiones de 4m * 1,5m de material resistente, con divisiones para distintas herramientas, ubicación fija
- Balanceadora de neumáticos de camión, de rines 16" a 22" que cuente con varias programas independientes y en diferentes modos, con bloqueo y seguro central, con palanca para centrifugado y frenado manual, garantía mínima de un año y soporte técnico.
- Balanceadora de neumáticos livianos con display led, medición de distancia e ingreso de diámetro manual, sistema de diagnóstico y calibración automático y precisión de calibración de +- 1g, garantía mínima de un año y soporte técnico.
- Computadora y software de alineación de vehículos livianos con sistema de lectura de dos cámaras de amplio rango y un sistema basado en

Windows, visualización de datos en el monitor de precisión 0.01°, visualización de todos los valores de ajuste, mediciones de chasis en tiempo real con indicación de gráficos en tiempo real, banco de datos internacional multimarca con separación geográfica para una selección sencilla, base de datos adicional para introducir nuevas marcas de vehículos y bancos de datos de usuarios, compatible con elevadores de 4 columnas. Datos adicionales: convergencia total: $\pm 20^\circ$, inclinación $\pm 10^\circ$, ángulo de avance $\pm 30^\circ$, inclinación perno fundido $\pm 30^\circ$, ángulo de empuje $\pm 10^\circ$, diferencia de ángulo de viraje a $20^\circ \pm 10^\circ$, tensión de alimentación 115/230v 50/60Hz - 1Ph, accesorios: barras de cámaras, instalada y calibrada, mueble para ordenador con tapa metálica, ratón, monitor, juego de 4 garras de 4 puntos de 11" a 21", juego de 4 reflectores pasivos HiRS, juego de platos giratorios, y adaptadores para el ROC de empuje, manual de uso.

- Desenllantadora semiautomática de brazo giratorio, motor 1.5 HP /220V monofásico, para vehículos livianos, camiones, mesa giratoria de diseño especial de 560mm de diámetro.
- Taladro pedestal 32 mm, 220v bifasico
- Compresor nuevo porten de 5hp y tanque de 300lt
- Elevador tipo tijera capacidad 12.000 lbs xr-12000
- Pistola de dispensado graco ldp5.
- La instalación de los equipos debe ser incluida dentro de la adquisición.
- Pliegos.

- Certificación Presupuestaria.
- Certificación del Plan Anual de Contrataciones.
- Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
- Proceso contractual “Equ.”
 - Documentación habilitante del proveedor adjudicado.
 - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador.
 - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
- Ejecución contrato “Equ.”
 - Los equipos solicitados deben estar acorde a lo especificado en los términos de referencia.
 - Los equipos deben ser instalados por el proveedor.
 - Informe de entrega recepción e instalación de equipos.
- Cierre de contrato “Equ.”
 - Acta de entrega recepción definitiva.
 - Documentación para el pago final.
 - Pago final.
- Herramientas:
 - Proceso precontractual “Herr.”
 - Términos de referencia para adquirir las herramientas que se detallan a continuación:
 - Llave de Impacto neumática de uso automotriz para vehículos pesados y livianos.

- Atornillador eléctrico inalámbrico: de 4.8V, batería 0.8 A, cargador de entrada de 115/230V 60Hz.
- Cajas y organizadores estándar de herramientas automotrices.
- Torquímetro de uso automotriz de alta calidad.
- Bomba manual engrasadora de 35 libras con ruedas de fácil movilización.
- Osciloscopio, multímetro de uso automotriz 60 MHz 250 Ms/s Spectrum Analyzaer resolución Ac/Dc 600V/800V, sistema operativo Windows XP, LCD display. Lion battery.
- Juego de dados de diferentes medidas.
- Llave inglesa fija de alta calidad.
- Llave estriada.
- Llave combinada.
- Llave ajustable.
- Llave allen.
- Llave de Cruz.
- Desarmadores.
- Manómetro.
- Juego o kit autocle.
- Pliegos.
- Certificación Presupuestaria.
- Certificación del Plan Anual de Contrataciones.
- Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.

- Proceso contractual “Herr.”
 - Documentación habilitante del proveedor adjudicado.
 - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador.
 - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
- Ejecución contrato “Herr.”
 - Las herramientas solicitadas deben estar acorde a lo especificado en los términos de referencia.
 - Informe de entrega recepción de las herramientas.
- Cierre de contrato “Herr.”
 - Acta de entrega recepción definitiva.
 - Documentación para el pago final.
 - Pago final.
- Mantenimiento de Equipos:
 - Proceso precontractual “Man-Eq.”
 - Términos de referencia del mantenimiento de los equipos existentes.
 - Debe darse mantenimiento a: gatos hidráulicos, elevadores tipo tijera, elevador de columna, desenllantadora, balanceadora de neumáticos, compresor de aire, prensa hidráulica y cargador de batería.
 - Pliegos.
 - Certificación Presupuestaria.
 - Certificación del Plan Anual de Contrataciones.

- Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
- Proceso contractual “Man-Eq.”
 - Documentación habilitante del proveedor adjudicado.
 - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador.
 - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
- Ejecución contrato “Man-Eq.”
 - Presentar cronograma de mantenimientos de equipos.
 - Los mantenimientos de los equipos deben estar acorde a lo especificado en los términos de referencia.
 - Informe de entrega recepción del cumplimiento del servicio.
- Cierre de contrato “Man-Eq.”
 - Acta de entrega recepción del servicio realizado.
 - Informe de inspección final.
 - Documentación para el pago final.
 - Pago final.

Entregable 3. Capacitación.

Capacitación.

- Manejo de Equipos de Taller:
 - Diseño de capacitación “Met.”
 - El contenido de la capacitación debe tener relación al manejo y buen uso de los equipos del taller.
 - Debe constar trípticos y materiales audiovisuales para la presentación de la capacitación.

- Se deben elaborar talleres para el desarrollo de la parte práctica de la capacitación.
- La capacitación se deberá realizar en las instalaciones del taller mecánico, la duración la establecerá el instructor.
- Ejecución de capacitación “Met.”
 - El personal que asiste a la capacitación es personal operativo del taller.
 - La capacitación debe ser teórica y práctica.
 - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.
- Protocolo de Servicio:
 - Diseño de capacitación “Pds.”
 - El contenido de la capacitación debe tener relación a flujo de procedimiento para la atención de los mantenimientos de los vehículos.
 - Debe constar trípticos y materiales audiovisuales para la presentación de la capacitación.
 - Ejecución de capacitación “Pds.”
 - El personal que asista a la capacitación debe ser personal operativo y administrativo del taller mecánico automotriz.
 - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.
- Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico:
 - Diseño de capacitación “Patm”
 - El contenido de la capacitación debe estar acorde a los procedimientos ambientales con base a la ley de gestión ambiental ecuatoriana y sus

reglamentos, además de los procedimientos para los desechos y residuos que genera el taller mecánico.

- Ejecución de capacitación “Patm.”
 - El personal que asista a la capacitación debe ser personal operativo y administrativo.
 - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.
- Evaluación de Satisfacción.
 - Diseño de encuestas para medir la satisfacción de las capacitaciones impartidas.
 - Encuestas realizadas por el personal asistente.
 - Tabulación de las encuestas realizadas.

2.4.2.7 Exclusiones.

- Servicio de acompañamiento luego de haber culminado con la entrega del proyecto.
- Certificaciones de calidad para el taller mecánico (ISO 9001).
- Certificación ambiental del taller mecánico.
- Creación de nuevos proyectos relacionados al taller mecánico automotriz.

2.4.2.8 Restricciones.

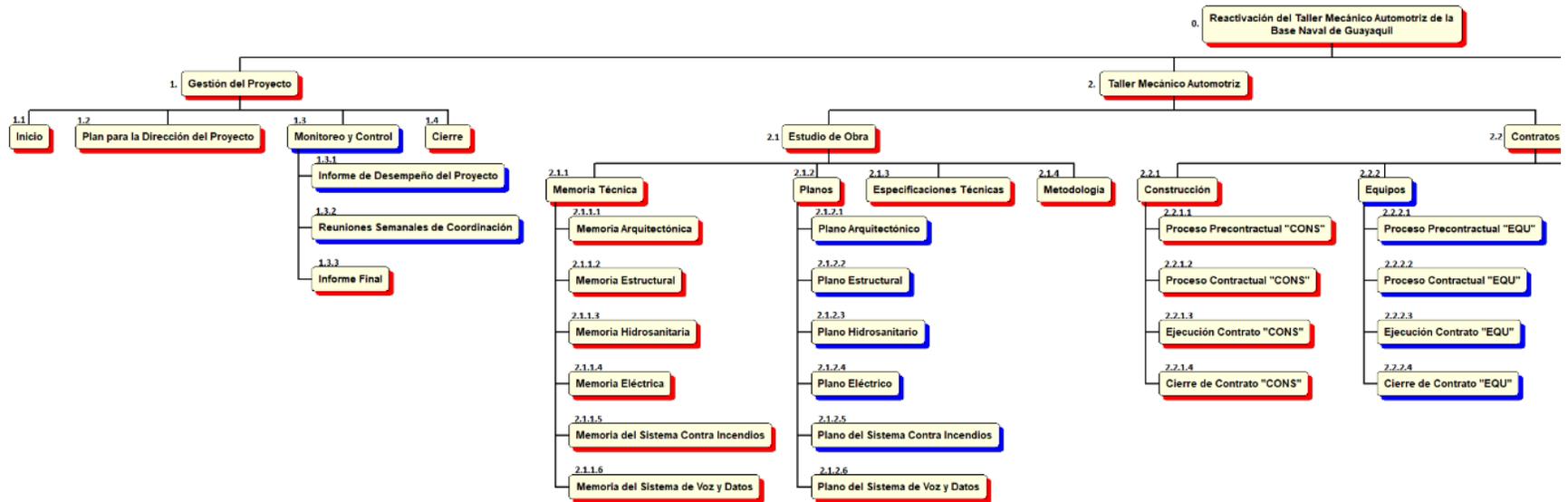
- Los procesos de contratación de servicio o bienes que requiere el proyecto, solo podrán ser contratados a través del Sistema Nacional de Contratación Pública por ser una institución pública.
- La reactivación del taller mecánico no podrán ser realizadas en otras instalaciones que no sean en las que se encuentra el Departamento de Transporte.
- Los recursos humanos tanto para trabajos administrativos como operativos no deben exceder a los que ya se encuentran considerados en el Departamento de Transporte.

- El recurso humano perteneciente al Departamento de Transporte de BASUIL no puede ser despedido por efectos del proyecto, se mantendrán dentro de la administración.
- El contratista de la obra civil deberá presentar un documento en el que indique el nombre, horario de entrada y de salida del personal que trabajará en la obra con la finalidad que puedan tener acceso a la Base Naval.
- El proyecto no puede exceder a un tiempo mayor a 12 meses.
- Los trabajos de obra civil y la entrega de los bienes adquiridos serán de 8:30 a.m. a 4:30 p.m.
- El presupuesto del proyecto no puede exceder al 25% del monto acordado en el acta de constitución.

2.4.2.9 Supuestos.

- El Estado realice las asignaciones presupuestarias en el año fiscal de ejecución del proyecto.
- Los procesos contractuales que se generen en el portal de compras públicas no tengan retrasos.
- BASUIL mantenga el área actual designada (terreno) para la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos.
- El Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador se encargará de la capacitación al personal para el protocolo de servicios del taller mecánico.
- Los proveedores adjudicados de las contrataciones, cumplan con los tiempos de entrega de los bienes y servicios de acuerdo a lo planificado.

2.4.2.10 Estructura de Desglose de Trabajo.



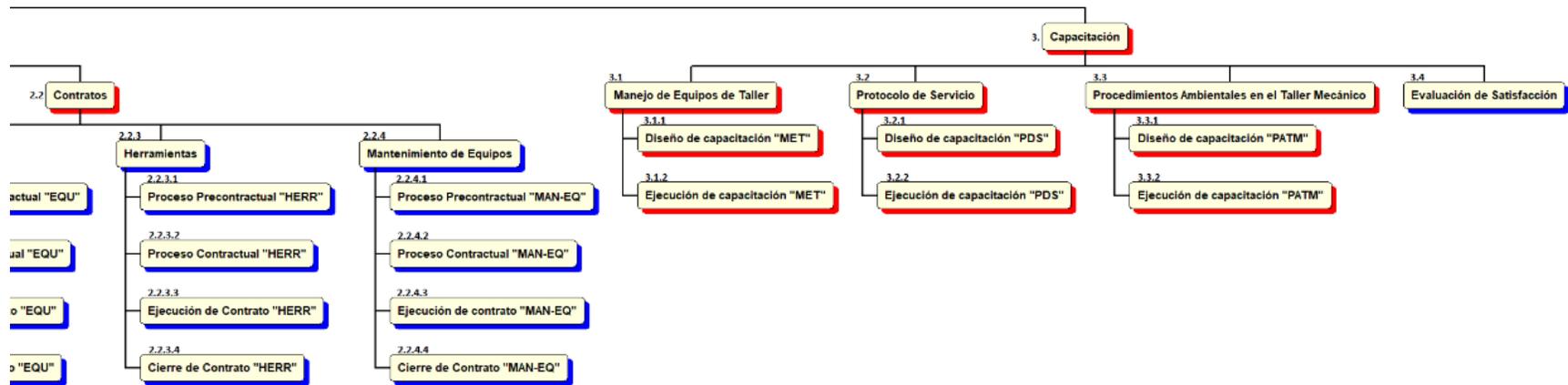


Gráfico 5 EDT del Proyecto.
Fuente: Elaborado por los Autores

2.4.2.11 Diccionario de la EDT.

Código EDT	Entregables
1.1	Inicio
Responsable	Director del Proyecto
Descripción del Trabajo	Se define el nuevo proyecto de acuerdo a las expectativas de los interesados y obtener la autorización para iniciar. Se define el alcance, el tiempo y presupuesto. Se define el director del proyecto.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - La evaluación del proyecto debe contener análisis de mercado, técnico, financiero, social y ambiental, y riesgos con ponderaciones del 15%, 25%, 40%, 10% y 10% respectivamente. Se presenta documento en físico en formato A4. - El acta de constitución debe contener: propósito, justificación del proyecto, objetivos medibles, requisitos de alto nivel, restricciones, supuestos, riesgos generales, resumen del cronograma de hitos, resumen de presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto, director del proyecto, nombre del patrocinador. Debe estar firmado por el patrocinador y el director del proyecto. Se presenta documento en físico en formato A4.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista de Seguimiento, Director de Proyecto, Patrocinador	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Contar con la disponibilidad presupuestaria para el proyecto.	El presupuesto definido en el acta de constitución no debe ser mayor al establecido.

Código EDT	Entregables
1.2	Plan para la Dirección del Proyecto
Responsable	Director del Proyecto
Descripción del Trabajo	Se definen los planes para la dirección del proyecto y los documentos utilizados para llevarlo a cabo.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de Interesados: Contenga el plan de gestión de involucramiento de los interesados, registro de interesados y análisis de clasificación de stakeholders. - Plan de Gestión de Alcance: Contenga el plan de gestión de alcance, matriz de trazabilidad de requisitos y línea base de alcance. - Plan de Gestión de Cronograma: Contenga plan de gestión de cronograma, lista de actividades e hitos del proyecto, definición de secuencia de actividades, estimación de duración de actividades y desarrollo del cronograma del proyecto en Microsoft Project. - Plan de Gestión de Costo: Contenga plan de gestión de costos, estimación de costos de los recursos, línea base de costos y requisitos de financiamiento del proyecto. - Plan de Gestión de Calidad: Contenga plan de gestión de calidad, métricas de calidad y lista de verificación de calidad. - Plan de Gestión de Recursos: Contenga plan de gestión de los recursos, estructura organizacional del proyecto, asignaciones de personal al proyecto y matriz RACI. - Plan de Gestión de Comunicaciones: Contenga plan de gestión de las comunicaciones y plan de control y ejecución de comunicaciones. - Plan de Gestión de Riesgos: Contenga plan de gestión de riesgos y registro de riesgos. - Plan de Gestión de las Adquisiciones: Contenga plan de gestión de las adquisiciones, enunciados del trabajo relativo a adquisiciones, documentos de las adquisiciones, criterios de selección de proveedores y decisiones de hacer o comprar.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista de Seguimiento, Director de Proyecto, Director de Compras Públicas, Director de Ing. Civil y Portuaria, Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento, Patrocinador	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Los planes son elaborados por el director del proyecto.	Los planes no deben tener otros formatos y directrices que no sean los que se establecieron para la institución.

Código EDT	Entregables
1.3.1	Informe de Desempeño del Proyecto
Responsable	Director del Proyecto
Descripción del Trabajo	Se realiza seguimiento y análisis del progreso y el desempeño del proyecto para identificar las áreas en las que el plan requiera cambios, analizar variaciones y evaluar tendencias para realizar mejoras en los procesos o acciones correctivas.
Criterios de Aceptación	- Los informes deben contener la comparación del desempeño del proyecto versus la planificación de la dirección del proyecto. Se presenta documento en físico en formato A4 y digital.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista de Seguimiento	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Los informes del estado del proyecto deben contener medidas correctivas de ser el caso.	No se podrán realizar cambios en el proyecto sin antes solicitar los cambios y aprobarlos por el patrocinador.

Código EDT	Entregables
1.3.2	Reuniones Semanales de Coordinación
Responsable	Director del Proyecto
Descripción del Trabajo	Se informa los avances del proyecto mediante reunión gerencial que se desarrollará en la sala de sesiones de la DIRLOG.
Criterios de Aceptación	- Realizar una presentación que contenga la ejecución, lo que se está ejecutando y lo que se ejecutará del proyecto, la presentación debe ser hasta máximo 20 minutos.
Recurso Humano	Recurso Material
Patrocinador, Director de Proyecto, Especialista de Seguimiento, Director de Compras Públicas, Director de Ing. Civil y Portuaria, Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento, Director Administrativo Financiero, Director de Seguridad, Director de la Base Naval de Gye, Jefe Logístico de BASUIL	Laptop , Proyector, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Las reuniones son para analizar los avances del proyecto.	Las reuniones deben ser en las instalaciones de la Base Naval de Guayaquil.

Código EDT	Entregables
1.3.3	Informe Final
Responsable	Director del Proyecto
Descripción del Trabajo	Se elabora un informe final solicitado por el patrocinador del proyecto, previo al cierre.
Criterios de Aceptación	- Informe final del desempeño del proyecto versus la línea base, debe ser entregado al patrocinador de forma física en formato A4.
Recurso Humano	Recurso Material
Director de Proyectos, Especialista de Seguimiento, Patrocinador	Laptop, Proyector, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
El informe es firmado por el especialista de seguimiento.	El informe final que solicita el patrocinador es un informe adicional a los informes pertenecientes al cierre del proyecto.

Código EDT	Entregables
1.4	Cierre
Responsable	Director del Proyecto
Descripción del Trabajo	Es el proceso donde se cierra el proyecto formalmente en el que se validan los entregables del proyecto de acuerdo a sus requerimientos.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de validación y aprobación de los entregables de acuerdo a los requisitos: El informe debe contener el listado de todos los criterios de aceptación de los entregables en el que se verifique su validación y aprobación. Se presenta documento en físico en formato A4. - Informe de ejecución final del proyecto: El informe debe contener una descripción resumida del proyecto, objetivos de alcance: evidencia que se ha cumplido con los criterios, objetivos de calidad: fecha de entrega de hitos reales y razones de variación y objetivos de costo: costos reales y razones de cualquier variación. Se presenta documento en físico en formato A4. - Informe de lecciones aprendidas finales: El informe de lecciones aprendidas debe contener el impacto, las recomendaciones y las acciones propuestas relacionadas con la situación. Se presenta documento en físico en formato A4.
Recurso Humano	Recurso Material
Director de Proyectos, Especialista de Seguimiento.	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Los entregables finales del proyecto son acorde a los solicitados.	No se podrá cerrar el proyecto si no cumple con todos los entregables establecidos en el proyecto.

Código EDT	Entregables
2.1.1.1	Memoria Arquitectónica
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la memoria arquitectónica.
Criterios de Aceptación	- La memoria técnica arquitectónica constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la memoria técnica.	El área a desarrollarse la obra civil debe ser en las instalaciones donde se encuentra el antiguo taller.

Código EDT	Entregables
2.1.1.2	Memoria Estructural
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la memoria estructural.
Criterios de Aceptación	- La memoria técnica estructural constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop Microsoft Surface Pro 7, Windows 10 Pro, con memoria RAM de 8GB, Disco duro solido de 128GB, Procesador Interl I7 de 10ma generacion, procesador grafico Intel Iris Plus Graphics, programas instalados Microsoft Office 365 y AUTOCAD 2020.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la memoria técnica.	La obra civil no debe desarrollarse en otras áreas que no sean las del Departamento de Transporte.

Código EDT	Entregables
2.1.1.3	Memoria Hidrosanitaria
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la memoria hidrosanitaria.
Criterios de Aceptación	- La memoria técnica hidrosanitaria constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la memoria técnica.	El área a desarrollarse la obra civil debe ser en las instalaciones donde se encuentra el antiguo taller.

Código EDT	Entregables
2.1.1.4	Memoria Eléctrica
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la memoria eléctrica.
Criterios de Aceptación	- La memoria técnica eléctrica constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la memoria técnica.	El área a desarrollarse la obra civil debe ser en las instalaciones donde se encuentra el antiguo taller.

Código EDT	Entregables
2.1.1.5	Memoria del Sistema Contra Incendios
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la memoria del sistema contra incendios.
Criterios de Aceptación	- La memoria técnica del sistema sanitario constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la memoria técnica.	El área a desarrollarse la obra civil debe ser en las instalaciones donde se encuentra el antiguo taller.

Código EDT	Entregables
2.1.1.6	Memoria del Sistema de Voz y Datos
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la memoria del sistema de voz y datos.
Criterios de Aceptación	- La memoria técnica del sistema de Voz y Datos constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria. El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la memoria técnica.	El área a desarrollarse la obra civil debe ser en las instalaciones donde se encuentra el antiguo taller.

Código EDT	Entregables
2.1.2.1	Plano Arquitectónico
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el diseño de los planos arquitectónicos del taller mecánico automitríz.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2. - El taller debe componerse por dos áreas: taller de vehículos livianos y taller de vehículos pesados. - El taller de vehículos livianos debe contener de al menos 13 bahías de trabajo. - El taller de vehículos pesados debe contener al menos 6 bahías de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> - El taller mecánico constará de ingresos vehiculares independientes: para vehículos livianos y pesados. - El taller mecánico debe contar con una eficiente iluminación en función de las áreas de trabajo, recepción, oficinas, zonas de paso, almacenes y talleres, procurando que la iluminación artificial sea un complemento de la luz natural. - Constará de un área de almacenamiento de residuos peligrosos, aceites sucios, filtros y repuestos usados. <ul style="list-style-type: none"> - Constará de un área para taller electromecánico. - Constará de una bodega de herramientas. - Tendrá una oficina de recepción vehicular con dos ingresos que conectará a las áreas de trabajos internamente. - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1. <ul style="list-style-type: none"> - Las cotas serán expresados en milímetros. - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials). - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador. - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Dibujantes	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP cuente con el recurso humano para la elaboración de los planos arquitectónicos	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.1.2.2	Plano Estructural
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la plano estructural.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials). - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1. <ul style="list-style-type: none"> - Las cotas serán expresados en milímetros. - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico. - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador. -La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP cuente con el recurso humano para la elaboración de los planos estructurales	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.1.2.3	Plano Hidrosanitario
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la plano hidrosanitario.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials). - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1. <ul style="list-style-type: none"> - Las cotas serán expresados en milímetros. - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural. - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador. -La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Dibujantes	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP cuente con el recurso humano para la elaboración de los planos hidrosanitarios.	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.1.2.4	Plano Eléctrico
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la plano eléctrico.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials). - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1. - Las cotas serán expresados en milímetros. - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural. - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador. - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP cuente con el recurso humano para la elaboración de los planos eléctricos	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.1.2.5	Plano del Sistema Contra Incendios
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la plano del sistema contra incendios.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials). - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1. - Las cotas serán expresados en milímetros. - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural. - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador. - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Dibujantes	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP cuente con el recurso humano para la elaboración de los planos.	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.1.2.6	Plano del Sistema de Voz y Datos
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realizará el levantamiento de la información para la elaboración de la plano del sistema de voz y datos.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials). - Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1. <ul style="list-style-type: none"> - Las cotas serán expresados en milímetros. - Los planos deben estar acordes con el diseño arquitectónico y estructural, eléctrico. - Los planos deben tener la firma y aprobación del patrocinador. - La documentación técnica constará con la firma de revisión por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería.
Supuestos	Restricciones
La DINCYP cuente con el recurso humano para la elaboración de los planos.	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.1.3	Especificaciones Técnicas
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Consiste en la elaboración y aprobación de las especificaciones técnicas de la obra civil para la reactivación del taller mecánico automotriz de vehículos pesados y livianos.
Criterios de Aceptación	- Debe contener las características de los materiales a ser usados en la obra civil.
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Dibujantes	Laptop, red de datos
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar las especificaciones técnicas.	Para las especificaciones técnicas de la obra civil debe considerar las instalaciones donde se encuentra el antiguo taller.

Código EDT	Entregables
2.1.4	Metodología
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Consiste en la metodología de trabajo de acuerdo a las especificaciones técnicas aprobadas para la reactivación del taller mecánico automotriz.
Criterios de Aceptación	El método a emplearse en la construcción civil debe considerar: trabajos preliminares y movimiento de tierra (instalaciones provisionales, demoliciones y remodelaciones, replanteo, movimiento de tierras, excavación y desalojo, relleno y compactación), estructura (hormigones, almacenamiento de materiales, mezclado de hormigón, acero de refuerzo, ensayos de laboratorio, mezclado y colocación de hormigón, reparación en fallas de hormigón, coqueras, juntas de construcción, encofrados, tolerancias en las dimensiones del hormigón, armadura), elementos de hormigón (preparación del lugar, contrapisos, morteros, elementos de hormigón visto, marquesina de protección a acceso principal), paredes (ladrillo macizo, ancho de paredes, para colocación, empotramiento de tuberías de instalaciones), recubrimientos y elementos pétreos (enlucidos, revestimiento de paredes), pisos y barrederas (pisos de cemento, pisos porcelanato) aluminio y vidrio (ventanas, mamparas y elementos, puertas), carpintería (materiales y ejecución, puertas cortafuegos), muebles modulares (muebles de lavamanos y de estacionamiento de servicio, mesones de lavamanos y de estacionamiento y de servicio), cerrajería (cerraduras, bisagras), pintura (pintura de agua para mampostería exteriores e interiores, pintura para aceros, pintura para pisos), tumbados falsos (cielo raso).
Recurso Humano	Recurso Material
Ingeniero Civil, Arquitecto	Laptop con programas de diseño de ingeniería, Planos, Resma de hojas, Esfero, Lápiz
Supuestos	Restricciones
La DINCYP asigne el recurso humano para elaborar la metodología.	El espacio asignado para la obra civil debe ser de 1435.0 m2.

Código EDT	Entregables
2.2.1.1	Proceso Precontractual "CONS"
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Es el proceso de contratación y adjudicación del proveedor que realizará la obra civil.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Términos de referencia de la construcción de acuerdo a los planos. - Pliegos. - Certificación Presupuestaria. - Certificación del Plan Anual de Contrataciones. - Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Ingeniero Civil, Director de Ingeniería Civil y Portuaria, Especialista en Compras Públicas, Director de Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
La Dirección de Compras Públicas asigne el recurso humano para llevar a cabo el proceso de contratación.	La contratación del proveedor de construcción debe ser mediante los procesos de contratación del SERCOP.

Código EDT	Entregables
2.2.1.2	Proceso Contractual "CONS"
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realiza el contrato con el proveedor adjudicado y se realiza el anticipo para el inicio de la construcción si fuere el caso.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
Recurso Humano	Recurso Material
Asesor Jurídico, Especialista en Compras Públicas, Patrocinador, Proveedor, Director Administrativo Financiero	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Se adjudica el proveedor ganador.	El contrato debe firmarse máximo 10 días posterior a la notificación de adjudicación.

Código EDT	Entregables
2.2.1.3	Ejecución Contrato "CONS"
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se ejecuta la obra civil del taller mecánico.
Criterios de Aceptación	- Realizar trabajos de construcción de acuerdo a los términos de referencia.
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Proveedor	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
La obra civil empiece una vez firmado el contrato.	El contratista dispondrá de los días de lunes a viernes de 07:00 a 17:00 y sábados de 07:00 a 14:00 para realizar los trabajos de obra civil.

Código EDT	Entregables
2.2.1.4	Cierre de Contrato "CONS"
Responsable	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)
Descripción del Trabajo	Se realiza la inspección de los trabajos realizados en la obra civil y posterior se realiza el pago final.
Criterios de Aceptación	- Informe de inspección final. - Acta de entrega recepción definitiva. - Documentación para el pago final. - Pago final.
Recurso Humano	Recurso Material
Arquitecto, Proveedor, Director Administrativo Financiero, Ingeniero Civil, Director de Ingeniería Civil y Portuaria, Especialista Financiero, Especialista de Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Se entregue los planos con las correcciones de ser el caso.	Los planos actualizados deben ser entregados máximo en 5 días laborables al término de la obra civil.

Código EDT	Entregables
2.2.2.1	Proceso Precontractual "EQU"
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Es el proceso de contratación y adjudicación del proveedor que entregará los equipos para el taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Términos de referencia en el que se detallen los siguientes equipos: <ul style="list-style-type: none"> - 4 elevadores para vehículos livianos. - Recipiente de aceites residuales características: 70 litros, presión de aire para la descarga de aceite de 1 a 2 bares, placa de herramientas más soporte para desplazamiento, 4 ruedas, altura mínima 1005 mm, altura máxima 1610 mm., capacidad total del contenedor 620 mm, capacidad de bandeja 420 mm. <ul style="list-style-type: none"> - Carrete para manguera con manivela de bisel para servicio pesado, capacidad para la manguera 1/4", temperatura 250° F, calidad de acabado, resistencia a la corrosión, de acero reforzado. - Banco de trabajo de acero industrial de 59 pulgadas, fabricado en acero de alta calidad, bajo estantería debe proporcionar almacenamiento adicional, dimensiones: 27.5 * 59* 37" peso 110 libras. - Estantería para almacenar 16 neumáticos de dos filas de material de acero resistente de alta calidad. <ul style="list-style-type: none"> - Estantería de herramientas tipo pizarra, dimensiones de 4m * 1,5m de material resistente, con divisiones para distintas herramientas, ubicación fija - Balanceadora de neumáticos de camión, de rines 16" a 22" que cuente con varias programas independientes y en diferentes modos, con bloqueo y seguro central, con palanca para centrifugado y frenado manual, garantía mínima de un año y soporte técnico. - Balanceadora de neumáticos livianos con display led, medición de distancia e ingreso de diámetro manual, sistema de diagnóstico y calibración automático y precisión de calibración de +- 1g, garantía mínima de un año y soporte técnico. - Computadora y software de alineación de vehículos livianos con sistema de lectura de dos cámaras de amplio rango y un sistema basado en Windows, visualización de datos en el monitor de precisión 0.01°, visualización de todos los valores de ajuste, mediciones de chasis en tiempo real con indicación de gráficos en tiempo real, banco de datos internacional multimarca con separación geográfica para una selección sencilla, base de datos adicional para introducir nuevas marcas de vehículos y bancos de datos de usuarios, compatible con elevadores de 4 columnas. Datos adicionales: convergencia total: +-20°, inclinación +-10°, ángulo de avance +-30°, inclinación perno fundido +-30°, ángulo de empuje +-10°, diferencia de ángulo de viraje a 20° +-10°, tensión de alimentación 115/230v 50/60Hz - 1Ph, accesorios: barras de cámaras, instalada y calibrada, mueble para ordenador con tapa metálica, ratón, monitor, juego de 4 garras de 4 puntos de 11" a 21", juego de 4 reflectores pasivos HiRS, juego de platos giratorios, y adaptadores para el ROC de empuje, manual de uso. - Desenllantadora semiautomática de brazo giratorio, motor 1.5 HP /220V monofásico, para vehículos livianos, camiones, mesa giratoria de diseño especial de 560mm de diámetro. <ul style="list-style-type: none"> - Taladro pedestal 32 mm, 220v bifasico - Compresor nuevo porten de 5hp y tanque de 300lt

	<ul style="list-style-type: none"> - Elevador tipo tijera capacidad 12.000 lbs xr-12000 - Pistola de dispensado graco ldp5. - La instalación de los equipos debe ser incluida dentro de la adquisición. - Pliegos. - Certificación Presupuestaria. - Certificació del Plan Anual de Contrataciones. - Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista Logístico BASUIL, Jefe Logístico, Especialista de Compras Públicas, Director de Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
La Dirección de Compras Públicas asigne el recurso humano para llevar a cabo el proceso de contratación.	La contratación del proveedor de la adquisición de equipos debe ser mediante los procesos de contratación del SERCOP.

Código EDT	Entregables
2.2.2.2	Proceso Contractual EQU
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se realiza el contrato con el proveedor adjudicado de la adquisición de equipos.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista de Compras Públicas, Asesor Jurídico, Patrocinador, Proveedor, Director Administrativo Financiero	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Se adjudica el proveedor ganador.	El contrato debe firmarse máximo 10 días posterior a la notificación de adjudicación.

Código EDT	Entregables
2.2.2.3	Ejecución Contrato EQU
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se entrega los equipos para el taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir los equipos solicitados de acuerdo a los términos de referencia. - Los equipos deben ser instalados por el proveedor. - Informe de entrega recepción e instalación de equipos.
Recurso Humano	Recurso Material
Proveedor, Especialista Logístico, Jefe Logístico	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Los equipos recibidos son nuevos y sin defectos.	Los equipos deben ser entregados en el taller mecánico.

Código EDT	Entregables
2.2.2.4	Cierre de Contrato EQU
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se valida los equipos adquiridos y posterior se realiza el pago de los mismos.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de entrega recepción definitiva. - Documentación para el pago final. - Pago final.
Recurso Humano	Recurso Material
Proveedor, Especialista Logístico, Especialista Financiero, Director Administrativo Financiero, Especialista en Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Los equipos se encuentran listos para su funcionamiento.	No se puede proceder al pago de los equipos sin antes estar debidamente codificados como activos de la institución.

Código EDT	Entregables
2.2.3.1	Proceso Precontractual HERR
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Es el proceso de contratación y adjudicación del proveedor que entregará las herramientas para el taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Términos de referencia con las herramientas que se detallan a continuación: - Llave de Impacto neumática de uso automotriz para vehículos pesados y livianos. - Atornillador eléctrico inalámbrico: de 4.8V, batería 0.8 A, cargador de entrada de 115/230V 60Hz. - Cajas y organizadores estándar de herramientas automotrices. <ul style="list-style-type: none"> - Torquímetro de uso automotriz de alta calidad. - Bomba manual engrasadora de 35 libras con ruedas de fácil movilización. - Osciloscopio, multímetro de uso automotriz 60 MHz 250 Ms/s Spectrum Analyzaer resolución Ac/Dc 600V/800V, sistema operativo Windows XP, LCD display. Lion battery. <ul style="list-style-type: none"> - Juego de dados de diferentes medidas. <ul style="list-style-type: none"> - Llave inglesa fija de alta calidad. - Llave estriada. - Llave combinada. - Llave ajustable. - Llave allen. - Llave de Cruz. - Desarmadores. - Manómetro. - Juego o kit autocle. <ul style="list-style-type: none"> - Pliegos. - Certificación Presupuestaria. - Certificació del Plan Anual de Contrataciones. - Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista Logístico BASUIL, Jefe Logístico, Especialista de Compras Públicas, Director de Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
La Dirección de Compras Públicas asigne el recurso humano para llevar a cabo el proceso de contratación.	La contratación del proveedor de la adquisición de herramientas debe ser mediante los procesos de contratación del SERCOP.

Código EDT	Entregables
2.2.3.2	Proceso Contractual HERR
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se realiza el contrato con el proveedor adjudicado de la adquisición de herramientas.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista de Compras Públicas, Asesor Jurídico, Patrocinador, Proveedor, Director Administrativo Financiero	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Se adjudica el proveedor ganador.	El contrato debe firmarse máximo 10 días posterior a la notificación de adjudicación.

Código EDT	Entregables
2.2.3.3	Ejecución de Contrato HERR
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se entrega las herramientas para el taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir las herramientas solicitadas de acuerdo a los términos de referencia. - Informe de entrega recepción de las herramientas.
Recurso Humano	Recurso Material
Proveedor, Especialista Logístico, Jefe Logístico	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Las herramientas recibidas son nuevas y sin defectos.	Las herramientas deben ser entregadas en la bodega general de la DIGLOG.

Código EDT	Entregables
2.2.3.4	Cierre de Contrato HERR
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se valida las herramientas adquiridas y posterior se realiza el pago de las mismas.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de entrega recepción definitiva. - Documentación para el pago final. - Pago final.
Recurso Humano	Recurso Material
Jefe Logístico, Proveedor, Especialista Logístico, Especialista Financiero, Director Administrativo Financiero, Especialista en Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Las herramientas se encuentran listas para su funcionamiento.	No se puede proceder al pago de las herramientas sin antes estar debidamente codificados como activos o bienes de control de la institución.

Código EDT	Entregables
2.2.4.1	Proceso Precontractual "MAN-EQ"
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Es el proceso de contratación y adjudicación del proveedor que realizará el mantenimiento de los equipos existentes.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Términos de referencia del mantenimiento de los equipos existentes - Debe darse mantenimiento a: gatos hidráulicos, elevadores tipo tijera, elevador de columna, desenllantadora, balanceadora de neumáticos, compresor de aire, prensa hidráulica y cargador de batería. - Pliegos. - Certificación Presupuestaria. - Certificación del Plan Anual de Contrataciones. - Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista Logístico BASUIL, Jefe Logístico, Especialista de Compras Públicas, Director de Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
La Dirección de Compras Públicas asigne el recurso humano para llevar a cabo el proceso de contratación.	La contratación del proveedor del mantenimiento de los equipos debe ser mediante los procesos de contratación del SERCOP.

Código EDT	Entregables
2.2.4.2	Proceso Contractual "MAN-EQ"
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se realiza el contrato con el proveedor adjudicado de los mantenimientos de equipos.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista de Compras Públicas, Asesor Jurídico, Patrocinador, Proveedor, Director Administrativo Financiero	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Se adjudica el proveedor ganador.	El contrato debe firmarse máximo 10 días posterior a la notificación de adjudicación.

Código EDT	Entregables
2.2.4.3	Ejecución de contrato "MAN-EQ"
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se realizan los mantenimientos de los equipos existentes del taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar cronograma de mantenimientos de equipos. - Realizar los mantenimientos de los equipos detallados en los términos de referencia. - Informe de entrega recepción del cumplimiento del servicio.
Recurso Humano	Recurso Material
Proveedor, Especialista Logístico	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
El mantenimiento de los equipos sea posterior a la firma del contrato.	El contratista debe realizar el mantenimiento de los equipos en las instalaciones de la Base Naval de Guayaquil.

Código EDT	Entregables
2.2.4.4	Cierre de Contrato "MAN-EQ"
Responsable	Jefe Logístico BASUIL
Descripción del Trabajo	Se valida los mantenimientos de los equipos y posterior se realiza el pago del servicio.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de entrega recepción del servicio realizado. - Informe de inspección final. - Documentación para el pago final. - Pago final.
Recurso Humano	Recurso Material
Jefe Logístico, Proveedor, Especialista Logístico, Especialista Financiero, Director Administrativo Financiero, Especialista en Compras Públicas	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Los equipos se encuentran listos para su funcionamiento por los mantenimientos recibidos.	El pago se realizará cuando les hayan dado el mantenimiento respectivo a todas las maquinarias.

Código EDT	Entregables
3.1.1	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se desarrolla el contenido para la capacitación del manejo de los equipos del taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El contenido de la capacitación debe tener relación al manejo y buen uso de los equipos del taller. - Debe constar tripticos y materiales audiovisuales para la presentación de la capacitación. - Se deben elaborar talleres para el desarrollo de la parte práctica de la capacitación.
Recurso Humano	Recurso Material
Especialista Logístico de BASUIL, Jefe Logístico, Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
El contenido debe estar definido previo a la capacitación.	El instructor debe tener más de 5 años de experiencia con el tema a exponer.

Código EDT	Entregables
3.1.2	Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se desarrolla la capacitación para el personal que labora en el taller mecánico.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El personal que asiste a la capacitación es personal operativo del taller. - La capacitación debe ser teórica y práctica. - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.
Recurso Humano	Recurso Material
Jefe Logístico, Especialista Logístico de BASUIL	Laptop, Suministros, Proyector.
Supuestos	Restricciones
Todo el personal operativo del taller mecánico asiste a la capacitación.	La capacitación sea realizada en las instalaciones de la Base Naval de Guayaquil.

Código EDT	Entregables
3.2.1	Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se desarrolla el contenido para la capacitación del protocolo del servicio.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El contenido de la capacitación debe tener relación a I flujo de procedimiento para la atención de los mantenimientos de los vehículos. - Debe constar tripticos y materiales audiovisuales para la presentación de la capacitación.
Recurso Humano	Recurso Material
Operador del Sistema Logístico, Director de la Base Naval de Guayaquil, Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
El contenido debe estar definido previo a la capacitación.	El instructor debe tener más de 2 años de experiencia con el tema a exponer.

Código EDT	Entregables
3.2.2	Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se desarrolla la capacitación para el personal que labora en el taller mecánico.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El personal que asista a la capacitación debe ser personal operativo y administrativo del taller mecánico automotriz. - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.
Recurso Humano	Recurso Material
Operador del Sistema Logístico, Director de la Base Naval de Guayaquil	Laptop, Suministros, Proyector.
Supuestos	Restricciones
Todo el personal operativo y administrativo del taller mecánico asiste a la capacitación.	La capacitación sea realizada en las instalaciones de la Base Naval de Guayaquil.

Código EDT	Entregables
3.3.1	Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se desarrolla el contenido para la capacitación de procedimientos ambientales en el taller mecánico.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El contenido de la capacitación debe estar acorde a los procedimientos ambientales con base a la ley de gestión ambiental ecuatoriana y sus reglamentos, además de los procedimientos para los desechos y residuos que genera el taller mecánico.
Recurso Humano	Recurso Material
Operador del Sistema Logístico, Director de Seguridad, Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
El contenido debe estar definido previo a la capacitación.	El instructor debe tener más de 5 años de experiencia con el tema a exponer.

Código EDT	Entregables
3.3.2	Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se desarrolla la capacitación para el personal que labora en el taller mecánico.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - El personal que asista a la capacitación debe ser personal operativo y administrativo. - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.
Recurso Humano	Recurso Material
Operador del Sistema Logístico, Director de Seguridad	Laptop, Suministros, Proyector.
Supuestos	Restricciones
Todo el personal operativo y administrativo del taller mecánico asiste a la capacitación.	La capacitación sea realizada en las instalaciones de la Base Naval de Guayaquil.

Código EDT	Entregables
3.4	Evaluación de Satisfacción
Responsable	Director de Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
Descripción del Trabajo	Se realizan las evaluaciones de satisfacción de las capacitaciones impartidas previo a la operatividad del taller.
Criterios de Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> - Las preguntas de evaluación de satisfacción deben ser calificadas del 1 al 5, siendo 1 muy malo y 5 excelente. - Las evaluaciones de satisfacción deben contener mínimo 6 preguntas las cuales deben tener relación con el tema impartido, la metodología de aprendizaje impartida por el tutor y el tutor como instructor. - Tabulación de las encuestas realizadas.
Recurso Humano	Recurso Material
Jefe Logístico, Director de Seguridad, Director de la Base Naval de Guayaquil, Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Laptop, Suministros, Plan de datos.
Supuestos	Restricciones
Todos los campos de las encuestas son llenadas.	Las encuestas deben ser realizadas posterior a la capacitación impartida.

2.4.3 GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.

En esta sección se encuentra el plan de gestión del cronograma el cual establece los criterios y las actividades para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma.

También, se encuentra el cronograma del proyecto el cual representa el plan para ejecutar las actividades del mismo considerando su secuenciación, duración, y demás información de planificación, utilizada para generarlo.

Finalmente, se incluye la línea base del cronograma donde se detalla la duración planificada de todas las actividades contempladas en el cronograma (300,25 días).

Se determinó que el proyecto tiene una carga de trabajo total de 7.747 horas/hombre, de las cuales el 61,59% están asociadas a la ruta crítica en actividades de la Gestión del Proyecto (2.246 horas/hombre), Taller Mecánico (5.078 horas/hombre), y Capacitaciones (423 horas/hombre); de todo el trabajo contenido en el Taller Mecánico el 65,15% corresponde a las actividades vinculadas al proceso precontractual, contractual, ejecución y cierre del contrato de la obra civil del proyecto siendo este el componente más importante en función de la carga de trabajo del proyecto.

A continuación, se muestran los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión del tiempo del proyecto:

2.4.3.1 Plan de Gestión del Cronograma.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por:	Aprobada por:	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Metodología del Cronograma

El director del proyecto se reunirá con los directores y expertos según las áreas requeridas para el proyecto, para identificar y definir las actividades que requiere la ejecución del proyecto, asimismo, este equipo estimará la duración de las actividades de acuerdo a su experiencia en proyectos similares y la secuencia de las actividades mediante el método de diagramación por precedencia.

Posteriormente, el director del proyecto desarrollará el cronograma del proyecto mediante la herramienta Microsoft Project 2013 y el método de ruta crítica. Finalmente el patrocinador es la persona quien revisará y aprobará el cronograma.

Herramientas del Cronograma

Las herramientas que se utilizarán para la gestión del cronograma son las que se detallan a continuación:

- Reuniones.
- Diagrama de Gantt.
- Juicio de expertos.
- Microsoft Project 2013.
- Microsoft Word.
- Microsoft Excel.

Nivel de Exactitud, Unidades de Medida y Umbrales de Variación.

El nivel de exactitud aceptable utilizado para hacer estimaciones realistas sobre la duración de las actividades es de +/- 2 horas.

La unidad de medida de las actividades será en horas, sin embargo los paquetes de trabajo principales serán resumidos en días de acuerdo a las tareas/actividades.

La variación permitida respecto a la línea base del plan, de acuerdo a lo establecido por el patrocinador, es de +/- 5%.

Proceso de Definición de Actividades

Para cada paquete de trabajo definido en la EDT del proyecto se procederá a identificar las diversas actividades que permitirán llevar a cabo en su totalidad el paquete de trabajo.

Para cada actividad identificada en cada paquete de trabajo se asignará un código, nombre, alcance del mismo, y responsable.

Para llevar a cabo este proceso el director del proyecto utilizará el formato de estimación y secuenciamiento de actividades definidos por la organización.

A continuación se muestra en detalle la matriz de estimación y secuenciamiento de actividades:

- **Código del EDT:** Es el código que se denominó al entregable según la EDT.
- **Nombre de paquete:** Es el nombre asignado del paquete de trabajo.
- **Código:** Es un número personalizado de la actividad del paquete de trabajo.
- **Actividades:** Es el detalle de lo que se realizará para la elaboración del paquete de trabajo.
- **Predecesoras:** Es el código anterior en referencia a la actividad que precede.
- **Recurso Humano:** Es el personal que se requiere para el desarrollo de la actividad.

Código EDT	Nombre de Paquete	Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano

Proceso de Secuenciamiento de Actividades

Se inicia con el método de diagramación de procedencia (PDM) del proyecto con base en los entregables del mismo.

Posteriormente, por separado se mapea la red del proyecto por fase del proyecto; para este proceso utilizaremos el formato de red del proyecto.

Proceso de Estimación de Recursos de las Actividades

Tomando como base los paquetes de trabajo y actividades que se han identificado para llevar a cabo el proyecto, se definen los tipos de recursos los cuales pueden ser de acuerdo al siguiente detalle:

Tipo de Recurso	Definición
Trabajo	Nombre del recurso, tipo trabajo, duración, tasa por hora.
Material	Nombre del recurso, tipo de material, tasa por cantidad de material.
Costo	Nombre del recurso, tipo de costo, tasa por actividad.

Para este proceso se utilizará el formato de estimación de recursos para las actividades, el cual se detalla a continuación.

- **EDT:** Es el código que se denominó al entregable según la EDT.
- **Paquete de Trabajo:** Es el nombre asignado del paquete de trabajo.
- **Nombre de la Tarea:** Es el nombre asignado a la tarea del paquete de trabajo.
- **Nombre del Recurso:** Es el nombre del recurso humano asignado a la tarea.
- **Iniciales de Recursos:** Es la abreviación del nombre del recurso humano.
- **Disponibilidad:** Se indica de forma porcentual la disponibilidad del recurso humano.
- **Cantidad:** Se indica cuántas personas están involucradas en la tarea asignada.

- **Supuesto considerado, Conocimiento en:** Se detalla que debería conocer y saber el recurso asignado a la tarea.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en

Proceso de Estimación de Duración de las Actividades

La definición de la duración de las actividades se realiza de acuerdo al tipo de recurso asignado a la actividad y será determinada mediante la técnica de estimación análoga.

Una vez estimada la duración de las actividades se presenta al patrocinador para su revisión y aprobación, a continuación se detalla el formato de la matriz de estimación de duración de las actividades:

- **EDT:** Es el código que se denominó al entregable según la EDT.
- **Paquete de Trabajo:** Es el nombre asignado del paquete de trabajo.
- **Nombre de la Tarea:** Es el nombre asignado a la tarea del paquete de trabajo.
- **Iniciales de Recursos:** Es la abreviación del nombre del recurso humano.
- **Tipo de Recurso:** Se define de qué forma se realizará el paquete de trabajo (trabajo, material o costo).
- **Trabajo por Recurso:** Se establece el tiempo en horas de duración de la tarea.
- **Trabajo por Paquete de trabajo:** Se establece el tiempo en horas del paquete de trabajo en total.
- **Duración de Tarea:** Es el tiempo de duración en horas al ejecutar la tarea asignada.
- **Duración del Paquete de Trabajo:** Se define la duración del paquete de trabajo en días.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo

Proceso de Desarrollo del Cronograma

Con base en la identificación y secuenciamiento de actividades, red del proyecto, y estimación de recursos y duraciones definidos se elabora el cronograma del proyecto, mediante la herramienta Microsoft Project 2013, realizando los siguientes pasos:

- Definir el nombre del cronograma.
- Definir el calendario del proyecto.

- Definir programación automática de actividades.
- Registrar los recursos a utilizar en el proyecto.
- Ingresar los componentes de la EDT con su respectivo nivel.
- Ingresar las actividades que permiten llevar a cabo los paquetes de trabajo.
- Ingresar los hitos de cada paquete de trabajo.
- Asignar los recursos a las actividades del proyecto.
- Secuenciar las actividades del proyecto.
- Asignar la duración a las actividades del proyecto.

Una vez finalizado el cronograma se procede a enviar el mismo al patrocinador del proyecto para su aprobación.

Proceso de Control y Monitoreo del Cronograma

El monitoreo y control del cronograma se llevará a cabo en las reuniones semanales, en la que se verificará el cumplimiento de cada actividad del proyecto y se presentarán informes de los entregables cada dos semanas para verificar si las actividades se desarrollan de acuerdo a lo planificado.

Para el proceso controlar el cronograma se empleará:

- Plan de dirección del proyecto
- Cronograma del proyecto
- Datos de desempeño del trabajo, variación del cronograma y el índice de desempeño del cronograma.
- Calendario del proyecto
- Datos del cronograma

Dentro del calendario del proyecto se deberá considerar las siguientes fechas no laborales las cuales deben ser incluidas en el Microsoft Project:

Nombre	Fecha No Laborable
Navidad	25/12/2019
Año Nuevo	01/01/2020
Carnaval	22/02/2020
Viernes Santo	10/04/2020
Día del Trabajo	01/05/2020
Batalla del Pichincha	25/05/2020
Primer Grito de Independencia	10/08/2020
Independencia de Guayaquil	09/10/2020
Día de los Difuntos	02/11/2020
Independencia de Cuenca	03/11/2020
Navidad	25/12/2020
Año Nuevo	01/01/2021

A través de la revisión del desempeño, técnicas de optimización de recursos, adelantos y retrasos, compresión del cronograma, variación del cronograma y el índice de desempeño del cronograma se generará informes de desempeño del cronograma que permitirán contrastar el desempeño del cronograma con la línea base aprobada y tomar las medidas pertinentes para ajustar las desviaciones o mantener el desempeño del cronograma según corresponda.

El Director del Proyecto es el encargado de actualizar, monitorear, controlar el cronograma y presentar el formato de cómo se presentarán los resultados.

En el caso de existir cambios en la línea base del cronograma se generará una solicitud de cambio, esta solicitud será analizada por el comité de control de cambios y aprobada por el patrocinador. Finalmente, el Director del Proyecto es el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer información para futuros proyectos.

2.4.3.2 Listado y Definición de Secuencia de las Actividades.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Código EDT	Nombre de Paquete	Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano
1.1	Inicio	1.1.A01	Realizar reunión con el Patrocinador		ES;DP
		1.1.A02	Elaborar Acta de Constitución	1.1.A01	DP
		1.1.A03	Revisar el Acta de Constitución	1.1.A02	ES;DP
		1.1.A04	Validar el acta de constitución	1.1.A03	ES;DP
		1.1.A05	Aprobar el acta de constitución	1.1.A04	ES;DP;S;PAT
		1.1.H	Acta de Constitución aprobada	1.1.A05	
1.2	Plan para la Dirección del Proyecto	1.2.A01	Desarrollar plan de dirección del Proyecto	1.1.H	ES;DP;DCP;DICP;D CCP
		1.2.A02	Revisar y aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	1.2.A01	PAT;DP
		1.2.A03	Validar el Plan de Dirección del Proyecto	1.2.A02	ES;DP;DCP;DICP;D CCP
		1.2.A04	Aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	1.2.A03	PAT
		1.2.H	Plan de Dirección del Proyecto aprobado	1.2.A04	
1.3.1	Informes Semanales	1.3.1.01	Elaborar Informe Semanal		ES

Código EDT	Nombre de Paquete	Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
1.3.2	Reuniones Semanales de Coordinación	1.3.2.A01	Ejecutar reunión semanal de coordinación		PAT;DP;ES;DCP;DI CP;DCCP;DAF;DS;D BNG;JL
1.3.3	Informe Final	1.3.3.A01	Revisar documentación del proyecto	3.4.H 2.2.1.4.H 2.2.2.4.H 2.2.3.4.H 2.2.4.4.H	ES;DP
		1.3.3.A02	Elaborar informe final del proyecto	1.3.3.A01	ES;DP
		1.3.3.A03	Revisar informe final del proyecto	1.3.3.A02	PAT
		1.3.3.H	Informe final elaborado	1.3.3.A03	
1.4	Cierre	1.4.A01	Elaborar documentos de cierre del proyecto	1.3.3.H	DP;ES
		1.4.H	Fin del Proyecto	1.4.A01	
2.1.1.1	Memoria Arquitectónica	2.1.1.1.A01	Levantar información para memoria arquitectónica	1.2.H	I
		2.1.1.1.A02	Elaborar memoria arquitectónica	2.1.1.1.A01	I
		2.1.1.1.A03	Revisar memoria arquitectónica	2.1.1.1.A02	DICP
		2.1.1.1.A04	Ajustar memoria arquitectónica	2.1.1.1.A03	I
		2.1.1.1.A05	Aprobar memoria arquitectónica	2.1.1.1.A04	DICP
		2.1.1.1.H	Memoria arquitectónica aprobada	2.1.1.1.A05	
2.1.1.2	Memoria Estructural	2.1.1.2.A01	Levantar información para memoria estructural	2.1.1.1.H	I
		2.1.1.2.A02	Elaborar memoria estructural	2.1.1.2.A01	I
		2.1.1.2.A03	Revisar memoria estructural	2.1.1.2.A02	DICP
		2.1.1.2.A04	Ajustar memoria estructural	2.1.1.2.A03	I
		2.1.1.2.A05	Aprobar memoria estructural	2.1.1.2.A04	DICP
		2.1.1.2.H	Memoria estructural aprobada	2.1.1.2.A05	
2.1.1.3	Memoria Hidrosanitaria	2.1.1.3.A01	Levantar información para memoria Hidrosanitaria	2.1.1.2.H	I
		2.1.1.3.A02	Elaborar memoria Hidrosanitaria	2.1.1.3.A01	I
		2.1.1.3.A03	Revisar memoria Hidrosanitaria	2.1.1.3.A02	DICP
		2.1.1.3.A04	Ajustar de memoria Hidrosanitaria	2.1.1.3.A03	I
		2.1.1.3.A05	Aprobar memoria Hidrosanitaria	2.1.1.3.A04	DICP
		2.1.1.3.H	Memoria Hidrosanitaria aprobada	2.1.1.3.A05	

Código EDT	Nombre de Paquete	Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
2.1.1.4	Memoria Eléctrica	2.1.1.4.A01	Levantar información para memoria eléctrica	2.1.1.3.H	I
		2.1.1.4.A02	Elaborar memoria eléctrica	2.1.1.4.A01	I
		2.1.1.4.A03	Revisar memoria eléctrica	2.1.1.4.A02	DICP
		2.1.1.4.A04	Ajustar memoria eléctrica	2.1.1.4.A03	I
		2.1.1.4.A05	Aprobar memoria eléctrica	2.1.1.4.A04	DICP
		2.1.1.4.H	Memoria eléctrica aprobada	2.1.1.4.A05	
2.1.1.5	Memoria del Sistema Contra Incendios	2.1.1.5.A01	Levantar información para el sistema contra incendios	2.1.1.4.H	I
		2.1.1.5.A02	Elaborar memoria del sistema contra incendios	2.1.1.5.A01	I
		2.1.1.5.A03	Revisar memoria del sistema contra incendios	2.1.1.5.A02	DICP
		2.1.1.5.A04	Ajustar memoria del sistema contra incendios	2.1.1.5.A03	I
		2.1.1.5.A05	Aprobar memoria del sistema contra incendios	2.1.1.5.A04	DICP
		2.1.1.5.H	Memoria del sistema contra incendios aprobada	2.1.1.5.A05	
2.1.1.6	Memoria del Sistema de Voz y Datos	2.1.1.6.A01	Levantar de información para el sistema de voz y datos	2.1.1.5.H	I
		2.1.1.6.A02	Elaborar memoria del sistema de voz y datos	2.1.1.6.A01	I
		2.1.1.6.A03	Revisar memoria del sistema de voz y datos	2.1.1.6.A02	DICP
		2.1.1.6.A04	Ajustar memoria del sistema de voz y datos	2.1.1.6.A03	I
		2.1.1.6.A05	Aprobar memoria del sistema de voz y datos	2.1.1.6.A04	DICP
		2.1.1.6.H	Memoria del sistema de voz y datos aprobada	2.1.1.6.A05	
2.1.2.1	Plano Arquitectónico	2.1.2.1.A01	Revisar memoria arquitectónica aprobada	2.1.1.1.H	AR1
		2.1.2.1.A02	Elaborar planos arquitectónicos	2.1.2.1.A01	AR1
		2.1.2.1.A003	Revisar planos arquitectónicos	2.1.2.1.A02	DICP
		2.1.2.1.A04	Ajustar planos arquitectónicos	2.1.2.1.A003	AR1
		2.1.2.1.A05	Aprobar planos arquitectónicos	2.1.2.1.A04	DICP
		2.1.2.1.H	Planos arquitectónicos aprobados	2.1.2.1.A05	
2.1.2.2	Plano Estructural	2.1.2.2.A01	Revisar memoria estructural aprobada	2.1.1.2.H	AR1
		2.1.2.2.A02	Elaborar planos estructurales	2.1.2.2.A01	AR1
		2.1.2.2.A03	Revisar planos estructurales	2.1.2.2.A02	DICP
		2.1.2.2.A04	Ajustar planos estructurales	2.1.2.2.A03	AR1
		2.1.2.2.A05	Aprobar planos estructurales	2.1.2.2.A04	DICP

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		2.1.2.2.H	Planos estructurales aprobados	2.1.2.2.A05	
2.1.2.3	Plano Hidrosanitario	2.1.2.3.A01	Revisar memoria Hidrosanitaria aprobada	2.1.1.3.H	AR1
		2.1.2.3.A02	Elaborar planos hidrosanitarios	2.1.2.3.A01	AR1
		2.1.2.3.A03	Revisar planos hidrosanitarios	2.1.2.3.A02	DICP
		2.1.2.3.A04	Ajustar planos hidrosanitarios	2.1.2.3.A03	AR1
		2.1.2.3.A05	Aprobar planos hidrosanitarios	2.1.2.3.A04	DICP
		2.1.2.3.H	Planos hidrosanitarios aprobados	2.1.2.3.A05	
2.1.2.4	Plano Eléctrico	2.1.2.4.A01	Revisar memoria eléctrica aprobada	2.1.1.4.H	AR1
		2.1.2.4.A02	Elaborar planos eléctricos	2.1.2.4.A01	AR1
		2.1.2.4.A03	Revisar planos eléctricos	2.1.2.4.A02	DICP
		2.1.2.4.A04	Ajustar planos eléctricos	2.1.2.4.A03	AR1
		2.1.2.4.A05	Aprobar planos eléctricos	2.1.2.4.A04	DICP
		2.1.2.4.H	Planos eléctricos aprobados	2.1.2.4.A05	
2.1.2.5	Plano del Sistema Contra Incendios	2.1.2.5.A01	Revisar memoria del sistema contra incendios aprobada	2.1.1.5.H	AR1
		2.1.2.5.A02	Elaborar planos del sistema contra incendios	2.1.2.5.A01	AR1
		2.1.2.5.A03	Revisar planos del sistema contra incendios	2.1.2.5.A02	DICP
		2.1.2.5.A04	Ajustar planos del sistema contra incendios	2.1.2.5.A03	AR1
		2.1.2.5.A05	Aprobar planos del sistema contra incendios	2.1.2.5.A04	DICP
		2.1.2.5.H	Planos del sistema contra incendios aprobados	2.1.2.5.A05	
2.1.2.6	Plano del Sistema de Voz y Datos	2.1.2.6.A01	Revisar memoria del sistema de voz y datos aprobada	2.1.1.6.H	AR2
		2.1.2.6.A02	Elaborar planos del sistema de voz y datos	2.1.2.6.A01	AR2
		2.1.2.6.A03	Revisar planos del sistema de voz y datos	2.1.2.6.A02	DICP
		2.1.2.6.A04	Ajustar planos del sistema de voz y datos	2.1.2.6.A03	AR2
		2.1.2.6.A05	Aprobar planos del sistema de voz y datos	2.1.2.6.A04	DICP
		2.1.2.6.H	Planos del sistema de voz y datos aprobados	2.1.2.6.A05	
2.1.3	Especificaciones Técnicas	2.1.3.A01	Revisar planos aprobados	2.1.2.1.H 2.1.2.2.H 2.1.2.3.H 2.1.2.4.H 2.1.2.5.H 2.1.2.6.H	AR1; AR2;I

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		2.1.3.A02	Dimensionar materiales para obra civil	2.1.3.A01	AR1; AR2;I
		2.1.3.A03	Elaborar especificaciones técnicas	2.1.3.A02	AR1; AR2;I
		2.1.3.A04	Revisar especificaciones técnicas	2.1.3.A03	DICP
		2.1.3.A05	Ajustar especificaciones técnicas	2.1.3.A04	AR1; AR2;I
		2.1.3.A06	Aprobar especificaciones técnicas	2.1.3.A05	DICP
		2.1.3.H	Especificaciones técnicas aprobadas	2.1.3.A06	
2.1.4	Metodología	2.1.4.A01	Revisar especificaciones técnicas aprobadas	2.1.3.H	AR1; AR2;I
		2.1.4.A02	Revisar metodologías de otros proyectos similares	2.1.4.A01	AR1; AR2;I
		2.1.4.A03	Elaborar metodología de trabajo	2.1.4.A02	AR1;AR2;I
		2.1.4.A04	Revisar metodología de trabajo elaborada	2.1.4.A03	DICP
		2.1.4.A05	Ajustar metodología de trabajo	2.1.4.A04	AR1;AR2;I
		2.1.4.A06	Aprobación de metodología de trabajo	2.1.4.A05	DICP
		2.1.4.H	Metodología de trabajo aprobada	2.1.4.A06	
2.2.1.1	Proceso Precontractual "CONS"	2.2.1.1.A01	Elaborar términos de referencia para contrato "CONS"	2.1.4.H	AR1;AR2
		2.2.1.1.A02	Revisar términos de referencia para contrato "CONS"	2.2.1.1.A01	I
		2.2.1.1.A03	Ajustar términos de referencia para contrato "CONS"	2.2.1.1.A02	AR1;AR2
		2.2.1.1.A04	Aprobar términos de referencia para contrato "CONS"	2.2.1.1.A03	DICP
		2.2.1.1.A05	Elaborar pliegos para contrato "CONS"	2.2.1.1.A04	ECP1
		2.2.1.1.A06	Revisar pliegos para contrato "CONS"	2.2.1.1.A05	DCP
		2.2.1.1.A07	Ajustar pliegos para contrato "CONS"	2.2.1.1.A06	ECP1
		2.2.1.1.A08	Aprobar pliegos para contrato "CONS"	2.2.1.1.A07	DCP
		2.2.1.1.A09	Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato "CONS"	2.2.1.1.A08	ECP1
		2.2.1.1.A10	Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato "CONS"	2.2.1.1.A09	I
		2.2.1.1.A11	Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato "CONS"	2.2.1.1.A10	I

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		2.2.1.1.A12	Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato "CONS"	2.2.1.1.A11	ECP1;I
		2.2.1.1.A13	Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato "CONS"	2.2.1.1.A12	I
		2.2.1.1.A14	Recibir convalidación de errores de proceso para contrato "CONS"	2.2.1.1.A13	ECP1;I
		2.2.1.1.A15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato "CONS"	2.2.1.1.A14	I;DICP
		2.2.1.1.A16	Adjudicar contrato "CONS"	2.2.1.1.A15	ECP1;I
		2.2.1.1.H	Proceso precontractual de contrato "CONS" adjudicado	2.2.1.1.A16	
2.2.1.2	Proceso Contractual "CONS"	2.2.1.2.A01	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato "CONS"	2.2.1.1.H	ECP1
		2.2.1.2.A02	Elaborar contrato "CONS"	2.2.1.2.A01	AJ
		2.2.1.2.A03	Firmar contrato "CONS"	2.2.1.2.A02	AJ;PAT
		2.2.1.2.A04	Pagar anticipo de contrato "CONS"	2.2.1.2.A03	POC (C);DAF
		2.2.1.2.H	Proceso contractual de contrato "CONS" finalizado	2.2.1.2.A04	
2.2.1.3	Ejecución Contrato "CONS"	2.2.1.3.A01	Realizar trabajos preliminares y movimiento de tierra	2.2.1.2.H	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A02	Realizar levantamiento de estructuras	2.2.1.3.A01	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A03	Realizar levantamiento de elementos de hormigón	2.2.1.3.A02	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A04	Realizar levantamiento de paredes	2.2.1.3.A03	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A05	Realizar trabajos de recubrimiento y elementos pétreos	2.2.1.3.A04	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A06	Instalar pisos y barrederas	2.2.1.3.A05	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A07	Instalar trabajos en aluminio y vidrio	2.2.1.3.A06	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A08	Realizar trabajos de carpintería	2.2.1.3.A07	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A09	Instalar muebles y modulares	2.2.1.3.A08	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A10	Realizar trabajos de cerrajería	2.2.1.3.A09	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A11	Relizar trabajos de pintura	2.2.1.3.A10	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.A12	Instalar tumbados falsos	2.2.1.3.A11	AR1;AR2;POC (T)
		2.2.1.3.H	Ejecución de contrato "CONS" finalizado	2.2.1.3.A12	
2.2.1.4		2.2.1.4.A01	Inspeccionar trabajos realizados	2.2.1.3.H	AR1;I;AR2

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
	Cierre Contrato "CONS"	2.2.1.4.A02	Elaborar informe de inspección final	2.2.1.4.A01	AR1;AR2;I
		2.2.1.4.A03	Revisar y aprobar informe de inspección	2.2.1.4.A02	DICP;I
		2.2.1.4.A04	Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	2.2.1.4.A03	AR1;AR2;I
		2.2.1.4.A05	Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	2.2.1.4.A04	EF
		2.2.1.4.A06	Pagar saldo de contrato "CONS"	2.2.1.4.A05	POC (C);DAF
		2.2.1.4.A07	Publicar documentación del contrato "CONS" en portal SERCOP	2.2.1.4.A06	ECP1
		2.2.1.4.H	Contrato "CONS" finalizado en portal SERCOP	2.2.1.4.A07	
2.2.2.1		Proceso Precontractual "EQU"	2.2.2.1.A01	Elaborar Términos de Referencia para contrato "EQU"	2.1.4.H	EL1
	2.2.2.1.A02		Revisar términos de referencia para contrato "EQU"	2.2.2.1.A01	JL
	2.2.2.1.A03		Ajustar términos de referencia para contrato "EQU"	2.2.2.1.A02	EL1
	2.2.2.1.A04		Aprobar términos de referencia para contrato "EQU"	2.2.2.1.A03	JL
	2.2.2.1.A05		Elaborar pliegos para contrato "EQU"	2.2.2.1.A04	ECP2
	2.2.2.1.A06		Revisar pliegos para contrato "EQU"	2.2.2.1.A05	DCP
	2.2.2.1.A07		Ajustar pliegos para contrato "EQU"	2.2.2.1.A06	ECP2
	2.2.2.1.A08		Aprobar pliegos para contrato "EQU"	2.2.2.1.A07	DCP
	2.2.2.1.A09		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato "EQU"	2.2.2.1.A08	ECP2
	2.2.2.1.A10		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato "EQU"	2.2.2.1.A09	EL1
	2.2.2.1.A11		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato "EQU"	2.2.2.1.A10	EL1
	2.2.2.1.A12		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato "EQU"	2.2.2.1.A11	ECP2
	2.2.2.1.A13		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato "EQU"	2.2.2.1.A12	EL1
	2.2.2.1.A14		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato "EQU"	2.2.2.1.A13	ECP2

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		2.2.2.1.A15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato "EQU"	2.2.2.1.A14	EL1;JL
		2.2.2.1.A16	Adjudicar contrato "EQU"	2.2.2.1.A15	ECP2;EL1
		2.2.2.1.H	Proceso precontractual de contrato "EQU" adjudicado	2.2.2.1.A16	
2.2.2.2	Proceso Contractual EQU	2.2.2.2.A01	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato "EQU"	2.2.2.1.H	ECP2
		2.2.2.2.A02	Elaborar contrato EQU	2.2.2.2.A01	AJ
		2.2.2.2.A03	Firmar contrato EQU	2.2.2.2.A02	AJ;PAT
		2.2.2.2.A04	Pagar anticipo de contrato "EQU"	2.2.2.2.A03	PM (C);DAF
		2.2.2.2.H	Proceso contractual de contrato "EQU" finalizado	2.2.2.2.A04	
2.2.2.3	Ejecución Contrato EQU	2.2.2.3.A01	Recibir equipos solicitados	2.2.2.2.H	PM (T);EL1
		2.2.2.3.A02	Validar entrega contra pliegos	2.2.2.3.A01	PM (T);EL1
		2.2.2.3.A03	Instalar equipos recibidos	2.2.2.3.A02	PM (T);EL1
		2.2.2.3.A04	Elaborar informe de entrega e instalación de equipos	2.2.2.3.A03	EL1
		2.2.2.3.A05	Aprobar informe de entrega e instalación de equipos	2.2.2.3.A04	JL
		2.2.2.3.H	Ejecución de contrato "EQU" finalizada	2.2.2.3.A05	
2.2.2.4	Cierre de Contrato EQU	2.2.2.4.A01	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	2.2.2.3.H	PM (T);EL1
		2.2.2.4.A02	Solicitar y recibir documentos para pago de contrato "EQU" (factura e informe)	2.2.2.4.A01	EF
		2.2.2.4.A03	Pagar saldo de contrato "EQU"	2.2.2.4.A02	PM (C);DAF
		2.2.2.4.A04	Publicar documentación del contrato "EQU" en portal SERCOP	2.2.2.4.A03	ECP2
		2.2.2.4.H	Contrato "EQU" finalizado en portal SERCOP	2.2.2.4.A04	
2.2.3.1	Proceso Precontractual HERR	2.2.3.1.A01	Elaborar Términos de Referencia para contratar "HERR"	2.1.4.H	EL2
		2.2.3.1.A02	Revisar términos de referencia para contrato "HERR"	2.2.3.1.A01	JL
		2.2.3.1.A03	Ajustar términos de referencia para contrato "HERR"	2.2.3.1.A02	EL2
		2.2.3.1.A04	Aprobar términos de referencia para contrato "HERR"	2.2.3.1.A03	JL

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		2.2.3.1.A05	Elaborar pliegos para contrato "HERR"	2.2.3.1.A04	ECP3
		2.2.3.1.A06	Revisar pliegos para contrato "HERR"	2.2.3.1.A05	DCP
		2.2.3.1.A07	Ajustar pliegos para contrato "HERR"	2.2.3.1.A06	ECP3
		2.2.3.1.A08	Aprobar pliegos para contrato "HERR"	2.2.3.1.A07	DCP
		2.2.3.1.A09	Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato "HERR"	2.2.3.1.A08	ECP3
		2.2.3.1.A10	Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato "HERR"	2.2.3.1.A09	EL2
		2.2.3.1.A11	Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato "HERR"	2.2.3.1.A10	EL2
		2.2.3.1.A12	Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato "HERR"	2.2.3.1.A11	ECP3
		2.2.3.1.A13	Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato "HERR"	2.2.3.1.A12	EL2
		2.2.3.1.A14	Recibir convalidación de errores de proceso para contrato "HERR"	2.2.3.1.A13	ECP3
		2.2.3.1.A15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato "HERR"	2.2.3.1.A14	JL;EL2
		2.2.3.1.A16	Adjudicar contrato "HERR"	2.2.3.1.A15	ECP3;EL2
		2.2.3.1.H	Proceso precontractual de contrato "HERR" adjudicado	2.2.3.1.A16	
2.2.3.2	Proceso Contractual HERR	2.2.3.2.A01	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato "HERR"	2.2.3.1.H	ECP3
		2.2.3.2.A02	Elaborar contrato "HERR"	2.2.3.2.A01	AJ
		2.2.3.2.A03	Firmar contrato "HERR"	2.2.3.2.A02	AJ;PAT
		2.2.3.2.A04	Pagar anticipo de contrato "HERR"	2.2.3.2.A03	PH (C);DAF
		2.2.3.2.H	Proceso contractual de contrato "HERR" finalizado	2.2.3.2.A04	
2.2.3.3	Ejecución de Contrato HERR	2.2.3.3.A01	Recibir herramientas solicitadas	2.2.3.3.A01	PH (T);EL2
		2.2.3.3.A02	Validar entrega contra pliegos	2.2.3.3.A01	PM (T);EL2
		2.2.3.3.A03	Elaborar informe de entrega de herramientas	2.2.3.3.A02	EL2
		2.2.3.3.A04	Aprobar informe de entrega de herramientas	2.2.3.3.A03	JL
		2.2.3.3.H	Ejecución de contrato "HERR" finalizada	2.2.3.3.A04	
2.2.3.4	Cierre de Contrato HERR	2.2.3.4.A01	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	2.2.3.4.A01	EL1;JL

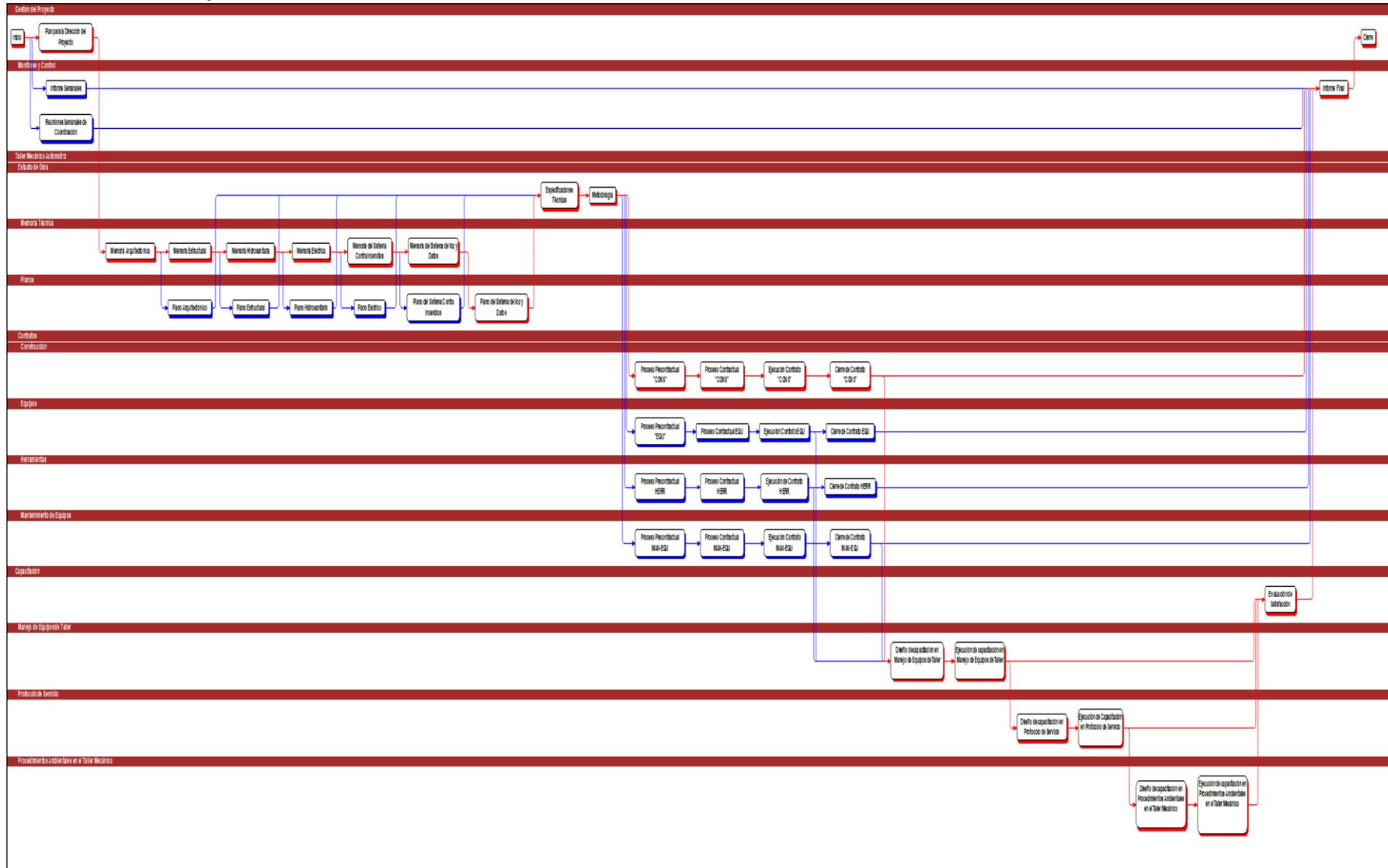
		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		2.2.3.4.A02	Solicitar y recibir documentos para pago de contrato "HERR" (factura e informe)	2.2.3.4.A01	EF
		2.2.3.4.A03	Pagar saldo de contrato "HERR"	2.2.3.4.A02	PH (C);DAF
		2.2.3.4.A04	Publicar documentación del contrato "HERR" en portal SERCOP	2.2.3.4.A03	ECP3
		2.2.3.4.H	Contrato "HERR" finalizado en portal SERCOP	2.2.3.4.A04	
2.2.4.1	Proceso Precontractual "MAN-EQ"	2.2.4.1.A01	Elaborar Términos de Referencia para contrato "MAN-EQ"	2.1.4.H	EL3
		2.2.4.1.A02	Revisar términos de referencia para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A01	JL
		2.2.4.1.A03	Ajustar términos de referencia para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A02	EL3
		2.2.4.1.A04	Aprobar términos de referencia para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A03	JL
		2.2.4.1.A05	Elaborar pliegos para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A04	ECP4
		2.2.4.1.A06	Revisar pliegos para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A05	DCP
		2.2.4.1.A07	Ajustar pliegos para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A06	ECP4
		2.2.4.1.A08	Aprobar pliegos para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A07	DCP
		2.2.4.1.A09	Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A08	ECP4
		2.2.4.1.A10	Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A09	EL3
		2.2.4.1.A11	Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A10	EL3
		2.2.4.1.A12	Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A11	ECP4
		2.2.4.1.A13	Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A12	EL3
		2.2.4.1.A14	Recibir convalidación de errores de proceso para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A13	ECP4
		2.2.4.1.A15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A14	JL;EL3
		2.2.4.1.A16	Adjudicar contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.A15	ECP4;EL3
		2.2.4.1.H	Proceso precontractual de contrato "MAN-EQ" adjudicado	2.2.4.1.A16	

Código EDT	Nombre de Paquete	Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
2.2.4.2	Proceso Contractual "MAN-EQ"	2.2.4.2.A01	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato "MAN-EQ"	2.2.4.1.H	ECP4
		2.2.4.2.A02	Elaborar contrato "MAN-EQ"	2.2.4.2.A01	AJ
		2.2.4.2.A03	Firmar contrato "MAN-EQ"	2.2.4.2.A02	AJ;PAT
		2.2.4.2.A04	Pagar anticipo de contrato "MAN-EQ"	2.2.4.2.A03	DAF;PMM (C)
		2.2.4.2.H	Proceso contractual de contrato "MAN-EQ" finalizado	2.2.4.2.A04	
2.2.4.3	Ejecución de contrato "MAN-EQ"	2.2.4.3.A01	Revisar inventario de maquinaria para mantenimiento	2.2.4.2.H	PMM (T);EL3
		2.2.4.3.A02	Definir cronograma de mantenimientos	2.2.4.3.A01	PMM (T);EL3
		2.2.4.3.A03	Ejecutar mantenimiento a maquinaria	2.2.4.3.A02	PMM (T);EL3
		2.2.4.3.H	Ejecución de contrato "MAN-EQ" finalizada	2.2.4.3.A03	
2.2.4.4	Cierre de Contrato "MAN-EQ"	2.2.4.4.A01	Inspeccionar trabajos realizados	2.2.4.3.H	
		2.2.4.4.A02	Elaborar informe de inspección final	2.2.4.4.A01	JL;EL3
		2.2.4.4.A03	Revisar y aprobar informe de inspección	2.2.4.4.A02	EF
		2.2.4.4.A04	Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	2.2.4.4.A03	DAF;PMM (C)
		2.2.4.4.A05	Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	2.2.4.4.A04	ECP3
		2.2.4.4.A06	Pagar saldo de contrato "MAN-EQ"	2.2.4.4.A05	PMM (C)
		2.2.4.4.A07	Publicar documentación del contrato "MAN-EQ" en portal SERCOP	2.2.4.4.A06	ECP4
		2.2.4.4.H	Contrato "MAN-EQ" finalizado en portal SERCOP	2.2.4.4.A07	
3.1.1	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	3.1.1.A01	Evaluar contenido para capacitación "MET"	2.2.1.4.A04 2.2.2.3.A05 2.2.3.3.A03 2.2.4.4.A04	EL1
		3.1.1.A02	Desarrollar presentación y materiales para capacitación "MET"	3.1.1.A01	EL1
		3.1.1.A03	Revisar presentación y materiales para capacitación "MET"	3.1.1.A02	JL
		3.1.1.A04	Ajustar presentación y materiales para capacitación "MET"	3.1.1.A03	EL1

		Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
		3.1.1.A05	Aprobar presentación y materiales para capacitación "MET"	3.1.1.A04	DCCP
		3.1.1.H	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller aprobado	3.1.1.A05	
3.1.2	Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	3.1.2.A01	Convocar a personal para capacitación "MET"	3.1.1.H	JL
		3.1.2.A02	Ejecutar capacitación teórica "MET"	3.1.2.A01	EL1
		3.1.2.A03	Ejecutar capacitación práctica "MET"	3.1.2.A02	EL1
		3.1.2.H	Capacitación en Manejo de Equipos de Taller finalizada	3.1.2.A03	
3.2.1	Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	3.2.1.A01	Evaluar contenido para capacitación "PDS"	3.1.2.H	OSL
		3.2.1.A02	Desarrollar presentación y materiales para capacitación "PDS"	3.2.1.A01	OSL
		3.2.1.A03	Revisar presentación y materiales para capacitación "PDS"	3.2.1.A02	DBNG
		3.2.1.A04	Ajustar presentación y materiales para capacitación "PDS"	3.2.1.A03	OSL
		3.2.1.A05	Aprobar presentación y materiales para capacitación "PDS"	3.2.1.A04	DCCP;DBNG
		3.2.1.H	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller aprobado	3.2.1.A05	
3.2.2	Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	3.2.2.A01	Convocar a personal para capacitación "PDS"	3.2.1.H	DBNG
		3.2.2.A02	Ejecutar capacitación teórica "PDS"	3.2.2.A01	OSL
		3.2.2.A03	Ejecutar capacitación práctica "PDS"	3.2.2.A02	OSL
		3.2.2.H	Capacitación en Protocolo de Servicio finalizada	3.2.2.A03	
3.3.1	Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	3.3.1.A01	Evaluar contenido para capacitación "PATM"	3.2.2.H	OS
		3.3.1.A02	Desarrollar presentación y materiales para capacitación "PATM"	3.3.1.A01	OS
		3.3.1.A03	Revisar presentación y materiales para capacitación "PATM"	3.3.1.A02	DS
		3.3.1.A04	Ajustar presentación y materiales para capacitación "PATM"	3.3.1.A03	OS
		3.3.1.A05	Aprobar presentación y materiales para capacitación PATM"	3.3.1.A04	DCCP;DS
		3.3.1.H	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller aprobado	3.3.1.A05	

Código EDT	Nombre de Paquete	Código	Actividades	Predecesoras	Recurso Humano.
3.3.2	Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	3.3.2.A01	Convocar a personal para capacitación "PATM"	3.3.1.H	DS
		3.3.2.A02	Ejecutar capacitación teórica "PATM"	3.3.2.A01	OS
		3.3.2.A03	Ejecutar capacitación práctica "PATM"	3.3.2.A02	OS
		3.3.2.H	Capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico finalizada	3.3.2.A03	
3.4	Evaluación de Satisfacción	3.4.A01	Diseñar encuestas para evaluación de satisfacción	3.4.A02	DBNG;DS;JL
		3.4.A02	Revisar modelo de encuestas	3.4.A03	DCCP
		3.4.A03	Ajustar modelo de encuesta	3.4.A04	DBNG;DS;JL
		3.4.A04	Aprobar modelo de encuesta	3.4.A05	DCCP
		3.4.A05	Ejecutar encuesta a capacitación "MET"	3.1.2.H	JL
		3.4.A06	Ejecutar encuesta a capacitación "PDS"	3.2.2.H	DBNG
		3.4.A07	Ejecutar encuesta a capacitación "PATM"	3.3.2.H	DS
		3.4.H	Encuesta de Satisfacción finalizada	3.4.A05 3.4.A06 3.4.A07	

2.4.3.3 Red del Proyecto



2.4.3.4 Estimación de Recursos.

1. Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
1.1	Inicio	Realizar reunión con el Patrocinador	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Elaborar Acta de Constitución	Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
		Revisar el Acta de Constitución	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
		Validar el acta de constitución	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
		Aprobar el acta de constitución	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Suministros	S	100%	1	Resma papel bond A4, lápices, borradores, esferos, grapadora, perforadora, post it.
			Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
1.2	Plan para la Dirección del Proyecto	Desarrollar plan de dirección del Proyecto	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Revisar y aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
		Validar el Plan de Dirección del Proyecto	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
1.3.1	Informes Semanales	Elaborar informe semanal de desempeño del proyecto	Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
1.3.2	Reuniones Semanales de Coordinación	Ejecutar reuniones semanales de coordinación	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
			Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
			Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
1.3.3	Informe Final	Revisar documentación del proyecto	Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Elaborar informe final del proyecto	Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Especialista de Seguimiento	ES	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Revisar informe final del proyecto	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
		1.4	Cierre	Elaborar documentos de cierre del proyecto	Director del Proyecto	DP	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. MS Project. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
Especialista de Seguimiento	ES				100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.1.1.1	Memoria Arquitectónica	Levantar información para memoria arquitectónica	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar memoria arquitectónica	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar memoria arquitectónica	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar memoria arquitectónica	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar memoria arquitectónica	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.1.2	Memoria Estructural	Levantar información para memoria estructural	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Elaborar memoria estructural	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar memoria estructural	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar memoria estructural	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar memoria estructural	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.1.3	Memoria Hidrosanitaria	Levantar información para memoria Hidrosanitaria	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar memoria Hidrosanitaria	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Revisar memoria Hidrosanitaria	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar de memoria Hidrosanitaria	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar memoria Hidrosanitaria	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.1.4	Memoria Eléctrica	Levantar información para memoria eléctrica	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar memoria eléctrica	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar memoria eléctrica	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ajustar memoria eléctrica	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar memoria eléctrica	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.1.5	Memoria del Sistema Contra Incendios	Levantar información para el sistema contra incendios	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar memoria del sistema contra incendios	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar memoria del sistema contra incendios	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar memoria del sistema contra incendios	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Aprobar memoria del sistema contra incendios	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.1.6	Memoria del Sistema de Voz y Datos	Levantar de información para el sistema de voz y datos	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar memoria del sistema de voz y datos	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar memoria del sistema de voz y datos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar memoria del sistema de voz y datos	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar memoria del sistema de voz y datos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.1.2.1	Plano Arquitectónico	Revisar memoria arquitectónica aprobada	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar planos arquitectónicos	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar planos arquitectónicos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar planos arquitectónicos	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar planos arquitectónicos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.2.2	Plano Estructural	Revisar memoria estructural aprobada	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Elaborar planos estructurales	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar planos estructurales	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar planos estructurales	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar planos estructurales	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.2.3	Plano Hidrosanitario	Revisar memoria Hidrosanitaria aprobada	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar planos hidrosanitarios	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Revisar planos hidrosanitarios	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar planos hidrosanitarios	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar planos hidrosanitarios	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.2.4	Plano Eléctrico	Revisar memoria eléctrica aprobada	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar planos eléctricos	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar planos eléctricos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ajustar planos eléctricos	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar planos eléctricos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.2.5	Plano del Sistema Contra Incendios	Revisar memoria del sistema contra incendios aprobada	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar planos del sistema contra incendios	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar planos del sistema contra incendios	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar planos del sistema contra incendios	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Aprobar planos del sistema contra incendios	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.2.6	Plano del Sistema de Voz y Datos	Revisar memoria del sistema de voz y datos aprobada	Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar planos del sistema de voz y datos	Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar planos del sistema de voz y datos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar planos del sistema de voz y datos	Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar planos del sistema de voz y datos	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.1.3	Especificaciones Técnicas	Revisar planos aprobados	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Dimensionar materiales para obra civil	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Elaborar especificaciones técnicas	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar especificaciones técnicas	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Ajustar especificaciones técnicas	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar especificaciones técnicas	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.1.4	Metodología	Revisar especificaciones técnicas aprobadas	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar metodologías de otros proyectos similares	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar metodología de trabajo	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Revisar metodología de trabajo elaborada	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ajustar metodología de trabajo	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobación de metodología de trabajo	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
2.2.1.1	Proceso Precontractual CONS	Elaborar términos de referencia para contrato CONS	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Revisar términos de referencia para contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Ajustar términos de referencia para contrato CONS	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Aprobar términos de referencia para contrato CONS	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
		Elaborar pliegos para contrato CONS	Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Revisar pliegos para contrato CONS	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ajustar pliegos para contrato CONS	Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Aprobar pliegos para contrato CONS	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato CONS	Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato CONS	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
			Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Adjudicar contrato CONS	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.1.2	Proceso Contractual CONS	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato CONS	Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Elaborar contrato CONS	Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Firmar contrato CONS	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Pagar anticipo de contrato CONS	Proveedor de Obra Civil (Costo)	POC (C)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.1.3	Ejecución Contrato CONS	Realizar trabajos preliminares y movimiento de tierra	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Realizar levantamiento de estructuras	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Realizar levantamiento de	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		elementos de hormigón	Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Realizar levantamiento de paredes	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Realizar trabajos de recubrimiento y elementos pétreos	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Instalar pisos y barrederas	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
	Arquitecto 1 DINCYP		AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
	Arquitecto 2 DINCYP		AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
		Instalar trabajos en aluminio y vidrio	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
	Arquitecto 1 DINCYP		AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
	Arquitecto 2 DINCYP		AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
		Realizar trabajos de carpintería	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Instalar muebles y modulares	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Realizar trabajos de cerrajería	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Realizar trabajos de pintura	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
	Arquitecto 1 DINCYP		AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
	Arquitecto 2 DINCYP		AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
		Instalar tumbados falsos	Proveedor Obra Civil (Trabajo)	POC (T)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.
	Arquitecto 1 DINCYP		AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	
	Arquitecto 2 DINCYP		AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.2.1.4	Cierre de Contrato CONS	Inspeccionar trabajos realizados	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar informe de inspección final	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Revisar y aprobar informe de inspección	Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	DICP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil / Arquitectura.
			Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	Ingeniero Civil DINCYP	IC	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 1 DINCYP	AR1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
			Arquitecto 2 DINCYP	AR2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Norma Ecuatoriana de la Construcción. Ingeniería Civil.
		Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	Especialista Financiero	EF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Pagar saldo de contrato CONS	Proveedor de Obra Civil (Costo)	POC (C)	100%	1	Compañía con 4 años de experiencia en el mercado y experiencia en implementación de talleres mecánicos.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar documentación del contrato CONS en portal SERCOP	Especialista de Compras Públicas 1	ECP1	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.2.1	Proceso Precontractual EQU	Elaborar Términos de Referencia para contrato EQU	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Revisar términos de referencia para contrato EQU	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ajustar términos de referencia para contrato EQU	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar términos de referencia para contrato EQU	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Elaborar pliegos para contrato EQU	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Revisar pliegos para contrato EQU	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Ajustar pliegos para contrato EQU	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Aprobar pliegos para contrato EQU	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato EQU	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato EQU	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato EQU	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato EQU	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato EQU	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato EQU	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato EQU	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Adjudicar contrato EQU	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.2.2	Proceso Contractual EQU	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato EQU	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Elaborar contrato EQU	Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Firmar contrato EQU	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
Pagar anticipo de contrato EQU	Proveedor de Equipos (Costo)	PM (C)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.		

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.2.3	Ejecución Contrato EQU	Recibir equipos solicitados	Proveedor de Equipos (Trabajo)	PM (T)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Validar entrega contra pliegos	Proveedor de Equipos (Trabajo)	PM (T)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Instalar equipos recibidos	Proveedor de Equipos (Trabajo)	PM (T)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Elaborar informe de entrega e instalación de equipos	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Aprobar informe de entrega e instalación de equipos	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
2.2.2.4	Cierre de Contrato EQU	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	Proveedor de Equipos (Trabajo)	PM (T)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Solicitar y recibir documentos para pago de contrato EQU(factura e informe)	Especialista Financiero	EF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Pagar saldo de contrato EQU	Proveedor de Equipos (Costo)	PM (C)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar documentación del contrato EQU en portal SERCOP	Especialista de Compras Públicas 2	ECP2	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.2.3.1	Proceso Precontractual HERR	Elaborar Términos de Referencia para contrato HERR	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Revisar términos de referencia para contrato HERR	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ajustar términos de referencia para contrato HERR	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar términos de referencia para contrato HERR	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Elaborar pliegos para contrato HERR	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Revisar pliegos para contrato HERR	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ajustar pliegos para contrato HERR	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Aprobar pliegos para contrato HERR	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato HERR	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato HERR	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato HERR	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato HERR	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato HERR	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato HERR	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato HERR	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Adjudicar contrato HERR	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.2.3.2	Proceso Contractual HERR	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato HERR	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Elaborar contrato HERR	Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Firmar contrato HERR	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Pagar anticipo de contrato HERR	Proveedor de Herramientas (Costo)	PH (C)	100%	1	Compañía que comercializa herramientas, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.3.3	Ejecución de Contrato HERR	Recibir herramientas solicitadas	Proveedor de Herramientas (Trabajo)	PH (T)	100%	1	Compañía que comercializa herramientas, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Validar entrega contra pliegos	Proveedor de Equipos (Trabajo)	PM (T)	100%	1	Compañía que comercializa equipos industriales, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Elaborar informe de entrega de herramientas	Especialista Logístico BASUIL 2	EL2	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar informe de entrega de herramientas	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
2.2.3.4	Cierre de Contrato HERR	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Solicitar y recibir documentos para pago de contrato HERR(factura e informe)	Especialista Financiero	EF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Pagar saldo de contrato HERR	Proveedor de Herramientas (Costo)	PH (C)	100%	1	Compañía que comercializa herramientas, con 4 años de experiencia en el mercado.
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar documentación del contrato HERR en portal SERCOP	Especialista de Compras Públicas 3	ECP3	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.4.1	Proceso Precontractual MAN-EQ	Elaborar Términos de Referencia para contrato MAN-EQ	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Revisar términos de referencia para contrato MAN-EQ	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ajustar términos de referencia para contrato MAN-EQ	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar términos de referencia para contrato MAN-EQ	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Elaborar pliegos para contrato MAN-EQ	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Revisar pliegos para contrato MAN-EQ	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Ajustar pliegos para contrato MAN-EQ	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Aprobar pliegos para contrato MAN-EQ	Director de Compras Públicas	DCP	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato MAN-EQ	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato MAN-EQ	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato MAN-EQ	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato MAN-EQ	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato MAN-EQ	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato MAN-EQ	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato MAN-EQ	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Adjudicar contrato MAN-EQ	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.4.2	Proceso Contractual MAN-EQ	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato MAN-EQ	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Elaborar contrato MAN-EQ	Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Firmar contrato MAN-EQ	Patrocinador	PAT	100%	1	Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. Estatuto Orgánico de la Institución. Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. Logística.
			Asesor Jurídico	AJ	100%	1	Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. Estatuto Orgánico de la Institución. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
		Pagar anticipo de contrato MAN-EQ	Proveedor de Mantenimiento de Maquinarias (Costo)	PMM (C)	100%	1	Compañía que realiza mantenimiento de maquinarias industriales, con 5 años de experiencia en el mercado.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
2.2.4.3	Ejecución de contrato MAN-EQ	Revisar inventario de maquinaria para mantenimiento	Proveedor de Mantenimiento de Maquinarias (Trabajo)	PMM (T)	100%	1	Compañía que realiza mantenimiento de maquinarias industriales, con 5 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Definir cronograma de mantenimientos	Proveedor de Mantenimiento de Maquinarias (Trabajo)	PMM (T)	100%	1	Compañía que realiza mantenimiento de maquinarias industriales, con 5 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar mantenimiento a maquinaria	Proveedor de Mantenimiento de Maquinarias (Trabajo)	PMM (T)	100%	1	Compañía que realiza mantenimiento de maquinarias industriales, con 5 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
2.2.4.4	Cierre de Contrato MAN-EQ	Inspeccionar trabajos realizados	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Elaborar informe de inspección final	Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Revisar y aprobar informe de inspección	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	Proveedor de Mantenimiento de Maquinarias (Costo)	PMM (C)	100%	1	Compañía que realiza mantenimiento de maquinarias industriales, con 5 años de experiencia en el mercado.
			Especialista Logístico BASUIL 3	EL3	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	Especialista Financiero	EF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Pagar saldo de contrato MAN-EQ	Proveedor de Mantenimiento de Maquinarias (Costo)	PMM (C)	100%	1	Compañía que realiza mantenimiento de maquinarias industriales, con 5 años de experiencia en el mercado.
			Director Administrativo Financiero	DAF	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Estatuto Orgánico de la Institución.
		Publicar documentación del contrato MAN-EQ en portal SERCOP	Especialista de Compras Públicas 4	ECP4	100%	1	Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución.
3.1.1	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Evaluar contenido para capacitación MET	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación MET	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Revisar presentación y materiales para capacitación MET	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ajustar presentación y materiales para capacitación MET	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar presentación y materiales para capacitación MET	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
3.1.2	Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Convocar a personal para capacitación MET	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar capacitación teórica MET	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar capacitación práctica MET	Especialista Logístico BASUIL 1	EL1	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
3.2.1	Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	Evaluar contenido para capacitación PDS	Operador SISLOG	OSL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Protocolo de Servicio de Taller Mecánico.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación PDS	Operador SISLOG	OSL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Protocolo de Servicio de Taller Mecánico.
		Revisar presentación y materiales para capacitación PDS	Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ajustar presentación y materiales para capacitación PDS	Operador SISLOG	OSL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Protocolo de Servicio de Taller Mecánico.
		Aprobar presentación y materiales para capacitación PDS	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.
3.2.2	Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	Convocar a personal para capacitación PDS	Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar capacitación teórica PDS	Operador SISLOG	OSL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Protocolo de Servicio de Taller Mecánico.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ejecutar capacitación práctica PDS	Operador SISLOG	OSL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Protocolo de Servicio de Taller Mecánico.
3.3.1	Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Evaluar contenido para capacitación PATM	Operador de Seguridad DIRSEG	OS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Normativa Ambiental.
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación PATM	Operador de Seguridad DIRSEG	OS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Normativa Ambiental.
		Revisar presentación y materiales para capacitación PATM	Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ajustar presentación y materiales para capacitación PATM	Operador de Seguridad DIRSEG	OS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Normativa Ambiental.
		Aprobar presentación y materiales para capacitación PATM	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
3.3.2	Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Convocar a personal para capacitación PATM	Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar capacitación teórica PATM	Operador de Seguridad DIRSEG	OS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Normativa Ambiental.
		Ejecutar capacitación práctica PATM	Operador de Seguridad DIRSEG	OS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución. Normativa Ambiental.
3.4	Evaluación de Satisfacción	Diseñar encuestas para evaluación de satisfacción	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Revisar modelo de encuestas	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ajustar modelo de encuesta	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.
			Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Aprobar modelo de encuesta	Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	DCCP	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar encuesta a capacitación MET	Jefe Logístico BASUIL	JL	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Mecánica. Logística Estándares de Capacitación de la Institución.

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Nombre del Recurso	Iniciales de Recursos	Disponibilidad	Cantidad	Supuesto Considerado: Conocimiento en
		Ejecutar encuesta a capacitación PDS	Director de la Base Naval Guayaquil	DBNG	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Protocolo de Servicio. Estándares de Capacitación de la Institución.
		Ejecutar encuesta a capacitación PATM	Director de Seguridad (DIRSEG)	DS	100%	1	Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. Estatuto Orgánico de la Institución. Normativa Ambiental. Estándares de Capacitación de la Institución.

2.4.3.5 Estimación de la Duración de las Actividades

2. Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
1.1	Inicio	Realizar reunión con el Patrocinador	ES	Trabajo	8h	62h	8 hrs	4 días
			DP	Trabajo	8h			
			PAT	Trabajo	8h			
		Elaborar Acta de Constitución	DP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar el Acta de Constitución	ES	Trabajo	4h		4 hrs	
			DP	Trabajo	4h			
			PAT	Trabajo	4h			
		Validar el acta de constitución	ES	Trabajo	2h		2 hrs	
			DP	Trabajo	2h			
		Aprobar el acta de constitución	ES	Trabajo	2h		2 hrs	
DP	Trabajo		2h					
S	Costo							
PAT	Trabajo	2h						
1.2	Plan para la Dirección del Proyecto	Desarrollar plan de dirección del Proyecto	ES	Trabajo	44h	356h	72 hrs	11 días
			DP	Trabajo	68h			
			DGP	Trabajo	68h			
			DICP	Trabajo	68h			
			DCCP	Trabajo	68h			
		Revisar y aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	PAT	Trabajo	8h		8 hrs	
			DP	Trabajo	8h			
		Validar el Plan de Dirección del Proyecto	ES	Trabajo	4h		4 hrs	
			DP	Trabajo	4h			
			DGP	Trabajo	4h			
			DICP	Trabajo	4h			
		DCCP	Trabajo	4h				
		Aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	PAT	Trabajo	4h		4 hrs	
1.3.1	Informes Semanales	Elaborar informe semanal de desempeño del proyecto	ES	Trabajo	456h	456h	1 día	273 días

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
1.3.2	Reuniones Semanales de Coordinación	Ejecutar reuniones semanales de coordinación	PAT	Trabajo	114h	1.140h	2 hrs	272,25 días
			DP	Trabajo	114h			
			ES	Trabajo	114h			
			DGP	Trabajo	114h			
			DICP	Trabajo	114h			
			DCCP	Trabajo	114h			
			DAF	Trabajo	114h			
			DS	Trabajo	114h			
			DBNG	Trabajo	114h			
JL	Trabajo	114h						
1.3.3	Informe Final	Revisar documentación del proyecto	DP	Trabajo	40h	152h	80 hrs	11 días
		Elaborar informe final del proyecto	DP	Trabajo	24h		48 hrs	
			ES	Trabajo	24h		24 hrs	
		Revisar informe final del proyecto	PAT	Trabajo	24h		24 hrs	
1.4	Cierre	Elaborar documentos de cierre del proyecto	DP	Trabajo	40h	80h	40 hrs	5 días
			ES	Trabajo	40h			
2.1.1.1	Memoria Arquitectónica	Levantar información para memoria arquitectónica	I	Trabajo	32h	112h	32 hrs	14 días
		Elaborar memoria arquitectónica	I	Trabajo	40h		40 hrs	
		Revisar memoria arquitectónica	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar memoria arquitectónica	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar memoria arquitectónica	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.1.2	Memoria Estructural	Levantar información para memoria estructural	I	Trabajo	32h	99h	32 hrs	13 días
		Elaborar memoria estructural	I	Trabajo	32h		32 hrs	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Revisar memoria estructural	DICP	Trabajo	11h		16 hrs	
		Ajustar memoria estructural	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar memoria estructural	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.1.3	Memoria Hidrosanitaria	Levantar información para memoria Hidrosanitaria	I	Trabajo	32h	102h	32 hrs	13 días
		Elaborar memoria Hidrosanitaria	I	Trabajo	32h		32 hrs	
		Revisar memoria Hidrosanitaria	DICP	Trabajo	14h		16 hrs	
		Ajustar de memoria Hidrosanitaria	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar memoria Hidrosanitaria	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.1.4	Memoria Eléctrica	Levantar información para memoria eléctrica	I	Trabajo	32h	104h	32 hrs	13 días
		Elaborar memoria eléctrica	I	Trabajo	32h		32 hrs	
		Revisar memoria eléctrica	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar memoria eléctrica	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar memoria eléctrica	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.1.5	Memoria del Sistema Contra Incendios	Levantar información para el sistema contra incendios	I	Trabajo	32h	104h	32 hrs	13 días
		Elaborar memoria del sistema contra incendios	I	Trabajo	32h		32 hrs	
		Revisar memoria del sistema contra incendios	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar memoria del sistema contra incendios	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar memoria del sistema contra incendios	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.1.6	Memoria del Sistema de Voz y Datos	Levantar de información para el sistema de voz y datos	I	Trabajo	16h	72h	16 hrs	9 días
		Elaborar memoria del sistema de voz y datos	I	Trabajo	16h		16 hrs	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Revisar memoria del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar memoria del sistema de voz y datos	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar memoria del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.2.1	Plano Arquitectónico	Revisar memoria arquitectónica aprobada	AR1	Trabajo	16h	89h	16 hrs	12 días
		Elaborar planos arquitectónicos	AR1	Trabajo	40h		40 hrs	
		Revisar planos arquitectónicos	DICP	Trabajo	11h		16 hrs	
		Ajustar planos arquitectónicos	AR1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar planos arquitectónicos	DICP	Trabajo	6h		8 hrs	
2.1.2.2	Plano Estructural	Revisar memoria estructural aprobada	AR1	Trabajo	8h	88h	8 hrs	11 días
		Elaborar planos estructurales	AR1	Trabajo	40h		40 hrs	
		Revisar planos estructurales	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar planos estructurales	AR1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar planos estructurales	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.2.3	Plano Hidrosanitario	Revisar memoria Hidrosanitaria aprobada	AR1	Trabajo	8h	86h	8 hrs	11 días
		Elaborar planos hidrosanitarios	AR1	Trabajo	40h		40 hrs	
		Revisar planos hidrosanitarios	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar planos hidrosanitarios	AR1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar planos hidrosanitarios	DICP	Trabajo	6h		8 hrs	
2.1.2.4	Plano Eléctrico	Revisar memoria eléctrica aprobada	AR1	Trabajo	8h	86h	8 hrs	11 días
		Elaborar planos eléctricos	AR1	Trabajo	40h		40 hrs	
		Revisar planos eléctricos	DICP	Trabajo	14h		16 hrs	
		Ajustar planos eléctricos	AR1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar planos eléctricos	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
2.1.2.5	Plano del Sistema Contra Incendios	Revisar memoria del sistema contra incendios aprobada	AR1	Trabajo	8h	86h	8 hrs	11 días
		Elaborar planos del sistema contra incendios	AR1	Trabajo	40h		40 hrs	
		Revisar planos del sistema contra incendios	DICP	Trabajo	14h		16 hrs	
		Ajustar planos del sistema contra incendios	AR1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar planos del sistema contra incendios	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
2.1.2.6	Plano del Sistema de Voz y Datos	Revisar memoria del sistema de voz y datos aprobada	AR2	Trabajo	8h	70h	8 hrs	9 días
		Elaborar planos del sistema de voz y datos	AR2	Trabajo	24h		24 hrs	
		Revisar planos del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar planos del sistema de voz y datos	AR2	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar planos del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo	6h		8 hrs	
2.1.3	Especificaciones Técnicas	Revisar planos aprobados	I	Trabajo	16h	234h	16 hrs	11,5 días
			AR1	Trabajo	16h			
			AR2	Trabajo	16h			
		Dimensionar materiales para obra civil	I	Trabajo	16h		16 hrs	
			AR1	Trabajo	16h			
			AR2	Trabajo	16h			
		Elaborar especificaciones técnicas	I	Trabajo	32h		32 hrs	
			AR1	Trabajo	32h			
			AR2	Trabajo	32h			
		Revisar especificaciones técnicas	DICP	Trabajo	14h		16 hrs	
	I	Trabajo	8h	8 hrs				

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Ajustar especificaciones técnicas	AR1	Trabajo	8h			
			AR2	Trabajo	8h			
		Aprobar especificaciones técnicas	DICP	Trabajo	4h		4 hrs	
2.1.4	Metodología	Revisar especificaciones técnicas aprobadas	I	Trabajo	16h	240h	16 hrs	12 días
			AR1	Trabajo	16h			
			AR2	Trabajo	16h			
		Revisar metodologías de otros proyectos similares	I	Trabajo	8h		8 hrs	
			AR1	Trabajo	8h			
			AR2	Trabajo	8h			
		Elaborar metodología de trabajo	I	Trabajo	32h		32 hrs	
			AR1	Trabajo	32h			
			AR2	Trabajo	32h			
		Revisar metodología de trabajo elaborada	DICP	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar metodología de trabajo	I	Trabajo	16h		16 hrs	
			AR1	Trabajo	16h			
AR2	Trabajo		16h					
Aprobación de metodología de trabajo	DICP	Trabajo	8h	8 hrs				
2.2.1.1	Proceso Precontractual CONS	Elaborar términos de referencia para contrato CONS	AR1	Trabajo	32h	441h	32 hrs	35,5 días
			AR2	Trabajo	32h			
		Revisar términos de referencia para contrato CONS	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Ajustar términos de referencia para contrato CONS	AR1	Trabajo	8h		8 hrs	
			AR2	Trabajo	8h			
		Aprobar términos de referencia para contrato CONS	DICP	Trabajo	8h		8 hrs	
Elaborar pliegos para contrato CONS	ECP1	Trabajo	16h	16 hrs				

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Revisar pliegos para contrato CONS	DCP	Trabajo	7h		8 hrs	
		Ajustar pliegos para contrato CONS	ECP1	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar pliegos para contrato CONS	DCP	Trabajo	8h		8 hrs	
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato CONS	ECP1	Trabajo	4h		4 hrs	
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo	16h		16 hrs	
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato CONS	I	Trabajo	24h		24 hrs	
			ECP1	Trabajo	24h			
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo	24h		24 hrs	
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo	24h		24 hrs	
			ECP1	Trabajo	24h			
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato CONS	DICP	Trabajo	38h		40 hrs	
			I	Trabajo	40h			
		Adjudicar contrato CONS	I	Trabajo	32h		32 hrs	
ECP1	Trabajo		32h					
2.2.1.2	Proceso Contractual CONS	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato CONS	ECP1	Trabajo	16h	58h	16 hrs	8,38 días
		Elaborar contrato CONS	AJ	Trabajo	5h		1 día	
		Firmar contrato CONS	PAT	Trabajo	6h		8 hrs	
			AJ	Trabajo	8h			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Pagar anticipo de contrato CONS	POC (C)	Costo			35 hrs	
			DAF	Trabajo	23h			
2.2.1.3	Ejecución Contrato CONS	Realizar trabajos preliminares y movimiento de tierra	POC (T)	Trabajo	40h	1.440h	40 hrs	60 días
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Realizar levantamiento de estructuras	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Realizar levantamiento de elementos de hormigón	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Realizar levantamiento de paredes	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Realizar trabajos de recubrimiento y elementos pétreos	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Instalar pisos y barrederas	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Instalar trabajos en aluminio y vidrio	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
		Realizar trabajos de carpintería	POC (T)	Trabajo	40h			
			AR1	Trabajo	40h			
			AR2	Trabajo	40h			
Instalar muebles y modulares	POC (T)	Trabajo	40h					
	AR1	Trabajo	40h					

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo				
		Realizar trabajos de cerrajería	AR2	Trabajo	40h		40 hrs					
			POC (T)	Trabajo	40h							
			AR1	Trabajo	40h							
			AR2	Trabajo	40h							
		Realizar trabajos de pintura	POC (T)	Trabajo	40h							
			AR1	Trabajo	40h							
			AR2	Trabajo	40h							
		Instalar tumbados falsos	POC (T)	Trabajo	40h							
			AR1	Trabajo	40h							
			AR2	Trabajo	40h							
		2.2.1.4	Cierre de Contrato CONS	Inspeccionar trabajos realizados	I		Trabajo		16h	187h	16 hrs	12,63 días
					AR1		Trabajo		16h			
AR2	Trabajo				16h							
Elaborar informe de inspección final	I			Trabajo	16h							
	AR1			Trabajo	16h							
	AR2			Trabajo	16h							
Revisar y aprobar informe de inspección	DICP			Trabajo	8h							
	I			Trabajo	8h							
Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	I			Trabajo	8h							
	AR1			Trabajo	8h							
	AR2			Trabajo	8h							
Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	EF			Trabajo	8h							
Pagar saldo de contrato CONS	POC (C)			Costo								
	DAF			Trabajo	35h							
Publicar documentación del contrato CONS en portal SERCOP	ECP1			Trabajo	8h							

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
2.2.2.1	Proceso Precontractual EQU	Elaborar Términos de Referencia para contrato EQU	EL1	Trabajo	36h	256h	36 hrs	28,88 días
		Revisar términos de referencia para contrato EQU	JL	Trabajo	8h		16 hrs	
		Ajustar términos de referencia para contrato EQU	EL1	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar términos de referencia para contrato EQU	JL	Trabajo	4h		4 hrs	
		Elaborar pliegos para contrato EQU	ECP2	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar pliegos para contrato EQU	DCP	Trabajo	3h		4 hrs	
		Ajustar pliegos para contrato EQU	ECP2	Trabajo	4h		4 hrs	
		Aprobar pliegos para contrato EQU	DCP	Trabajo	4h		4 hrs	
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato EQU	ECP2	Trabajo	3h		3 hrs	
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato EQU	EL1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato EQU	EL1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato EQU	ECP2	Trabajo	24h		24 hrs	
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato EQU	EL1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato EQU	ECP2	Trabajo	24h		24 hrs	
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato EQU	JL	Trabajo	10h		16 hrs	
			EL1	Trabajo	16h			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Adjudicar contrato EQU	EL1	Trabajo	24h		24 hrs	
			ECP2	Trabajo	24h			
2.2.2.2	Proceso Contractual EQU	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato EQU	ECP2	Trabajo	24h	81h	24 hrs	9,5 días
		Elaborar contrato EQU	AJ	Trabajo	8h		8 hrs	
		Firmar contrato EQU	PAT	Trabajo	8h		8 hrs	
			AJ	Trabajo	8h		8 hrs	
		Pagar anticipo de contrato EQU	PM (C)	Costo					36 hrs
DAF	Trabajo		33h					
2.2.2.3	Ejecución Contrato EQU	Recibir equipos solicitados	PM (T)	Trabajo	40h	151h	40 hrs	11 días
			EL1	Trabajo	40h			
		Validar entrega contra pliegos	PM (T)	Trabajo	8h		8 hrs	
			EL1	Trabajo	8h			
		Instalar equipos recibidos	PM (T)	Trabajo	16h		16 hrs	
			EL1	Trabajo	16h			
Elaborar informe de entrega e instalación de equipos	EL1	Trabajo	16h	16 hrs				
Aprobar informe de entrega e instalación de equipos	JL	Trabajo	7h	8 hrs				
2.2.2.4	Cierre de Contrato EQU	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	PM (T)	Trabajo	8h	66h	8 hrs	7,5 días
			EL1	Trabajo	8h			
		Solicitar y recibir documentos para pago de contrato EQU (factura e informe)	EF	Trabajo	8h		8 hrs	
		Pagar saldo de contrato EQU	PM (C)	Costo			36 hrs	
			DAF	Trabajo	34h			
Publicar documentación del contrato EQU en portal SERCOP	ECP2	Trabajo	8h	8 hrs				

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
2.2.3.1	Proceso Precontractual HERR	Elaborar Términos de Referencia para contrato HERR	EL2	Trabajo	24h	431h	24 hrs	38,88 días
		Revisar términos de referencia para contrato HERR	JL	Trabajo	8h		8 hrs	
		Ajustar términos de referencia para contrato HERR	EL2	Trabajo	4h		4 hrs	
		Aprobar términos de referencia para contrato HERR	JL	Trabajo	2h		4 hrs	
		Elaborar pliegos para contrato HERR	ECP3	Trabajo	8h		8 hrs	
		Revisar pliegos para contrato HERR	DCP	Trabajo	4h		4 hrs	
		Ajustar pliegos para contrato HERR	ECP3	Trabajo	4h		4 hrs	
		Aprobar pliegos para contrato HERR	DCP	Trabajo	4h		4 hrs	
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato HERR	ECP3	Trabajo	3h		3 hrs	
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo	16h		16 hrs	
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo	16h		16 hrs	
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato HERR	ECP3	Trabajo	24h		24 hrs	
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo	16h		16 hrs	
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato HERR	ECP3	Trabajo	24h		24 hrs	
			JL	Trabajo	98h		16 días	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo	128h		24 hrs	
		Adjudicar contrato HERR	EL2	Trabajo	24h			
			ECP3	Trabajo	24h			
2.2.3.2	Proceso Contractual HERR	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato HERR	ECP3	Trabajo	24h	82h	24 hrs	9,5 días
		Elaborar contrato HERR	AJ	Trabajo	8h		8 hrs	
		Firmar contrato HERR	PAT	Trabajo	8h		8 hrs	
			AJ	Trabajo	8h		8 hrs	
		Pagar anticipo de contrato HERR	PH (C)	Costo			36 hrs	
	DAF	Trabajo	34h					
2.2.3.3	Ejecución de Contrato HERR	Recibir herramientas solicitadas	PH (T)	Trabajo	40h	119h	40 hrs	9 días
			EL2	Trabajo	40h			
		Validar entrega contra pliegos	PM (T)	Trabajo	8h		8 hrs	
			EL2	Trabajo	8h		8 hrs	
		Elaborar informe de entrega de herramientas	EL2	Trabajo	16h		16 hrs	
		Aprobar informe de entrega de herramientas	JL	Trabajo	7h		8 hrs	
2.2.3.4	Cierre de Contrato HERR	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	JL	Trabajo	3h	52h	11 hrs	7,5 días
			EL1	Trabajo	8h			
		Solicitar y recibir documentos para pago de contrato HERR(factura e informe)	EF	Trabajo	8h		8 hrs	
		Pagar saldo de contrato HERR	PH (C)	Costo			25 hrs	
			DAF	Trabajo	25h			
Publicar documentación del contrato HERR en portal SERCOP	ECP3	Trabajo	8h	8 hrs				

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
2.2.4.1	Proceso Precontractual MAN-EQ	Elaborar Términos de Referencia para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo	36h	285h	36 hrs	32,88 días
		Revisar términos de referencia para contrato MAN-EQ	JL	Trabajo	12h		24 hrs	
		Ajustar términos de referencia para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar términos de referencia para contrato MAN-EQ	JL	Trabajo	8h		8 hrs	
		Elaborar pliegos para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar pliegos para contrato MAN-EQ	DCP	Trabajo	4h		8 hrs	
		Ajustar pliegos para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar pliegos para contrato MAN-EQ	DCP	Trabajo	8h		8 hrs	
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo	3h		3 hrs	
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo	16h		16 hrs	
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo	16h		16 hrs	
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo	24h		24 hrs	
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo	16h		16 hrs	
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo	24h		24 hrs	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato MAN-EQ	JL	Trabajo	14h		24 hrs	
			EL3	Trabajo	24h			
		Adjudicar contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo	24h		24 hrs	
			ECP4	Trabajo	24h			
2.2.4.2	Proceso Contractual MAN-EQ	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo	24h	70h	24 hrs	9,5 días
		Elaborar contrato MAN-EQ	AJ	Trabajo	8h		8 hrs	
		Firmar contrato MAN-EQ	PAT	Trabajo	8h		8 hrs	
			AJ	Trabajo	8h		8 hrs	
		Pagar anticipo de contrato MAN-EQ	PMM (C)	Costo			36 hrs	
			DAF	Trabajo	22h			
2.2.4.3	Ejecución de contrato MAN-EQ	Revisar inventario de maquinaria para mantenimiento	PMM (T)	Trabajo	16h	208h	16 hrs	13 días
			EL3	Trabajo	16h		8 hrs	
		Definir cronograma de mantenimientos	PMM (T)	Trabajo	8h				80 hrs
			EL3	Trabajo	8h			
		Ejecutar mantenimiento a maquinaria	PMM (T)	Trabajo	80h		80 hrs	
			EL3	Trabajo	80h			
2.2.4.4	Cierre de Contrato MAN-EQ	Inspeccionar trabajos realizados	EL3	Trabajo	16h	99h	16 hrs	12,5 días
		Elaborar informe de inspección final	EL3	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar y aprobar informe de inspección	JL	Trabajo	8h		8 hrs	
		Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	PMM (C)	Costo			16 hrs	
			EL3	Trabajo	10h			
			JL	Trabajo	6h			
		Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	EF	Trabajo	8h		8 hrs	
			PMM (C)	Costo			27 hrs	

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Pagar saldo de contrato MAN-EQ	DAF	Trabajo	27h			
		Publicar documentación del contrato MAN-EQ en portal SERCOP	ECP4	Trabajo	8h		8 hrs	
3.1.1	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Evaluar contenido para capacitación MET	EL1	Trabajo	12h	48h	12 hrs	6 días
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación MET	EL1	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar presentación y materiales para capacitación MET	JL	Trabajo	8h		8 hrs	
		Ajustar presentación y materiales para capacitación MET	EL1	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar presentación y materiales para capacitación MET	DCCP	Trabajo	4h		4 hrs	
3.1.2	Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Convocar a personal para capacitación MET	JL	Trabajo	2h	82h	2 hrs	11,25 días
		Ejecutar capacitación teórica MET	EL1	Trabajo	40h		40 hrs	
		Ejecutar capacitación práctica MET	EL1	Trabajo	40h		40 hrs	
3.2.1	Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	Evaluar contenido para capacitación PDS	OSL	Trabajo	12h	52h	12 hrs	6 días
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación PDS	OSL	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar presentación y materiales para capacitación PDS	DBNG	Trabajo	8h		8 hrs	

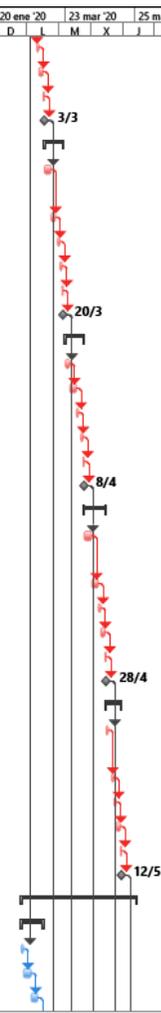
EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
		Ajustar presentación y materiales para capacitación PDS	OSL	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar presentación y materiales para capacitación PDS	DCCP	Trabajo	4h		4 hrs	
			DBNG	Trabajo	4h			
3.2.2	Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	Convocar a personal para capacitación PDS	DBNG	Trabajo	2h	82h	2 hrs	11,25 días
		Ejecutar capacitación teórica PDS	OSL	Trabajo	40h		40 hrs	
		Ejecutar capacitación práctica PDS	OSL	Trabajo	40h		40 hrs	
3.3.1	Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Evaluar contenido para capacitación PATM	OS	Trabajo	12h	52h	12 hrs	6 días
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación PATM	OS	Trabajo	16h		16 hrs	
		Revisar presentación y materiales para capacitación PATM	DS	Trabajo	8h		8 hrs	
		Ajustar presentación y materiales para capacitación PATM	OS	Trabajo	8h		8 hrs	
		Aprobar presentación y materiales para capacitación PATM	DCCP	Trabajo	4h		4 hrs	
			DS	Trabajo	4h			
3.3.2	Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Convocar a personal para capacitación PATM	DS	Trabajo	2h	82h	2 hrs	11,25 días
		Ejecutar capacitación teórica PATM	OS	Trabajo	40h		40 hrs	
		Ejecutar capacitación práctica PATM	OS	Trabajo	40h		40 hrs	
3.4	Evaluación de Satisfacción	Diseñar encuestas para evaluación de satisfacción	JL	Trabajo	4h	25h	4 hrs	35,88 días
			DS	Trabajo	4h			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Trabajo por Recurso	Trabajo por Paquete de Trabajo	Duración de Tarea	Duración de Paquete de Trabajo
			DBNG	Trabajo	4h			
		Revisar modelo de encuestas	DCCP	Trabajo	2h		2 hrs	
		Ajustar modelo de encuesta	JL	Trabajo	2h		2 hrs	
			DS	Trabajo	2h			
			DBNG	Trabajo	2h			
		Aprobar modelo de encuesta	DCCP	Trabajo	2h		2 hrs	
		Ejecutar encuesta a capacitación MET	JL	Trabajo	1h		1 hr	
		Ejecutar encuesta a capacitación PDS	DBNG	Trabajo	1h		1 hr	
		Ejecutar encuesta a capacitación PATM	DS	Trabajo	1h		1 hr	

2.4.3.6 Cronograma del Proyecto

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Iniciales del recurso	9	18 nov '19	20 ene '20	23 mar '20	25 may '20	27 jul '20	28 sep '20	30 nov '20	1 feb '21	5 abr										
							J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	
0	0	Proyecto Taller Base Naval	300,25 días	2/1/2020	9/3/2021																					
1	1	Gestión del Proyecto	300,25 días	2/1/2020	9/3/2021																					
2	1.1	Inicio	4 días	2/1/2020	7/1/2020																					
3	1.1.1	Realizar reunión con el Patocinador	8 hrs	2/1/2020	2/1/2020	ES;DP;PAT																				
4	1.1.2	Elaborar Acta de Constitución	16 hrs	3/1/2020	6/1/2020	DP																				
5	1.1.3	Revisar el Acta de Constitución	4 hrs	7/1/2020	7/1/2020	ES;DP;PAT																				
6	1.1.4	Validar el acta de constitución	2 hrs	7/1/2020	7/1/2020	ES;DP																				
7	1.1.5	Aprobar el acta de constitución	2 hrs	7/1/2020	7/1/2020	ES;DP;S;PAT																				
8	1.1.6	Acta de Constitución aprobada	0 días	7/1/2020	7/1/2020																					
9	1.2	Plan para la Dirección del Proyecto	11 días	8/1/2020	22/1/2020																					
10	1.2.1	Desarrollar plan de dirección del Proyecto	72 hrs	8/1/2020	20/1/2020	ES;DP;DCP;DICP;DCCP																				
11	1.2.2	Revisar y aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	8 hrs	21/1/2020	21/1/2020	PAT;DF																				
12	1.2.3	Validar el Plan de Dirección del Proyecto	4 hrs	22/1/2020	22/1/2020	ES;DP;DCP;DICP;DCCP																				
13	1.2.4	Aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	4 hrs	22/1/2020	22/1/2020	PAT																				
14	1.2.5	Plan de Dirección del Proyecto aprobado	0 días	22/1/2020	22/1/2020																					
15	1.3	Monitoreo y Control	289,25 días	10/1/2020	2/3/2021																					
16	1.3.1	Informes Semanales	273 días	10/1/2020	5/2/2021																					
74	1.3.2	Reuniones Semanales de Coordinación	272,25 días	13/1/2020	8/2/2021																					
132	1.3.3	Informe Final	11 días	15/2/2021	2/3/2021																					
133	1.3.3.1	Revisar documentación del proyecto	40 hrs	15/2/2021	22/2/2021	ES;DP																				
134	1.3.3.2	Elaborar informe final del proyecto	24 hrs	22/2/2021	25/2/2021	ES;DP																				
135	1.3.3.3	Revisar informe final del proyecto	24 hrs	25/2/2021	2/3/2021	PAT																				
136	1.3.3.4	Informe final elaborado	0 días	2/3/2021	2/3/2021																					
137	1.4	Cierre	5 días	2/3/2021	9/3/2021																					
138	1.4.1	Elaborar documentos de cierre del proyecto	40 hrs	2/3/2021	9/3/2021	DP;ES																				
139	1.4.2	Fin del Proyecto	0 días	9/3/2021	9/3/2021																					
140	2	Taller Mecánico Automotriz	224 días	23/1/2020	11/12/2020																					
141	2.1	Estudio de Obra	107,5 días	23/1/2020	29/6/2020																					
142	2.1.1	Memoria Técnica	75 días	23/1/2020	12/5/2020																					
143	2.1.1.1	Memoria Arquitectónica	14 días	23/1/2020	11/2/2020																					
144	2.1.1.1.1	Levantar información para memoria arquitectónica	32 hrs	23/1/2020	28/1/2020	IC																				
145	2.1.1.1.2	Elaborar memoria arquitectónica	40 hrs	29/1/2020	4/2/2020	IC																				
146	2.1.1.1.3	Revisar memoria arquitectónica	16 hrs	5/2/2020	6/2/2020	DICP																				
147	2.1.1.1.4	Ajustar memoria arquitectónica	16 hrs	7/2/2020	10/2/2020	IC																				
148	2.1.1.1.5	Aprobar memoria arquitectónica	8 hrs	11/2/2020	11/2/2020	DICP																				
149	2.1.1.1.6	Memoria arquitectónica aprobada	0 días	11/2/2020	11/2/2020																					
150	2.1.1.2	Memoria Estructural	13 días	12/2/2020	3/3/2020																					
151	2.1.1.2.1	Levantar información para memoria estructural	32 hrs	12/2/2020	17/2/2020	IC																				
152	2.1.1.2.2	Elaborar memoria estructural	32 hrs	18/2/2020	21/2/2020	IC																				

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Iniciales del recurso	9	18 nov '19	20 ene '20	23 mar '20	25 may '20	27 jul '20	28 sep '20	30 nov '20	1 feb '21	5 abr	
							J	V	S	D	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L
153	2.1.1.2.3	Revisar memoria estructural	16 hrs	26/2/2020	27/2/2020	DICP											
154	2.1.1.2.4	Ajustar memoria estructural	16 hrs	28/2/2020	2/3/2020	IC											
155	2.1.1.2.5	Aprobar memoria estructural	8 hrs	3/3/2020	3/3/2020	DICP											
156	2.1.1.2.6	Memoria estructural aprobada	0 días	3/3/2020	3/3/2020												
157	2.1.1.3	Memoria Hidrosanitaria	13 días	4/3/2020	20/3/2020												
158	2.1.1.3.1	Levantar información para memoria hidrosanitaria	32 hrs	4/3/2020	9/3/2020	IC											
159	2.1.1.3.2	Elaborar memoria hidrosanitaria	32 hrs	10/3/2020	13/3/2020	IC											
160	2.1.1.3.3	Revisar memoria hidrosanitaria	16 hrs	16/3/2020	17/3/2020	DICP											
161	2.1.1.3.4	Ajustar de memoria hidrosanitaria	16 hrs	18/3/2020	19/3/2020	IC											
162	2.1.1.3.5	Aprobar memoria hidrosanitaria	8 hrs	20/3/2020	20/3/2020	DICP											
163	2.1.1.3.6	Memoria hidrosanitaria aprobada	0 días	20/3/2020	20/3/2020												
164	2.1.1.4	Memoria Eléctrica	13 días	23/3/2020	8/4/2020												
165	2.1.1.4.1	Levantar información para memoria eléctrica	32 hrs	23/3/2020	26/3/2020	IC											
166	2.1.1.4.2	Elaborar memoria eléctrica	32 hrs	27/3/2020	1/4/2020	IC											
167	2.1.1.4.3	Revisar memoria eléctrica	16 hrs	2/4/2020	3/4/2020	DICP											
168	2.1.1.4.4	Ajustar memoria eléctrica	16 hrs	6/4/2020	7/4/2020	IC											
169	2.1.1.4.5	Aprobar memoria eléctrica	8 hrs	8/4/2020	8/4/2020	DICP											
170	2.1.1.4.6	Memoria eléctrica aprobada	0 días	8/4/2020	8/4/2020												
171	2.1.1.5	Memoria del Sistema Contra Incendios	13 días	9/4/2020	28/4/2020												
172	2.1.1.5.1	Levantar información para el sistema contra incendios	32 hrs	9/4/2020	15/4/2020	IC											
173	2.1.1.5.2	Elaborar memoria del sistema contra incendios	32 hrs	16/4/2020	21/4/2020	IC											
174	2.1.1.5.3	Revisar memoria del sistema contra incendios	16 hrs	22/4/2020	23/4/2020	DICP											
175	2.1.1.5.4	Ajustar memoria del sistema contra incendios	16 hrs	24/4/2020	27/4/2020	IC											
176	2.1.1.5.5	Aprobar memoria del sistema contra incendios	8 hrs	28/4/2020	28/4/2020	DICP											
177	2.1.1.5.6	Memoria del sistema contra incendios aprobada	0 días	28/4/2020	28/4/2020												
178	2.1.1.6	Memoria del Sistema de Voz y Datos	9 días	29/4/2020	12/5/2020												
179	2.1.1.6.1	Levantar de información para el sistema de voz y datos	16 hrs	29/4/2020	30/4/2020	IC											
180	2.1.1.6.2	Elaborar memoria del sistema de voz y datos	16 hrs	4/5/2020	5/5/2020	IC											
181	2.1.1.6.3	Revisar memoria del sistema de voz y datos	16 hrs	6/5/2020	7/5/2020	DICP											
182	2.1.1.6.4	Ajustar memoria del sistema de voz y datos	16 hrs	8/5/2020	11/5/2020	IC											
183	2.1.1.6.5	Aprobar memoria del sistema de voz y datos	8 hrs	12/5/2020	12/5/2020	DICP											
184	2.1.1.6.6	Memoria del sistema de voz y datos aprobada	0 días	12/5/2020	12/5/2020												
185	2.1.2	Planos	70 días	12/2/2020	26/5/2020												
186	2.1.2.1	Plano Arquitectónico	12 días	12/2/2020	2/3/2020												
187	2.1.2.1.1	Revisar memoria arquitectónica aprobada	16 hrs	12/2/2020	13/2/2020	AR1											
188	2.1.2.1.2	Elaborar planos arquitectónicos	40 hrs	14/2/2020	20/2/2020	AR1											
189	2.1.2.1.3	Revisar planos arquitectónicos	16 hrs	21/2/2020	26/2/2020	DICP											



id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Iniciales del recurso	9	18 nov '19	20 ene '20	23 mar '20	25 may '20	27 jul '20	28 sep '20	30 nov '20	1 feb '21	5 abr		
							J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L
345	2.2.3.1.13	Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato "HERR"	16 hrs	20/7/2020	22/7/2020	EL2												
346	2.2.3.1.14	Recibir convalidación de errores de proceso para contrato "HERR"	24 hrs	22/7/2020	27/7/2020	ECP3												
347	2.2.3.1.15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato "HERR"	16 días	27/7/2020	19/8/2020	JL;EL2												
348	2.2.3.1.16	Adjudicar contrato "HERR"	24 hrs	19/8/2020	24/8/2020	ECP3;EL2												
349	2.2.3.1.17	Proceso precontractual de contrato "HERR" adjudicado	0 días	24/8/2020	24/8/2020													
350	2.2.3.2	Proceso Contractual HERR	9,5 días	24/8/2020	4/9/2020													
351	2.2.3.2.1	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato "HERR"	24 hrs	24/8/2020	27/8/2020	ECP3												
352	2.2.3.2.2	Elaborar contrato "HERR"	8 hrs	27/8/2020	28/8/2020	AJ												
353	2.2.3.2.3	Firmar contrato "HERR"	8 hrs	28/8/2020	31/8/2020	AJ;PAT												
354	2.2.3.2.4	Pagar anticipo de contrato "HERR"	36 hrs	31/8/2020	4/9/2020	PH (C);DAF												
355	2.2.3.2.5	Proceso contractual de contrato "HERR" finalizado	0 días	4/9/2020	4/9/2020													
356	2.2.3.3	Ejecución de Contrato HERR	9 días	4/9/2020	17/9/2020													
357	2.2.3.3.1	Recibir herramientas solicitadas	40 hrs	4/9/2020	11/9/2020	PH (T);EL2												
358	2.2.3.3.2	Validar entrega contra pliegos	8 hrs	11/9/2020	14/9/2020	PM (T);EL2												
359	2.2.3.3.3	Elaborar informe de entrega de herramientas	16 hrs	14/9/2020	16/9/2020	EL2												
360	2.2.3.3.4	Aprobar informe de entrega de herramientas	8 hrs	16/9/2020	17/9/2020	JL												
361	2.2.3.3.5	Ejecución de contrato "HERR" finalizada	0 días	17/9/2020	17/9/2020													
362	2.2.3.4	Cierre de Contrato HERR	7,5 días	17/9/2020	29/9/2020													
363	2.2.3.4.1	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	8 hrs	17/9/2020	18/9/2020	EL1;JL												
364	2.2.3.4.2	Solicitar y recibir documentos para pago de contrato "HERR" (factura e informe)	8 hrs	18/9/2020	21/9/2020	EF												
365	2.2.3.4.3	Pagar saldo de contrato "HERR"	36 hrs	21/9/2020	28/9/2020	PH (C);DAF												
366	2.2.3.4.4	Publicar documentación del contrato "HERR" en portal SERCOP	8 hrs	28/9/2020	29/9/2020	ECP3												
367	2.2.3.4.5	Contrato "HERR" finalizado en portal SERCOP	0 días	29/9/2020	29/9/2020													
368	2.2.4	Mantenimiento de Equipos	67,88 días	29/6/2020	2/10/2020													
369	2.2.4.1	Proceso Precontractual "MAN-EQ"	32,88 días	29/6/2020	14/8/2020													
370	2.2.4.1.1	Elaborar Términos de Referencia para contrato "MAN-EQ"	36 hrs	29/6/2020	3/7/2020	EL3												
371	2.2.4.1.2	Revisar términos de referencia para contrato "MAN-EQ"	24 hrs	6/7/2020	8/7/2020	JL												
372	2.2.4.1.3	Ajustar términos de referencia para contrato "MAN-EQ"	8 hrs	9/7/2020	9/7/2020	EL3												
373	2.2.4.1.4	Aprobar términos de referencia para contrato "MAN-EQ"	8 hrs	10/7/2020	10/7/2020	JL												
374	2.2.4.1.5	Elaborar pliegos para contrato "MAN-EQ"	16 hrs	13/7/2020	14/7/2020	ECP4												

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Iniciales del recurso	9	18 nov '19	20 ene '20	23 mar '20	25 may '20	27 jul '20	28 sep '20	30 nov '20	1 feb '21	5 abr		
							J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L
375	2.2.4.1.6	Revisar pliegos para contrato "MAN-EQ"	8 hrs	15/7/2020	15/7/2020	DCP												
376	2.2.4.1.7	Ajustar pliegos para contrato "MAN-EQ"	8 hrs	16/7/2020	16/7/2020	ECP4												
377	2.2.4.1.8	Aprobar pliegos para contrato "MAN-EQ"	8 hrs	17/7/2020	17/7/2020	DCP												
378	2.2.4.1.9	Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato "MAN-EQ"	3 hrs	20/7/2020	20/7/2020	ECP4												
379	2.2.4.1.10	Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato "MAN-EQ"	16 hrs	20/7/2020	22/7/2020	EL3												
380	2.2.4.1.11	Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato "MAN-EQ"	16 hrs	22/7/2020	24/7/2020	EL3												
381	2.2.4.1.12	Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato "MAN-EQ"	24 hrs	24/7/2020	29/7/2020	ECP4												
382	2.2.4.1.13	Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato "MAN-EQ"	16 hrs	29/7/2020	31/7/2020	EL3												
383	2.2.4.1.14	Recibir convalidación de errores de proceso para contrato "MAN-EQ"	24 hrs	31/7/2020	5/8/2020	ECP4												
384	2.2.4.1.15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato "MAN-EQ"	24 hrs	5/8/2020	11/8/2020	JL;EL3												
385	2.2.4.1.16	Adjudicar contrato "MAN-EQ"	24 hrs	11/8/2020	14/8/2020	ECP4;EL3												
386	2.2.4.1.17	Proceso precontractual de contrato "MAN-EQ" adjudicado	0 hrs	14/8/2020	14/8/2020													
387	2.2.4.2	Proceso Contractual "MAN-EQ"	9,5 días	14/8/2020	27/8/2020													
388	2.2.4.2.1	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato "MAN-EQ"	24 hrs	14/8/2020	19/8/2020	ECP4												
389	2.2.4.2.2	Elaborar contrato "MAN-EQ"	8 hrs	19/8/2020	20/8/2020	AJ												
390	2.2.4.2.3	Firmar contrato "MAN-EQ"	8 hrs	20/8/2020	21/8/2020	AJ;PAT												
391	2.2.4.2.4	Pagar anticipo de contrato "MAN-EQ"	36 hrs	21/8/2020	27/8/2020	DAF;PMM (C)												
392	2.2.4.2.5	Proceso contractual de contrato "MAN-EQ" finalizado	0 días	27/8/2020	27/8/2020													
393	2.2.4.3	Ejecución de contrato "MAN-EQ"	13 días	27/8/2020	15/9/2020													
394	2.2.4.3.1	Revisar inventario de maquinaria para mantenimiento	16 hrs	27/8/2020	31/8/2020	PMM (T);EL3												
395	2.2.4.3.2	Definir cronograma de mantenimientos	8 hrs	31/8/2020	1/9/2020	PMM (T);EL3												
396	2.2.4.3.3	Ejecutar mantenimiento a maquinaria	80 hrs	1/9/2020	15/9/2020	PMM (T);EL3												
397	2.2.4.3.4	Ejecución de contrato "MAN-EQ" finalizada	0 días	15/9/2020	15/9/2020													
398	2.2.4.4	Cierre de Contrato "MAN-EQ"	12,5 días	15/9/2020	2/10/2020													
399	2.2.4.4.1	Inspeccionar trabajos realizados	16 hrs	15/9/2020	17/9/2020	EL3												
400	2.2.4.4.2	Elaborar informe de inspección final	16 hrs	17/9/2020	21/9/2020	EL3												
401	2.2.4.4.3	Revisar y aprobar informe de inspección	8 hrs	21/9/2020	22/9/2020	JL												
402	2.2.4.4.4	Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	8 hrs	22/9/2020	23/9/2020	EL3;PMM (C);JL												
403	2.2.4.4.5	Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	8 hrs	23/9/2020	24/9/2020	EF												

2.4.4 GESTIÓN DE COSTOS

En esta sección se encuentra el plan de gestión de los costos del proyecto en el cual se establecen las políticas, procedimientos, y documentación necesaria para la planificación, gestión, ejecución del gasto, y control de los costos del proyecto.

También, se encuentra la estimación de costos donde se detalla por cada una de las actividades identificadas en la sección anterior los recursos asignados a esta por tipos (trabajo, material o costo). Se incluye el presupuesto del proyecto (\$98.842,83) y se la detalla por fase y entregable, por fase y tipo de recurso, por semana, y se incluye la representación gráfica del comportamiento del gasto a lo largo de la duración del proyecto (Curva S).

Con base en requerimiento realizado por el patrocinador el presente proyecto no considerará los costos de sueldos y salarios de los funcionarios pertenecientes a la Armada del Ecuador ya que no representan en sí un gasto adicional para la institución.

A continuación, se muestran los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión del costo del proyecto:

2.4.4.1 Plan de Gestión del Costo.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Tipos de Estimación del Proyecto							
Tipo de Estimación		Modo de Formulación			Nivel de Precisión		
Estimación Análoga – Contratación de Obra Civil		Con base a los términos de referencia el arquitecto establece la estimación análoga para la contratación de obra civil.			-0.05% a +0.05%		
Estimación Análoga – Adquisición de Equipos		Con base a los términos de referencia el especialista logístico establece la estimación análoga para la adquisición de equipos.			-0.05% a +0.05%		
Estimación Análoga – Adquisición de Herramientas		Con base a los términos de referencia el especialista logístico establece la estimación análoga para la adquisición de herramientas.			-0.05% a +0.05%		
Estimación Análoga – Servicio de Mantenimiento de Equipos		Con base a los términos de referencia el especialista logístico establece la estimación análoga para el servicio de mantenimiento de equipos.			-0.05% a +0.05%		
<p>Para la estimación de costos se registrará en el formato de la matriz que se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EDT: Es el código con el que se denominó al entregable según la EDT. • Paquete de Trabajo: Es el nombre asignado del paquete de trabajo. • Nombre de la Tarea: Es el nombre asignado a la tarea del paquete de trabajo. • Iniciales de Recursos: Es la abreviación del nombre del recurso humano. • Tipo de Recurso: Se define de qué forma se realizara el paquete de trabajo. • Costo Recurso: Se establece el valor monetario del recurso asignado de la tarea. • Costo de Actividad: Se establece el valor monetario de la actividad a realizar. • Costo de Paquete: Es el valor monetario total incurrido en el paquete de trabajo. 							
EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de Actividad	Costo de Paquete
Unidades de Medida							
Tipo de Recurso				Unidad de Medida			
Trabajo				N/A			
Material				N/A			
Costo				N/A			
Umbrales de Control							
Alcance			Variación Permitida			Acción a Tomar si se Excede	

		Variación Permitida
Proyecto completo.	+/- 5% del costo planificado	Investigar fuente de variación para aplicar acción correctiva.
Método de Medición del Valor Ganado		
Alcance	Método de Medición	Modo de Medición
Proyecto completo	Valor acumulado – Curva S	Informe semanal de desempeño del proyecto.
Fórmulas de Pronóstico de Valor Ganado		
Tipo de Pronóstico	Fórmula	Modo
EAC variaciones típicas	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Informe semanal de desempeño del proyecto.
Niveles de Estimación y de Costos		
Tipos de Estimación de Costos	Nivel de Estimación de Costos	Nivel de Control de Costos
Estimación Análoga – Contratación de Obra Civil	Esta estimación sirve para la contratación de la obra civil del entregable 2.2.1.	Por actividad
Estimación Análoga – Adquisición de Equipos	Esta estimación sirve para la adquisición de equipos del entregable 2.2.2.	Por actividad
Estimación Análoga – Adquisición de Herramientas	Esta estimación sirve para la adquisición de herramientas del entregable 2.2.3.	Por actividad
Estimación Análoga – Servicio de Mantenimiento de Equipos	Esta estimación sirve para el servicio de mantenimiento de equipos del entregable 2.2.4.	Por actividad
Procesos de Gestión de Costos		
Proceso de Gestión de Costos	Descripción: Qué, quién, cómo, cuándo, dónde, con qué...	
Planificar los costos.	El director de proyecto define las políticas para la estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto mediante el uso de herramientas.	
Estimar los costos.	Se estima los costos del proyecto con base en el tipo de estimación. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del director del proyecto, y aprobado por el patrocinador.	
Determinar el presupuesto.	Se elabora el presupuesto del proyecto y las reservas de contingencia y gestión del proyecto. Este documento es elaborado por el director del proyecto y, revisado y aprobado por el patrocinador.	

Controlar los costos.	<p>El especialista de seguimiento evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al director del proyecto los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo).</p> <p>El análisis de impacto deberá ser presentado al patrocinador y evaluará distintos escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá alternativas de intercambio de triple restricción. Toda variación final dentro del +/- 5% del presupuesto será considerada como normal.</p> <p>Toda variación final fuera del +/- 5% del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada. El director del proyecto presentará un informe de auditoría, y de ser el caso se generará una lección aprendida.</p>
-----------------------	---

Formatos de Gestión de Costos

Formato de Gestión de Costos	Descripción:
Plan de gestión de costos	Informa sobre la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea base del costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir la reserva de gestión.
Costo del proyecto	Detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.
Presupuesto por fase y entregable	Informa sobre los costos del proyecto, divididos por fases, y cada fase dividido en entregables.

El presupuesto por fase y entregable será presentado de acuerdo al formato que se detalla a continuación:

- **Proyecto:** Es el nombre del proyecto.
- **Fase:** Es nombre de las fases de la ejecución del proyecto.
- **Entregable:** Es el nombre del entregable según la EDT.
- **Monto:** Es el valor total de todos los entregables del proyecto.

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$

Presupuesto por fase y por tipo de recurso.	Informa sobre los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (trabajo, material, costo).
---	---

El presupuesto por fase y tipo de recurso será presentado de acuerdo al formato que se detalla a continuación:

- **Proyecto:** Es el nombre del proyecto.

- **Fase:** Es el nombre de las fases de la ejecución del proyecto.
- **Entregable:** Se detalla el producto, resultado, o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso una fase del proyecto.
- **Monto:** Es el valor total de todos los entregables del proyecto.

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$

Presupuesto por semana	Informa sobre los costos del proyecto por semana y los costos acumulados por semana.
------------------------	--

El presupuesto por semana será presentado de acuerdo al formato que se detalla a continuación:

- **Proyecto:** Es el nombre del proyecto.
- **Semana No:** Se detalla el número de semana en la ejecución de los procesos del proyecto.
- **Costo (\$) por semana:** Se detalla valor monetario en el que se incurre en la ejecución del proyecto.
- **Costo acumulado por semana:** Es el valor monetario acumulado de las semanas del proyecto.

Proyecto	Semana No.	Costo (\$) por Semana	Costo Acumulado por Semana

Presupuesto en el tiempo (Curva S)	Muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo.
------------------------------------	---

Sistema de Control de Costos.

Descripción: Qué, quién, cómo, cuándo, dónde, con qué...

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El director del proyecto se encarga de compactar la información del equipo de proyecto, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Desempeño del Proyecto. En el caso de las actividades que no tienen costo de recurso humano debido a que no se deben considerar en el proyecto, el análisis de avance se realizará mediante la fórmula avance real en días dividido para el avance planificado en días.

Sistema de Monitoreo y Control de Costos

Descripción: Qué, quién, cómo, cuándo, dónde, con qué...

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El director del proyecto se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el cronograma, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Desempeño del Proyecto.

Para evaluar el índice de desempeño del costo, se utilizará la fórmula de CPI, la cual es una medida de eficiencia del costo de los recursos presupuestados, expresado como la razón entre el valor ganado y el valor real, $CPI=EV/AC$. El informe de desempeño deberá ser presentado de acuerdo al formato descrito en la sección 2.4.7 plan de comunicaciones. Sin embargo, para las actividades que no comprenden costos debido a que los valores de los recursos humanos no se deben considerar en el proyecto, el análisis de costos se realizará en la semana 2 y a partir de la semana 34.

El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el director del proyecto y el patrocinador.

Sistema de Control de Cambios de Costos

El patrocinador y el director del proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.

Se aprobarán automáticamente aquellos cambios que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión del Comité Ejecutivo, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.

Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.

Los documentos que serán afectados o utilizados en el control de cambios de costos son:

Solicitud de cambios.

Acta de reunión de coordinación del proyecto.

Plan del Proyecto (replanificación de todos los planes que sean afectados)

En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el director del proyecto, si esta no puede ser resuelta por él, es el patrocinador que asume la responsabilidad.

Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el +/- 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el director del proyecto, un requerimiento de cambio superior será resuelta por el patrocinador.

Finalmente, el Director del Proyecto es el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer información para futuros proyectos.

2.4.4.2 Estimaciones de Costos de los Recursos.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
1.1	Inicio	Realizar reunión con el Patrocinador	ES	Trabajo			\$ 1.000,00
			DP	Trabajo			
			PAT	Trabajo			
		Elaborar Acta de Constitución	DP	Trabajo			
		Revisar el Acta de Constitución	ES	Trabajo			
			DP	Trabajo			
			PAT	Trabajo			
		Validar el acta de constitución	ES	Trabajo			
			DP	Trabajo			
		Aprobar el acta de constitución	ES	Trabajo		\$ 1.000,00	
DP	Trabajo						

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
			S	Costo	\$ 1.000,00		
			PAT	Trabajo			
1.2	Plan para la Dirección del Proyecto	Desarrollar plan de dirección del Proyecto	ES	Trabajo			\$ 0,00
			DP	Trabajo			
			DGP	Trabajo			
			DICP	Trabajo			
			DCCP	Trabajo			
		Revisar y aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	PAT	Trabajo			
			DP	Trabajo			
		Validar el Plan de Dirección del Proyecto	ES	Trabajo			
			DP	Trabajo			
			DGP	Trabajo			
			DICP	Trabajo			
			DCCP	Trabajo			
Aprobar el Plan de Dirección del Proyecto	PAT	Trabajo					
1.3.1	Informes Semanales	Informes Semanales 1	ES	Trabajo			\$ 0,00
1.3.2	Reuniones Semanales de Coordinación	Ejecutar reuniones semanales de coordinación	PAT	Trabajo			\$ 0,00
			DP	Trabajo			
			ES	Trabajo			
			DGP	Trabajo			
			DICP	Trabajo			
			DCCP	Trabajo			
			DAF	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
			DS	Trabajo			
			DBNG	Trabajo			
			JL	Trabajo			
1.3.3	Informe Final	Revisar documentación del proyecto	DP	Trabajo			\$ 0,00
			ES	Trabajo			
		Elaborar informe final del proyecto	DP	Trabajo			
			ES	Trabajo			
		Revisar informe final del proyecto	PAT	Trabajo			
1.4	Cierre	Elaborar documentos de cierre del proyecto	DP	Trabajo			\$ 0,00
			ES	Trabajo			
2.1.1.1	Memoria Arquitectónica	Levantar información para memoria arquitectónica	I	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar memoria arquitectónica	I	Trabajo			
		Revisar memoria arquitectónica	DICP	Trabajo			
		Ajustar memoria arquitectónica	I	Trabajo			
		Aprobar memoria arquitectónica	DICP	Trabajo			
2.1.1.2	Memoria Estructural	Levantar información para memoria estructural	I	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar memoria estructural	I	Trabajo			
		Revisar memoria estructural	DICP	Trabajo			
		Ajustar memoria estructural	I	Trabajo			
		Aprobar memoria estructural	DICP	Trabajo			
2.1.1.3	Memoria Hidrosanitaria	Levantar información para memoria Hidrosanitaria	I	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar memoria Hidrosanitaria	I	Trabajo			
		Revisar memoria Hidrosanitaria	DICP	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Ajustar de memoria Hidrosanitaria	I	Trabajo			
		Aprobar memoria Hidrosanitaria	DICP	Trabajo			
2.1.1.4	Memoria Eléctrica	Levantar información para memoria eléctrica	I	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar memoria eléctrica	I	Trabajo			
		Revisar memoria eléctrica	DICP	Trabajo			
		Ajustar memoria eléctrica	I	Trabajo			
		Aprobar memoria eléctrica	DICP	Trabajo			
2.1.1.5	Memoria del Sistema Contra Incendios	Levantar información para el sistema contra incendios	I	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar memoria del sistema contra incendios	I	Trabajo			
		Revisar memoria del sistema contra incendios	DICP	Trabajo			
		Ajustar memoria del sistema contra incendios	I	Trabajo			
		Aprobar memoria del sistema contra incendios	DICP	Trabajo			
2.1.1.6	Memoria del Sistema de Voz y Datos	Levantar de información para el sistema de voz y datos	I	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar memoria del sistema de voz y datos	I	Trabajo			
		Revisar memoria del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo			
		Ajustar memoria del sistema de voz y datos	I	Trabajo			
		Aprobar memoria del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo			
2.1.2.1	Plano Arquitectónico	Revisar memoria arquitectónica aprobada	AR1	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar planos arquitectónicos	AR1	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Revisar planos arquitectónicos	DICP	Trabajo			
		Ajustar planos arquitectónicos	AR1	Trabajo			
		Aprobar planos arquitectónicos	DICP	Trabajo			
2.1.2.2	Plano Estructural	Revisar memoria estructural aprobada	AR1	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar planos estructurales	AR1	Trabajo			
		Revisar planos estructurales	DICP	Trabajo			
		Ajustar planos estructurales	AR1	Trabajo			
		Aprobar planos estructurales	DICP	Trabajo			
2.1.2.3	Plano Hidrosanitario	Revisar memoria Hidrosanitaria aprobada	AR1	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar planos hidrosanitarios	AR1	Trabajo			
		Revisar planos hidrosanitarios	DICP	Trabajo			
		Ajustar planos hidrosanitarios	AR1	Trabajo			
		Aprobar planos hidrosanitarios	DICP	Trabajo			
2.1.2.4	Plano Eléctrico	Revisar memoria eléctrica aprobada	AR1	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar planos eléctricos	AR1	Trabajo			
		Revisar planos eléctricos	DICP	Trabajo			
		Ajustar planos eléctricos	AR1	Trabajo			
		Aprobar planos eléctricos	DICP	Trabajo			
2.1.2.5	Plano del Sistema Contra Incendios	Revisar memoria del sistema contra incendios aprobada	AR1	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar planos del sistema contra incendios	AR1	Trabajo			
		Revisar planos del sistema contra incendios	DICP	Trabajo			
		Ajustar planos del sistema contra incendios	AR1	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Aprobar planos del sistema contra incendios	DICP	Trabajo			
2.1.2.6	Plano del Sistema de Voz y Datos	Revisar memoria del sistema de vos y datos aprobada	AR2	Trabajo			\$ 0,00
		Elaborar planos del sistema de voz y datos	AR2	Trabajo			
		Revisar planos del sistema de vos y datos	DICP	Trabajo			
		Ajustar planos del sistema de voz y datos	AR2	Trabajo			
		Aprobar planos del sistema de voz y datos	DICP	Trabajo			
2.1.3	Especificaciones Técnicas	Revisar planos aprobados	I	Trabajo			\$ 0,00
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
		Dimensionar materiales para obra civil	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
		Elaborar especificaciones técnicas	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
		Revisar especificaciones técnicas	DICP	Trabajo			
		Ajustar especificaciones técnicas	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
Aprobar especificaciones técnicas	DICP	Trabajo					
2.1.4	Metodología	Revisar especificaciones técnicas aprobadas	I	Trabajo			\$ 0,00
			AR1	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
			AR2	Trabajo			
		Revisar metodologías de otros proyectos similares	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
		Elaborar metodología de trabajo	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
		Revisar metodología de trabajo elaborada	DICP	Trabajo			
		Ajustar metodología de trabajo	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
			AR2	Trabajo			
		Aprobación de metodología de trabajo	DICP	Trabajo			
		2.2.1.1	Proceso Precontractual CONS	Elaborar términos de referencia para contrato CONS	AR1	Trabajo				$ 0,00
AR2	Trabajo						
Revisar términos de referencia para contrato CONS	I			Trabajo			
Ajustar términos de referencia para contrato CONS	AR1			Trabajo			
	AR2			Trabajo			
Aprobar términos de referencia para contrato CONS	DICP			Trabajo			
Elaborar pliegos para contrato CONS	ECP1			Trabajo			
Revisar pliegos para contrato CONS	DCP			Trabajo			
Ajustar pliegos para contrato CONS	ECP1			Trabajo			
Aprobar pliegos para contrato CONS	DCP	Trabajo					

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato CONS	ECPI	Trabajo			
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo			
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo			
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato CONS	I	Trabajo			
			ECPI	Trabajo			
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo			
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato CONS	I	Trabajo			
			ECPI	Trabajo			
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato CONS	DICP	Trabajo			
			I	Trabajo			
Adjudicar contrato CONS	I	Trabajo					
	ECPI	Trabajo					
2.2.1.2	Proceso Contractual CONS	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato CONS	ECPI	Trabajo			\$ 6.708,01
		Elaborar contrato CONS	AJ	Trabajo			
		Firmar contrato CONS	PAT	Trabajo			
			AJ	Trabajo			
		Pagar anticipo de contrato CONS	POC (C)	Costo	\$ 6.708,01	\$ 13.416,02	
DAF	Trabajo						
2.2.1.3	Ejecución Contrato CONS	Realizar trabajos preliminares y movimiento de tierra	POC (T)	Trabajo			\$ 13.416,02
			AR1	Trabajo			
		Realizar levantamiento de estructuras	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Realizar levantamiento de elementos de hormigón	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Realizar levantamiento de paredes	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Realizar trabajos de recubrimiento y elementos pétreos	POC (T)	Trabajo		\$ 6.708,01	
			AR1	Trabajo			
			POC (C)	Costo	\$ 6.708,01		
		Instalar pisos y barrederas	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Instalar trabajos en aluminio y vidrio	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Realizar trabajos de carpintería	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Instalar muebles y modulares	POC (T)	Trabajo		\$ 6.708,01	
			AR1	Trabajo			
			POC (C)	Costo	\$ 6.708,01		
		Realizar trabajos de cerrajería	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Realizar trabajos de pintura	POC (T)	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
Instalar tumbados falsos	POC (T)	Trabajo					
	AR1	Trabajo					
2.2.1.4		Inspeccionar trabajos realizados	I	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
	Cierre de Contrato CONS		AR1	Trabajo			\$ 6.708,01
		Elaborar informe de inspección final	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Revisar y aprobar informe de inspección	DICP	Trabajo			
			I	Trabajo			
		Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	I	Trabajo			
			AR1	Trabajo			
		Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	EF	Trabajo			
		Pagar saldo de contrato CONS	POC (C)	Costo	\$ 6.708,01	\$ 6.708,01	
DAF	Trabajo						
Publicar documentación del contrato CONS en portal SERCOP	ECP1	Trabajo					
2.2.2.1	Proceso Precontractual EQU	Elaborar Términos de Referencia para contrato EQU	EL1	Trabajo			\$ 0,00
		Revisar términos de referencia para contrato EQU	JL	Trabajo			
		Ajustar términos de referencia para contrato EQU	EL1	Trabajo			
		Aprobar términos de referencia para contrato EQU	JL	Trabajo			
		Elaborar pliegos para contrato EQU	ECP2	Trabajo			
		Revisar pliegos para contrato EQU	DCP	Trabajo			
		Ajustar pliegos para contrato EQU	ECP2	Trabajo			
		Aprobar pliegos para contrato EQU	DCP	Trabajo			
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato EQU	ECP2	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete	
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato EQU	EL1	Trabajo				
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato EQU	EL1	Trabajo				
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato EQU	ECP2	Trabajo				
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato EQU	EL1	Trabajo				
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato EQU	ECP2	Trabajo				
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato EQU	JL	Trabajo				
			EL1	Trabajo				
		Adjudicar contrato EQU	EL1	Trabajo				
ECP2	Trabajo							
2.2.2.2	Proceso Contractual EQU	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato EQU	ECP2	Trabajo			\$ 22.233,87	
		Elaborar contrato EQU	AJ	Trabajo				
		Firmar contrato EQU	PAT	Trabajo				
			AJ	Trabajo				
		Pagar anticipo de contrato EQU	PM (C)	Costo	\$ 22.233,87			\$ 22.233,87
			DAF	Trabajo				
2.2.2.3	Ejecución Contrato EQU	Recibir equipos solicitados	PM (T)	Trabajo			\$ 0,00	
			EL1	Trabajo				
		Validar entrega contra pliegos	PM (T)	Trabajo				
			EL1	Trabajo				
		Instalar equipos recibidos	PM (T)	Trabajo				
			EL1	Trabajo				

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Elaborar informe de entrega e instalación de equipos	EL1	Trabajo			
		Aprobar informe de entrega e instalación de equipos	JL	Trabajo			
2.2.2.4	Cierre de Contrato EQU	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	PM (T)	Trabajo			\$ 22.233,87
			EL1	Trabajo			
		Solicitar y recibir documentos para pago de contrato EQU(factura e informe)	EF	Trabajo			
		Pagar saldo de contrato EQU	PM (C)	Costo	\$ 22.233,87	\$ 22.233,87	
			DAF	Trabajo			
		Publicar documentación del contrato EQU en portal SERCOP	ECP2	Trabajo			
2.2.3.1	Proceso Precontractual HERR	Elaborar Términos de Referencia para contrato HERR	EL2	Trabajo			\$ 0,00
		Revisar términos de referencia para contrato HERR	JL	Trabajo			
		Ajustar términos de referencia para contrato HERR	EL2	Trabajo			
		Aprobar términos de referencia para contrato HERR	JL	Trabajo			
		Elaborar pliegos para contrato HERR	ECP3	Trabajo			
		Revisar pliegos para contrato HERR	DCP	Trabajo			
		Ajustar pliegos para contrato HERR	ECP3	Trabajo			
		Aprobar pliegos para contrato HERR	DCP	Trabajo			
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato HERR	ECP3	Trabajo			
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo			
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato HERR	ECP3	Trabajo			
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato HERR	EL2	Trabajo			
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato HERR	ECP3	Trabajo			
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato HERR	JL	Trabajo			
			EL2	Trabajo			
		Adjudicar contrato HERR	EL2	Trabajo			
ECP3	Trabajo						
2.2.3.2	Proceso Contractual HERR	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato HERR	ECP3	Trabajo			\$ 876,97
		Elaborar contrato HERR	AJ	Trabajo			
		Firmar contrato HERR	PAT	Trabajo			
			AJ	Trabajo			
		Pagar anticipo de contrato HERR	PH (C)	Costo	\$ 876,97		
DAF	Trabajo						
2.2.3.3	Ejecución de Contrato HERR	Recibir herramientas solicitadas	PH (T)	Trabajo			\$ 0,00
			EL2	Trabajo			
		Validar entrega contra pliegos	PM (T)	Trabajo			
			EL2	Trabajo			
		Elaborar informe de entrega de herramientas	EL2	Trabajo			
Aprobar informe de entrega de herramientas	JL	Trabajo					
2.2.3.4			JL	Trabajo			\$ 876,97

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
	Cierre de Contrato HERR	Elaborar y firmar acta de entrega recepción	EL1	Trabajo			
		Solicitar y recibir documentos para pago de contrato HERR(factura e informe)	EF	Trabajo			
		Pagar saldo de contrato HERR	PH (C)	Costo	\$ 876,97	\$ 876,97	
			DAF	Trabajo			
		Publicar documentación del contrato HERR en portal SERCOP	ECP3	Trabajo			
2.2.4.1	Proceso Precontractual MAN-EQ	Elaborar Términos de Referencia para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo			\$ 0,00
		Revisar términos de referencia para contrato MAN-EQ	JL	Trabajo			
		Ajustar términos de referencia para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo			
		Aprobar términos de referencia para contrato MAN-EQ	JL	Trabajo			
		Elaborar pliegos para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo			
		Revisar pliegos para contrato MAN-EQ	DCP	Trabajo			
		Ajustar pliegos para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo			
		Aprobar pliegos para contrato MAN-EQ	DCP	Trabajo			
		Publicar en Portal SERCOP el proceso para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo			
		Recibir preguntas de proveedores de proceso para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo			
		Absolver preguntas de proveedores de proceso para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo			
		Receptar y abrir ofertas de proveedores para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Solicitar convalidación de errores de proceso para contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo			
		Recibir convalidación de errores de proceso para contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo			
		Calificar ofertas y elaborar informe de proceso para contrato MAN-EQ	JL	Trabajo			
			EL3	Trabajo			
		Adjudicar contrato MAN-EQ	EL3	Trabajo			
ECP4	Trabajo						
2.2.4.2	Proceso Contractual MAN-EQ	Solicitar documentación habilitante al proveedor adjudicado contrato MAN-EQ	ECP4	Trabajo			\$ 2.829,12
		Elaborar contrato MAN-EQ	AJ	Trabajo			
		Firmar contrato MAN-EQ	PAT	Trabajo			
			AJ	Trabajo			
		Pagar anticipo de contrato MAN-EQ	PMM (C)	Costo	\$ 2.829,12	\$ 2.829,12	
DAF	Trabajo						
2.2.4.3	Ejecución de contrato MAN-EQ	Revisar inventario de maquinaria para mantenimiento	PMM (T)	Trabajo			\$ 0,00
			EL3	Trabajo			
		Definir cronograma de mantenimientos	PMM (T)	Trabajo			
			EL3	Trabajo			
		Ejecutar mantenimiento a maquinaria	PMM (T)	Trabajo			
EL3	Trabajo						
2.2.4.4	Cierre de Contrato MAN-EQ	Inspeccionar trabajos realizados	EL3	Trabajo			\$ 2.829,12
		Elaborar informe de inspección final	EL3	Trabajo			
		Revisar y aprobar informe de inspección	JL	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	JL	Trabajo			
			EL3	Trabajo			
		Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	ECP3	Trabajo			
		Pagar saldo de contrato MAN-EQ	PMM (C)	Costo	\$ 2.829,12	\$ 2.829,12	
			DAF	Trabajo			
Publicar documentación del contrato MAN-EQ en portal SERCOP	ECP4	Trabajo					
3.1.1	Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Evaluar contenido para capacitación MET	EL1	Trabajo			\$ 0,00
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación MET	EL1	Trabajo			
		Revisar presentación y materiales para capacitación MET	JL	Trabajo			
		Ajustar presentación y materiales para capacitación MET	EL1	Trabajo			
		Aprobar presentación y materiales para capacitación MET	DCCP	Trabajo			
3.1.2	Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Convocar a personal para capacitación MET	JL	Trabajo			\$ 0,00
		Ejecutar capacitación teórica MET	EL1	Trabajo			
		Ejecutar capacitación práctica MET	EL1	Trabajo			
3.2.1	Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	Evaluar contenido para capacitación PDS	OSL	Trabajo			\$ 0,00
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación PDS	OSL	Trabajo			
		Revisar presentación y materiales para capacitación PDS	DBNG	Trabajo			
		Ajustar presentación y materiales para capacitación PDS	OSL	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
		Aprobar presentación y materiales para capacitación PDS	DCCP	Trabajo			
			DBNG	Trabajo			
3.2.2	Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	Convocar a personal para capacitación PDS	DBNG	Trabajo			\$ 0,00
		Ejecutar capacitación teórica PDS	OSL	Trabajo			
		Ejecutar capacitación práctica PDS	OSL	Trabajo			
3.3.1	Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Evaluar contenido para capacitación PATM	OS	Trabajo			\$ 0,00
		Desarrollar presentación y materiales para capacitación PATM	OS	Trabajo			
		Revisar presentación y materiales para capacitación PATM	DS	Trabajo			
		Ajustar presentación y materiales para capacitación PATM	OS	Trabajo			
		Aprobar presentación y materiales para capacitación PATM	DCCP	Trabajo			
			DS	Trabajo			
3.3.2	Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Convocar a personal para capacitación PATM	DS	Trabajo			\$ 0,00
		Ejecutar capacitación teórica PATM	OS	Trabajo			
		Ejecutar capacitación práctica PATM	OS	Trabajo			
3.4	Evaluación de Satisfacción	Diseñar encuestas para evaluación de satisfacción	JL	Trabajo			\$ 0,00
			DS	Trabajo			
			DBNG	Trabajo			
		Revisar modelo de encuestas	DCCP	Trabajo			
		Ajustar modelo de encuesta	JL	Trabajo			

EDT	Paquete de Trabajo	Nombre de la Tarea	Iniciales de Recursos	Tipo de Recurso	Costo Recurso	Costo de actividad	Costo de Paquete
			DS	Trabajo			
			DBNG	Trabajo			
		Aprobar modelo de encuesta	DCCP	Trabajo			
		Ejecutar encuesta a capacitación MET	JL	Trabajo			
		Ejecutar encuesta a capacitación PDS	DBNG	Trabajo			
		Ejecutar encuesta a capacitación PATM	DS	Trabajo			

2.4.4.3 Línea Base del Costo.

2.4.4.3.1 Presupuesto por Fase y Entregable.

A continuación se muestra la línea base de costos y el presupuesto del proyecto, el cual contiene los riesgos de contingencia analizados en la sección 2.4.8 de la gestión de riesgos y los riesgos de gestión correspondiente al 5% de acuerdo a lo establecido por el patrocinador.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$		
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	1.0 Gestión del Proyecto	1.1 Inicio 1.2 Plan para la Dirección del Proyecto 1.3.1 Informes Semanales	\$ 1.000,00		

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$		
		1.3.2 Reuniones Semanales de Coordinación 1.3.3 Informe Final 1.4 Cierre del Proyecto			
Total Fase			\$ 1.000,00		
	2.0 Taller Mecánico Automotriz	2.1.1.1 Memoria Arquitectónica 2.1.1.2 Memoria Estructural 2.1.1.3 Memoria Hidrosanitaria 2.1.1.4 Memoria Eléctrica 2.1.1.5 Memoria del Sistema Contra Incendios 2.1.1.6 Memoria del Sistema de Voz y Datos 2.1.2.1 Plano Arquitectónico 2.1.2.2 Plano Estructural 2.1.2.3 Plano Hidrosanitario 2.1.2.4 Plano Eléctrico 2.1.2.5 Plano del Sistema Contra Incendios 2.1.2.6 Plano del Sistema de Voz y Datos			

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$		
		2.1.3 Especificaciones Técnicas			
		2.1.4 Metodología			
		2.2.1.1 Proceso Precontractual CONS			
		2.2.1.2 Proceso Contractual CONS			
		2.2.1.3 Ejecución de Contrato CONS		\$ 6.708,01	
		2.2.1.4 Cierre de Contrato CONS		\$ 13.416,02	
		2.2.2.1 Proceso Precontractual EQUI		\$ 6.708,01	
		2.2.2.2 Proceso Contractual EQUI			
		2.2.2.3 Ejecución de Contrato EQUI		\$ 22.233,87	
		2.2.2.4 Cierre de Contrato EQUI			
		2.2.3.1 Proceso Precontractual HERR		\$ 22.233,87	
		2.2.3.2 Proceso Contractual HERR			

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$		
		2.2.3.3 Ejecución de Contrato HERR 2.2.3.4 Cierre de Contrato HERR 2.2.4.1 Proceso Precontractual MAN-EQ 2.2.4.2 Proceso Contractual MAN-EQ 2.2.4.3 Ejecución de Contrato MAN-EQ 2.2.4.4 Cierre de Contrato MAN-EQ	\$ 876,97 \$ 876,97 \$ 2.829,12 \$ 2.829,12		
			Total Fase	\$ 78.711,96	
	3.0 Capacitación	3.1.1 Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller 3.1.2. Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller 3.2.1 Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio 3.2.2 Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio			

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$		
		3.3.1 Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico 3.3.2 Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico 3.4 Evaluación de Satisfacción			
			Total Fase	\$ 0,00	
			TOTAL FASES		\$ 79.711,96
			Reserva de Contingencia		\$ 11.956,79
			Reserva de Gestión		\$ 3.985,60
			PRESUPUESTO DEL PROYECTO		\$ 95.654,35

2.4.4.3.2 Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$			
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	1.0 Gestión del Proyecto	Personal	\$ 1.000,00			
		Materiales				
		Maquinaria				
		Otros				
	Total Fase			1.000,00		
	2.0 Taller Mecánico Automotriz	Personal	\$78.711,96			
		Materiales				
		Maquinaria				
		Otros				
	Total Fase			\$78.711,96		
3.0 Capacitación	Personal					
	Materiales					
	Maquinaria					
	Otros					
Total Fase			\$ 0,00			
TOTAL FASES				\$79.711,96		
Reserva de Contingencia				\$11.956,79		
Reserva de Gestión				\$ 3.985,60		
PRESUPUESTO DEL PROYECTO				\$95.654,35		

2.4.4.3.3 Presupuesto por Semana

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

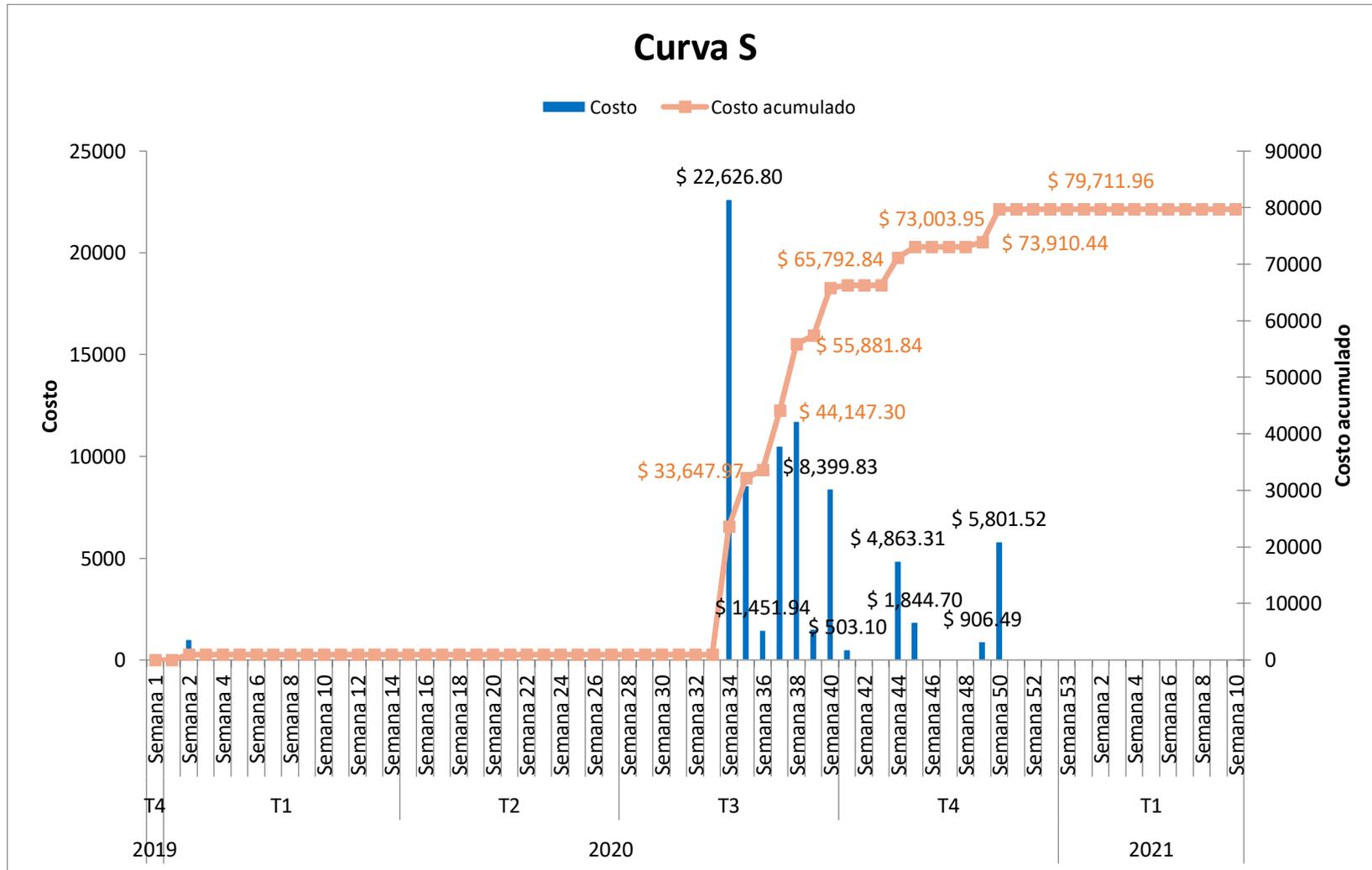
Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Proyecto	Semana No.	Costo (\$) por Semana	Costo Acumulado por Semana
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	Semana 1	\$-	\$-
	Semana 2	\$1.000,00	\$1.000,00
	Semana 3	\$-	\$1.000,00
	Semana 4	\$-	\$1.000,00
	Semana 5	\$-	\$1.000,00
	Semana 6	\$-	\$1.000,00
	Semana 7	\$-	\$1.000,00
	Semana 8	\$-	\$1.000,00
	Semana 9	\$-	\$1.000,00
	Semana 10	\$-	\$1.000,00
	Semana 11	\$-	\$1.000,00
	Semana 12	\$-	\$1.000,00
	Semana 13	\$-	\$1.000,00
	Semana 14	\$-	\$1.000,00
	Semana 15	\$-	\$1.000,00
	Semana 16	\$-	\$1.000,00
	Semana 17	\$-	\$1.000,00
	Semana 18	\$-	\$1.000,00

Proyecto	Semana No.	Costo (\$) por Semana	Costo Acumulado por Semana
	Semana 19	\$-	\$1.000,00
	Semana 20	\$-	\$1.000,00
	Semana 21	\$-	\$1.000,00
	Semana 22	\$-	\$1.000,00
	Semana 23	\$-	\$1.000,00
	Semana 24	\$-	\$1.000,00
	Semana 25	\$-	\$1.000,00
	Semana 26	\$-	\$1.000,00
	Semana 27	\$-	\$1.000,00
	Semana 28	\$-	\$1.000,00
	Semana 29	\$-	\$1.000,00
	Semana 30	\$-	\$1.000,00
	Semana 31	\$-	\$1.000,00
	Semana 32	\$-	\$1.000,00
	Semana 33	\$-	\$1.000,00
	Semana 34	\$22.626,80	\$23.626,80
	Semana 35	\$8.569,23	\$32.196,03
	Semana 36	\$1.451,94	\$33.647,97
	Semana 37	\$10.499,33	\$44.147,30
	Semana 38	\$11.734,54	\$55.881,84
	Semana 39	\$1.511,17	\$57.393,01
	Semana 40	\$8.399,83	\$65.792,84
	Semana 41	\$503,10	\$66.295,94
	Semana 42	\$-	\$66.295,94
	Semana 43	\$-	\$66.295,94
	Semana 44	\$4.862,31	\$71.159,25
	Semana 45	\$1.844,70	\$73.003,95
	Semana 46	\$-	\$73.003,95

Proyecto	Semana No.	Costo (\$) por Semana	Costo Acumulado por Semana
	Semana 47	\$-	\$73.003,95
	Semana 48	\$-	\$73.003,95
	Semana 49	\$906,49	\$73.910,44
	Semana 50	\$5.801,52	\$79.711,96
	Semana 51	\$-	\$79.711,96
	Semana 52	\$-	\$79.711,96
	Semana 53	\$-	\$79.711,96
	Semana 54	\$-	\$79.711,96
	Semana 55	\$-	\$79.711,96
	Semana 56	\$-	\$79.711,96
	Semana 57	\$-	\$79.711,96
	Semana 58	\$-	\$79.711,96
	Semana 59	\$-	\$79.711,96
	Semana 60	\$-	\$79.711,96
	Semana 61	\$-	\$79.711,96
	Semana 62	\$-	\$79.711,96
	Semana 63	\$-	\$79.711,96
	Semana 64	\$-	\$79.711,96
TOTAL FASES			\$ 79.711,96
Reserva de Contingencia			\$ 11.956,79
Reserva de Gestión			\$ 3.985,60
PRESUPUESTO DEL PROYECTO			\$ 95.654,35

2.4.4.3.4 Presupuesto en el Tiempo (Curva S).



2.4.4.4 Requisitos de Financiamiento del Proyecto.

El proyecto de Reactivación del Taller Mecánico de la Base Naval de Guayaquil es financiado con fondos públicos que son asignados mediante el Plan Operativo Anual.

2.4.5 GESTIÓN DE CALIDAD.

En esta sección se encuentra el plan de gestión de la calidad en el cual se establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de la calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue creado.

Para efectos del presente proyecto se establecen como métricas de calidad: a) el índice de desempeño del cronograma, cuyo objetivo de calidad es de un $SPI \geq 0,95$; b) el índice de desempeño del costo, cuyo objetivo de calidad es de un $CPI \geq 0,95$; c) la calidad de la convocatoria, cuyo objetivo de calidad es de un $NPH > 3$; d) la transparencia del concurso, cuyo objetivo de calidad es un $NCP < 5$; e) la conformidad de adquisiciones, cuyo objetivo de calidad es de un $CA = 100\%$; y, d) el índice de satisfacción de los participantes en las capacitaciones, cuyo objetivo de calidad es de un $IS \geq 0,90$.

Adicionalmente, se establecen como estándar o guía para la medición de la calidad la Guía del PMBOK sexta edición en materia de la gestión del proyecto; la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP) en materia de contratación o adquisición de bienes o servicios; Las maquinarias y equipos del taller mecánico deben cumplir con los estándares de calidad establecidos por leyes y reglamentos de sus países de origen; las Normas Ecuatorianas de la Construcción (NEC) NEC-SE-HM: Estructuras de Hormigón Armado, NEC-SE-MP: Estructuras de Mampostería Estructural; Gaceta Oficial No. 35 expedida por el M.I. Municipalidad de Guayaquil el 29 de mayo del 2012 la Ordenanza de Seguridad y Prevención Contra Incendios en materia de control de incendios; ISO 14000 en materia de gestión ambiental del proyecto; y varias plantillas, manuales, e informes de la organización.

A continuación se presentan los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión de la calidad del proyecto.

2.4.5.1 Plan de Gestión de Calidad.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Política de Calidad					
<p>La política de calidad del proyecto se basa en ejecutar cada uno de los requisitos de calidad en el tiempo y presupuesto establecido, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos del patrocinador y de los interesados mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El cumplimiento de los requisitos técnicos y legales aplicables al proyecto que conduzca a la satisfacción del patrocinador e interesados del proyecto. ➤ La disponibilidad de todos los recursos necesarios para garantizar los objetivos establecidos por el proyecto en lo que refiere a calidad, medio ambiente, seguridad y prevención de riesgos laborales mediante la mejora continua para ofrecer al equipo de trabajo crecimiento corporativo. ➤ Aplicar comunicaciones efectivas que faciliten el trabajo en equipo y las sugerencias de mejora. 					
Línea Base de Calidad del Proyecto					
Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica a usar	Fórmula	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del proyecto	$CPI \geq 0,95$	Índice de desempeño de costo	$\frac{EV}{AC}$	Frecuencia: Semanal Momento: Viernes en la tarde.	Frecuencia: Semanal Momento: Lunes en la mañana.

Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica a usar	Fórmula	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del proyecto	$SPI \geq 0,95$	Índice de desempeño del cronograma	$\frac{EV}{PV}$	Frecuencia: Semanal Momento: Viernes en la tarde.	Frecuencia: Semanal Momento: Lunes en la mañana.
Calidad de convocatoria a concursos	$NPH > 3$	Número de Postores Habilitados	$\sum_{h=1}^n (P_h)$	Frecuencia: Una vez Momento: Recepción y apertura de ofertas.	Frecuencia: Una vez Momento: Informe de calificación de ofertas
Transparencia en el concurso	$NCP < 5$	Número de consultas a las bases del concurso (Pliegos)	$\sum_{b=1}^n (C_b)$	Frecuencia: hasta adjudicar el proceso de contratación. Momento: Etapa de preguntas y respuestas	Frecuencia: Una vez Momento: Etapa de preguntas y respuestas
Conformidad de Adquisiciones	$CA = 100\%$	Porcentaje de procesos de adquisición recibidos sin observaciones	$\frac{\sum_{i=1}^n (A_i)}{N}$	Frecuencia: Una vez Momento: Etapa de cierre de contrato	Frecuencia: Una vez Momento: Etapa de cierre de contrato
Satisfacción de participantes en capacitación	$IS \geq 0,90$	Nivel de Satisfacción Promedio de Participantes	$\frac{\sum_{i=1}^n S_i}{N}$	Frecuencia: Al finalizar las sesiones. Momento: Día siguiente a la sesión.	Frecuencia: Al finalizar las sesiones. Momento: Día siguiente a la medición.
<p>La matriz de las métricas de calidad deberán registrarse como se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nro.: Es el orden de la métrica de calidad. • Que es: Se define el objetivo de la métrica analizada • Como se lo medirá: Se establece la forma en cómo se analizara la métrica 					

- **Métrica:** Es la fórmula para medir la calidad en el área que se quiere medir la calidad.
- **Meta:** Es el estándar al cual se quiere llegar según la evaluación de la métrica.
- **Responsable:** Es el cargo del recurso asignado para la evaluación de la métrica.
- **Fuente de datos:** Se establece de donde se obtienen los datos para usar la métrica.
- **Proceso:** Se define en que área se está aplicando la métrica de calidad.

Nro.	Qué es	Cómo se lo medirá	Métrica	Meta	Responsable	Fuente de datos	Proceso

Plan de Mejora de Procesos

Cada vez que se deba mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:

1. Delimitar el proceso.
2. Determinar la oportunidad de mejora.
3. Tomar información sobre el proceso.
4. Analizar la información levantada.
5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso.
6. Aplicar las acciones correctivas.
7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas.
8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso.

Matriz de Actividades de Calidad

Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
1.1 Inicio	Guía del PMBOK sexta edición.	Reuniones Semanales de Seguimiento	Revisión del director del proyecto, aprobación del Director de la Dirección General de Logística.
1.2 Plan para la Dirección del Proyecto	Guía del PMBOK sexta edición.	Reuniones Semanales de Seguimiento	Revisión del director del proyecto, aprobación del Director de la Dirección General de Logística.

Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
1.3.1 Informes Semanales (1 a 57)	Guía del PMBOK sexta edición.	Reuniones Semanales de Seguimiento	Revisión del director del proyecto, aprobación del Director de la Dirección General de Logística.
1.3.2 Reuniones Semanales de Coordinación (1 a 57)	Guía del PMBOK sexta edición.	Reuniones Semanales de Seguimiento	Revisión del director del proyecto, aprobación del Director de la Dirección General de Logística.
1.3.3 Informe Final	Guía del PMBOK sexta edición.	Reuniones Semanales de Seguimiento	Revisión del director del proyecto, aprobación del Director de la Dirección General de Logística.
1.4 Cierre	Guía del PMBOK sexta edición.	Reuniones Semanales de Seguimiento	Revisión del director del proyecto, aprobación del Director de la Dirección General de Logística.
2.1.1.1 Memoria Arquitectónica	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.1.2 Memoria Estructural	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.1.3 Memoria Hidrosanitaria	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.1.4 Memoria Eléctrica	NEC-SE-MP	Revisión de los criterios de	Revisión y aprobación por parte de Director

Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
	NEC-SE-HM	aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.1.5 Memoria del Sistema de Control de Incendios	NEC-SE-MP NEC-SE-HM GACETA OFICIAL N.-35	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.1.6 Memoria del Sistema de Voz y Datos	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.2.1 Planos Arquitectónicos	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.2.2 Planos Estructurales	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.2.3 Planos Hidrosanitarios	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP). Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.2.4 Planos Eléctricos	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).

Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
2.1.2.5 Planos del Sistema de Control de Incendios	NEC-SE-MP NEC-SE-HM GACETA OFICIAL N.-35	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.2.6 Planos del Sistema de Voz y Datos	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.3 Especificaciones Técnicas	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.1.4 Metodología	NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.2.1.1 Proceso Precontractual CONS	LOSNC P	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de Compras Públicas y Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).
2.2.1.2 Proceso Contractual CONS	LOSNC P	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de la Dirección General de Logística.
2.2.1.3 Ejecución Contrato CONS	LOSNC P NEC-SE-MP NEC-SE-HM	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Fiscalización de obra por parte de encargados técnicos (Arquitecto 1 y 2)

Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
2.2.1.4 Cierre Contrato CONS	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP). Revisión y seguimiento por parte del Director de Compras Públicas.
2.2.2.1 Proceso Precontractual EQU	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de Compras Públicas y Jefe Logístico BASUIL
2.2.2.2 Proceso Contractual EQU	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de la Dirección General de Logística.
2.2.2.3 Ejecución Contrato EQU	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Valida entrega contra pliegos y verifica funcionamiento de equipos.
2.2.2.4 Cierre Contrato EQU	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión por parte del Director Administrativo Financiero.
2.2.3.1 Proceso Precontractual HERR	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de Compras Públicas y Jefe Logístico BASUIL
2.2.3.2 Proceso Contractual HERR	LOSNCP	Revisión de los criterios de aceptación definidos	Revisión y aprobación por parte del Director

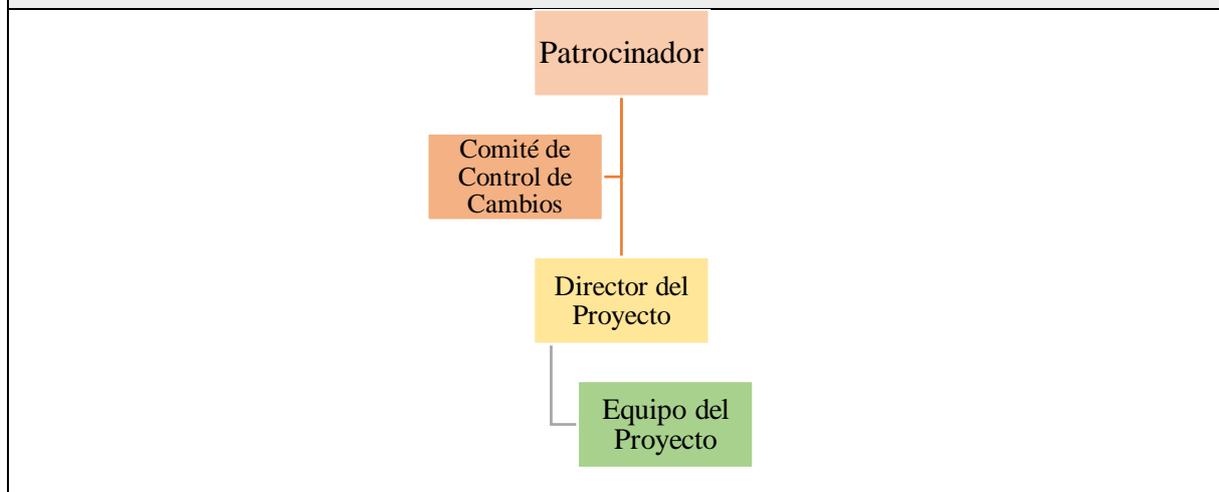
Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
		en el alcance, para aceptación del entregable.	de la Dirección General de Logística.
2.2.3.3 Ejecución Contrato HERR	LOSNCPP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Valida entrega contra pliegos y verifica funcionamiento de equipos.
2.2.3.4 Cierre Contrato HERR	LOSNCPP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Jefe Logístico BASUIL Revisión por parte del Director Administrativo Financiero.
2.2.4.1 Proceso Precontractual MAN-EQ	LOSNCPP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de Compras Públicas y Jefe Logístico BASUIL
2.2.4.2 Proceso Contractual MAN-EQ	LOSNCPP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte del Director de la Dirección General de Logística.
2.2.4.3 Ejecución Contrato MAN-EQ	LOSNCPP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Monitoreo de servicio por Especialista Logístico BASUIL.
2.2.4.4 Cierre Contrato MAN-EQ	LOSNCPP	Revisión de los criterios de aceptación definidos en el alcance, para aceptación del entregable.	Revisión y aprobación por parte de Jefe Logístico BASUIL Revisión por parte del Director

Paquete de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			Administrativo Financiero.
3.1.1 Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Formato definido por el centro de capacitación y perfeccionamiento.	Revisión de modelos y formatos.	Revisión por Jefe Logístico BASUIL y aprobación por Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
3.1.2 Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Curso estándar teórico práctico.	Supervisión de la ejecución por parte de Jefe Logístico BASUIL.	Revisión por parte del director del proyecto de los resultados de las encuestas de satisfacción.
3.2.1 Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	Formato definido por el centro de capacitación y perfeccionamiento.	Revisión de modelos y formatos.	Revisión por Director de la Base Naval Guayaquil y aprobación por Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
3.2.2 Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	Curso estándar teórico.	Supervisión de la ejecución por parte de Director de la Base Naval Guayaquil.	Revisión por parte del director del proyecto de los resultados de las encuestas de satisfacción.
3.3.1 Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Formato definido por el centro de capacitación y perfeccionamiento.	Revisión de modelos y formatos.	Revisión por Director de Seguridad DIRSEG y aprobación por Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.
3.3.2 Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Curso estándar teórico práctico.	Supervisión de la ejecución por parte de Director de Seguridad DIRSEG.	Revisión por parte del director del proyecto de los resultados de las encuestas de satisfacción.
3.4 Evaluación de Satisfacción	Formato definido por el centro de capacitación y perfeccionamiento.	Revisión de modelos y formatos.	Revisión y aprobación por Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento.

Roles para la Gestión de la Calidad		
Patrocinador	Objetivos del rol:	Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto.
	Funciones del rol:	Definir y aprobar acciones correctivas o preventivas que modifiquen las líneas bases.
	Niveles de autoridad:	Aplicar a discreción los recursos de la Base Naval Guayaquil para el proyecto, renegociar contratos.
	Reporta a:	Alto Mando Naval
	Supervisa a:	Director de Proyecto
	Requisitos de conocimientos:	Dirección de proyectos y gestión en general.
	Requisitos de habilidades:	Liderazgo, comunicación, negociación, motivación, y solución de conflictos.
	Requisitos de experiencia:	Más de 10 años de experiencia en el ramo.
Director de Proyecto	Objetivos del rol:	Gestionar la calidad operativamente.
	Funciones del rol:	Revisar estándares, revisar entregables, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas.
	Niveles de autoridad:	Exigir el cumplimiento de los entregables al equipo del proyecto.
	Reporta a:	Patrocinador
	Supervisa a:	Equipo de Proyecto
	Requisitos de conocimientos:	Gestión de proyectos
	Requisitos de habilidades:	Liderazgo, comunicación, negociación, motivación, y solución de conflictos.
	Requisitos de experiencia:	4 años de experiencia en el cargo.
Equipo de Proyecto	Objetivos del rol:	Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares.
	Funciones del rol:	Elaborar los entregables.
	Niveles de autoridad:	Aplicar los recursos asignados.
	Reporta a:	Director del proyecto
	Supervisa a:	N/A

	Requisitos de conocimientos:	Gestión de proyectos y las especialidades de acuerdo a los entregables asignados.
	Requisitos de habilidades:	Específicas según los entregables.
	Requisitos de experiencia:	Específicas según los entregables.
Especialista de Seguimiento	Objetivos del rol:	Asegurarse que se establezcan y se implementen los procesos necesarios para una adecuada gestión de calidad del proyecto.
	Funciones del rol:	Registrar y verificar el cumplimiento y cierre de todas las acciones preventivas y correctivas, y registra las lecciones aprendidas. Verificación de entregables y verificación de cumplimiento de métricas.
	Niveles de autoridad:	Exigir y supervisar la calidad del proyecto.
	Reporta a:	Director del proyecto
	Supervisa a:	N/A
	Requisitos de conocimientos:	Gestión de proyectos y procesos.
	Requisitos de habilidades:	Capacidad de análisis y toma de decisiones.
	Requisitos de experiencia:	4 años de experiencia en el cargo.

Organigrama para la Calidad del Proyecto.



Documentos Normativos para la Calidad	
Procedimientos	<p>Para mejoras de procesos de PROY-RTMA-BASUIL-001</p> <p>Para auditorías de procesos</p> <p>Para reuniones mensuales de aseguramiento de calidad</p> <p>Para resoluciones de problemas</p>
Plantillas	<p>Métricas</p> <p>Plan de Gestión de la Calidad</p>
Formatos	<p>Métricas</p> <p>Línea base de calidad</p> <p>Plan de Gestión de Calidad</p>
Lista de Chequeo	<p>De métricas</p> <p>De auditorías</p> <p>De acciones correctivas</p>
Procesos de Gestión de la Calidad	
Gestión de la Calidad	<p>La gestión de calidad se hará monitoreando continuamente el desempeño del trabajo, los resultados del control de calidad, y sobre todo las métricas.</p> <p>De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoría de procesos, o de mejora de procesos.</p>
Control y Monitoreo de la Calidad	<p>El control de la calidad del proyecto permitirá asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan los requerimientos del patrocinador e interesados.</p> <p>Las herramientas que se van a utilizar para las actividades de control son la lista de verificación y las inspecciones que determinarán si cumplen con los estándares documentados, el proceso de control de calidad es realizado por el Director del Proyecto.</p> <p>El formato de la matriz de la lista de verificación de calidad será el que se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entregable: Es el nombre asignado del entregable. • Estándar o norma de calidad aplicable: Se indica que estándares o normas de calidad se aplican según el paquete de trabajo. • Resultado de verificación (cumple/no cumple): Se establece si se está cumpliendo o no los estándares o normas de calidad según el tipo de paquete de trabajo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Acción correctiva tomada: Se establece como se debe proceder si no se está cumpliendo con los estándares o normas de calidad en relación a los paquetes de trabajo. • Resultado obtenido: Se detalla el resultado de la acción correctiva tomada. <table border="1" data-bbox="679 465 1369 658"> <thead> <tr> <th data-bbox="679 465 823 607">Entregable</th> <th data-bbox="823 465 948 607">Estándar o norma de calidad aplicable</th> <th data-bbox="948 465 1102 607">Resultado de verificación (Cumple/No cumple)</th> <th data-bbox="1102 465 1236 607">Acción correctiva tomada</th> <th data-bbox="1236 465 1369 607">Resultado obtenido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="679 607 823 658"></td> <td data-bbox="823 607 948 658"></td> <td data-bbox="948 607 1102 658"></td> <td data-bbox="1102 607 1236 658"></td> <td data-bbox="1236 607 1369 658"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="657 714 1394 748">Asimismo en este proceso se hará la medición de las métricas.</p> <p data-bbox="657 770 1394 837">Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han vuelto conformes.</p> <p data-bbox="657 860 1394 1028">Registrar solicitudes de cambio recomendadas por el equipo del proyecto, las cuales contendrán: causa, recomendación concreta e impactos. Las solicitudes de cambio serán analizadas por el director del proyecto y aprobadas por el patrocinador.</p> <p data-bbox="657 1061 1394 1160">Finalmente, el director del proyecto será el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer información para futuros proyectos.</p>	Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido					
Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido							
<p data-bbox="201 1469 450 1503">Mejora de procesos</p>	<p data-bbox="657 1167 1394 1229">Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:</p> <p data-bbox="657 1267 900 1301">Delimitar el proceso</p> <p data-bbox="657 1339 1094 1373">Determinar la oportunidad de mejora</p> <p data-bbox="657 1411 1086 1444">Tomar información sobre el proceso</p> <p data-bbox="657 1482 1059 1516">Analizar la información levantada</p> <p data-bbox="657 1554 1315 1588">Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso</p> <p data-bbox="657 1626 1031 1659">Aplicar las acciones correctivas</p> <p data-bbox="657 1697 1299 1731">Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas</p> <p data-bbox="657 1769 1394 1832">Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso</p>										

2.4.5.2 Métricas de Calidad.

Nro.	Qué es	Cómo se lo medirá	Métrica	Meta	Responsable	Fuente de datos	Proceso
1	Índice que mide el desempeño de los costos en el proyecto.	En las reuniones semanales designadas para el control del proyecto, se verificará lo gastado hasta la fecha según la línea base del presupuesto.	$CPI = EV/AC$ $CPI > 0.95$ Mejora $CPI = 0.95$ En Presupuesto $CPI = \text{Entre } 0.94 \text{ a } 0.85$ Acción Preventiva $CPI < 0.84$ Acción Correctiva	$CPI \geq 0,95$	Director de Proyecto	Línea base de costo.	Control de Costos.
2	Índice que mide el rendimiento del cronograma.	En las reuniones semanales designadas para el control del proyecto, se verificará el avance del cronograma según el cronograma de línea base del proyecto.	$SPI = EV/PV$ $SPI > 0.95$ Mejora $SPI = 0.95$ En tiempo $SPI = \text{Entre } 0.94 \text{ a } 0.85$ Acción Preventiva $SPI < 0.84$ Acción Correctiva	$SPI = 0.95$	Director de Proyecto	Cronograma del proyecto.	Control del Cronograma.
3	Índice que mide los postores habilitados para la convocatoria al concurso de las contrataciones.	En la fecha de recepción y apertura de ofertas se verificará la cantidad de postulantes según los términos de referencia de la contratación.	$\sum_{h=1}^n (P_h)$ $NPH > 3$ Mejora $NPH = 3$ Dentro del parámetro	$NPH = 3$	Director de Proyecto	Reglamento de Contratación.	Proceso de Adquisición
4	Índice que mide la transparencia del concurso para las contrataciones.	En la etapa de preguntas y respuestas se verificará el número de consultas con respecto a los pliegos de las contrataciones.	$\sum_{b=1}^n (C_b)$ $NCP > 5$ Fuera del parámetro	$NPH < 5$	Director de Proyecto	Pliegos.	Proceso de Adquisición
			$NCP < 5$ Dentro del parámetro				

Nro.	Qué es	Cómo se lo medirá	Métrica	Meta	Responsable	Fuente de datos	Proceso
5	Índice que mide la conformidad de adquisiciones.	En la etapa de cierre de contratos se verificará el porcentaje de procesos de adquisición recibidos sin observaciones.	CA < 100% No Conforme CA = 100 % Conforme	CA = 100%	Director de Proyecto	Especificaciones Técnicas.	Proceso de Adquisición
6	Índice que mide la satisfacción de los participantes en capacitaciones.	Posterior al impartimiento de cada capacitación se medirá el nivel de satisfacción promedio de los participantes.	$\frac{\sum_{i=1}^n S_i}{N}$ IS = > 90 Nivel de satisfacción alto IS = < 89 Nivel de satisfacción bajo Acción Correctiva	IS ≥ 0,90	Director de Proyecto	Plan de Capacitación.	Alcance del Proyecto.

2.4.5.3 Lista de Verificación de Calidad.

Los entregables que deberán ser controlados mediante la lista de verificación para constatar si cumple o no con los requisitos son los que se detallan a continuación:

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Listas de Paquetes de Trabajo para Medir Calidad

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
1.1 Inicio	Guía del PMBOK	El acta de constitución debe contener: propósito, justificación del proyecto, objetivos medibles, requisitos de alto nivel, restricciones, supuestos, riesgos generales, resumen del cronograma de hitos, resumen de presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto, director del		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		proyecto, nombre del patrocinador. Debe estar firmado por el patrocinador y el director del proyecto. Se presenta documento en físico en formato A4.		
1.2 Plan para la Dirección del Proyecto	Guía del PMBOK	Plan de Gestión de Interesados, Alcance, Cronograma, Costo, Riesgo, Adquisiciones, Comunicaciones, Calidad y Recursos.		
1.3.1 Informes Semanales (1 a 57)	Guía del PMBOK	Los informes deben contener la comparación del desempeño del proyecto versus la planificación de la dirección del proyecto.		
1.3.2 Reuniones Semanales de Coordinación (1 a 57)	Guía del PMBOK	Realizar una presentación que contenga la ejecución, lo que se está ejecutando y lo que se ejecutará del proyecto, la presentación debe ser hasta máximo 20 minutos.		
1.3.3 Informe Final	Guía del PMBOK	El informe final que solicita el patrocinador es un informe adicional a los informes pertenecientes al cierre del proyecto.		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
1.4 Cierre	Guía del PMBOK	Informe de validación y aprobación de los entregables de acuerdo a los requisitos e Informe de ejecución final del proyecto.		
2.1.1.1 Memoria Arquitectónica	NEC	La memoria técnica arquitectónica constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria.		
2.1.1.2 Memoria Estructural	NEC	La memoria técnica estructural constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria.		
2.1.1.3 Memoria Hidrosanitaria	NEC	La memoria técnica hidrosanitaria constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria.		
2.1.1.4 Memoria Eléctrica	NEC	La memoria técnica eléctrica constará con el		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria.		
2.1.1.5 Memoria del Sistema de Control de Incendios	NEC OSPCI	- La memoria técnica del sistema sanitario constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria.		
2.1.1.6 Memoria del Sistema de Voz y Datos	NEC	La memoria técnica del sistema de Voz y Datos constará con el detalle del levantamiento, anexos fotográficos y con la firma de aprobación por parte del Director de Ingeniería Civil y Portuaria.		
2.1.2.1 Planos Arquitectónicos	NEC	El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m ² . El taller debe componerse por dos áreas: taller de vehículos livianos y taller de vehículos pesados. El taller de vehículos livianos debe contener de al menos 13 bahías de trabajo. Constará de un área de		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		almacenamiento de residuos peligrosos, aceites sucios, filtros y repuestos usados.		
2.1.2.2 Planos Estructurales	NEC	Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).		
2.1.2.3 Planos Hidrosanitarios	NEC	Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).		
2.1.2.4 Planos Eléctricos	NEC	Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).		
2.1.2.5 Planos del Sistema de Control de Incendios	NEC OSPCI	Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).		
2.1.2.6 Planos del Sistema de Voz y Datos	NEC	Las especificaciones técnicas en los planos deben ir acorde a las normativas ASTM (American Society of Testing Materials).		
2.1.3 Especificaciones Técnicas	NEC	Debe contener las características de los materiales a		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		ser usados en la obra civil.		
2.1.4 Metodología	NEC	El método a emplearse en la construcción civil debe considerar: trabajos preliminares y movimiento de tierra (instalaciones provisionales, demoliciones y remodelaciones, replanteo, movimiento de tierras, excavación y desalojo		
2.2.1.1 Proceso Precontractual CONS	LOSNCP	- Términos de referencia de la construcción de acuerdo a los planos. - Pliegos. - Certificación Presupuestaria. - Certificación del Plan Anual de Contrataciones. - Proceso de contratación mediante el Portal de Compras Públicas según el tipo de contratación.		
2.2.1.2 Proceso Contractual CONS	LOSNCP	- Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.		
2.2.1.3 Ejecución Contrato CONS	LOSNCP NEC	Realizar trabajos de construcción de acuerdo a los		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
	ISO 14000	términos de referencia.		
2.2.1.4 Cierre Contrato CONS	LOSNCN	Informe de inspección final. Acta de entrega recepción definitiva. Documentación para el pago final. Pago final.		
2.2.2.1 Proceso Precontractual EQU	LOSNCN	Términos de referencia en el que se detallan los siguientes equipos: - 4 elevadores para vehículos livianos. - Recipiente de aceites residuales, Carrete para manguera con manivela de bisel, Banco de trabajo de acero industrial, Estantería para almacenar 16 neumáticos		
2.2.2.2 Proceso Contractual EQU	LOSNCN	- Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. - Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.		
2.2.2.3 Ejecución Contrato EQU	LOSNCN ISO 9000	- Recibir los equipos solicitados de acuerdo a los términos de referencia. - Los equipos deben ser instalados por el proveedor.		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		<ul style="list-style-type: none"> - Informe de entrega recepción e instalación de equipos. 		
2.2.2.4 Cierre Contrato EQU	LOSNC	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de entrega recepción definitiva. - Documentación para el pago final. - Pago final. 		
2.2.3.1 Proceso Precontractual HERR	LOSNC	<p>Términos de referencia con las herramientas que se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llave de Impacto neumática de uso automotriz para vehículos pesados y livianos. - Atornillador eléctrico inalámbrico: de 4.8V, batería 0.8 A, cargador de entrada de 115/230V 60Hz. - Cajas y organizadores estándar de herramientas automotrices. - Torquímetro de uso automotriz de alta calidad. - Bomba manual engrasadora de 35 libras con ruedas de fácil movilización. 		
2.2.3.2 Proceso Contractual HERR	LOSNC	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador. 		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		- Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.		
2.2.3.3 Ejecución Contrato HERR	LOSNC ISO 9000	- Recibir las herramientas solicitadas de acuerdo a los términos de referencia. - Informe de entrega recepción de las herramientas.		
2.2.3.4 Cierre Contrato HERR	LOSNC	- Acta de entrega recepción definitiva. - Documentación para el pago final. - Pago final.		
2.2.4.1 Proceso Precontractual MAN-EQ	LOSNC	- Términos de referencia del mantenimiento de los equipos existentes . - Debe darse mantenimiento a: gatos hidráulicos, elevadores tipo tijera, elevador de columna, desentalladora, balanceadora de neumáticos, compresor de aire, prensa hidráulica y cargador de batería. - Pliegos. - Certificación Presupuestaria.		
2.2.4.2 Proceso Contractual MAN-EQ	LOSNC	- Documentación habilitante del proveedor adjudicado. - Contrato firmado por el proveedor adjudicado y el patrocinador.		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		- Solicitud de pago de anticipo si fuere el caso.		
2.2.4.3 Ejecución Contrato MAN-EQ	LOSNCPI ISO 14000	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar cronograma de mantenimientos de equipos. - Realizar los mantenimientos de los equipos detallados en los términos de referencia. - Informe de entrega recepción del cumplimiento del servicio. 		
2.2.4.4 Cierre Contrato MAN-EQ	LOSNCPI	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de entrega recepción del servicio realizado. - Informe de inspección final. - Documentación para el pago final. - Pago final. 		
3.1.1 Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Formato exigido por la institución	<ul style="list-style-type: none"> - El contenido de la capacitación debe tener relación al manejo y buen uso de los equipos del taller. - Debe constar tripticos y materiales audiovisuales para la presentación de la capacitación. - Se deben elaborar talleres para el desarrollo de la parte práctica de la capacitación. 		
3.1.2 Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	Curso estándar teórico práctico.	<ul style="list-style-type: none"> - El personal que asiste a la capacitación es personal operativo del taller. - La capacitación debe ser teórica y práctica. 		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
		- Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.		
3.2.1 Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	Formato exigido por la institución.	- El contenido de la capacitación debe tener relación a I flujo de procedimiento para la atención de los mantenimientos de los vehículos. - Debe constar tripticos y materiales audivisuales para la presentación de la capacitación.		
3.2.2 Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	Curso estándar teórico.	- El personal que asista a la capacitación debe ser personal operativo y administrativo del taller mecánico automotriz. - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes.		
3.3.1 Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Formato exigido por la institución	- El contenido de la capacitación debe estar acorde a los procedimientos ambientales con base a la ley de gestión ambiental ecuatoriana y sus reglamentos, además de los procedimientos para los desechos y residuos que genera el taller mecánico.		

Entregable	Estándar o norma de calidad aplicable	Resultado de verificación (Cumple/No cumple)	Acción correctiva tomada	Resultado obtenido
3.3.2 Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	Curso estándar teórico práctico.	<ul style="list-style-type: none"> - El personal que asista a la capacitación debe ser personal operativo y administrativo. - Debe constar un listado de asistencia firmado por todos los participantes. 		
3.4 Evaluación de Satisfacción	Formato definido por la institución	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de encuestas para medir la satisfacción de las capacitaciones impartidas. - Encuestas realizadas por el personal asistente. - Tabulación de las encuestas realizadas. 		

2.4.6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

En esta sección se encuentra el plan para la gestión de los recursos humanos asignados al proyecto, donde se describe cómo los roles y responsabilidades, las comunicaciones y la gestión de personal serán tratados y estructurados.

También, se incluye la estructura orgánica del proyecto que define los niveles jerárquicos dentro del mismo; y la matriz RACI donde se define por cada paquete de trabajo quién tiene la responsabilidad de ejecutar el trabajo para completarlo, quién administra o aprueba el paquete de trabajo, quién debe ser consultado respecto al paquete de trabajo, y a quién se le debe informar sobre el estado y avance del paquete de trabajo.

A continuación se presentan los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión de los recursos humanos del proyecto.

2.4.6.1 Plan de Gestión de los Recursos.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Organigrama del Proyecto
El proyecto para la reactivación del taller mecánico automotriz de la Base Naval de Guayaquil, cuenta con el organigrama que se detalla en la sección 2.4.6.1 en la que se muestra el nivel jerárquico de cada uno de los miembros del equipo del proyecto.
Roles y Responsabilidades
Los roles y responsabilidades de los miembros del proyecto se detallan en la sección 2.4.6.4 por medio de la Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI).

Las responsabilidades del equipo del proyecto deberá ser analizado mediante la matriz RACI como se detlla a continuación:

- **Entregable:** Se detalla el producto, resultado, o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso una fase del proyecto.
- **Armada del Ecuador:** Esta columna se subdivide en las abreviaturas de los cargos de los interesados del proyecto, la forma de calificación se realiza por cada interesado según el grado de responsabilidad como sigue: Responsable (R): Persona responsable de ejecutar la tarea; Accountable (A): Persona con responsabilidad última sobre la tarea; Consulted (C): persona a la que se consulta sobre la tarea; Informed (I): Persona a la que se debe informar sobre la tarea.

Entregable	Armada del Ecuador																							
	PAT	DP	ES	JL	DICP	DCP	DCCP	DAF	DS	DBNG	EL1	EL2	EL3	IC	AR1	AR2	ECP1	ECP2	ECP3	ECP4	AJ	EF	OS	OSL

Se deberá utilizar la matriz de descripción de roles la cual deberá describir el rol de cada persona del equipo del proyecto de acuerdo al formato que se detalla a continuación:

- **Nombre del Rol:** Se define que función ocupa en el proyecto.
- **Objetivos del Rol:** Se define para que se ha creado el rol.
- **Responsabilidades:** Se define cuáles son las responsabilidades acorde al rol del interesado en el proyecto.
- **Funciones:** Se define que funciones específicas debe cumplir el interesado según su rol.
- **Niveles de autoridad:** Se define que decisiones puede tomar según su rol y responsabilidades.
- **Reporta a:** Se define a quien el interesado según su rol tenga que reportarse.
- **Supervisa a:** Se define con base a su rol el interesado deba supervisar las funciones de otro interesado.
- **Requisitos del rol:** Son requisitos que debe cumplir el interesado acorde a su rol en el proyecto y estos comprenden en las áreas de: conocimientos, habilidades y experiencia.

Nombre del Rol
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>

Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	

Adquisición de Personal del Proyecto

La adquisición de personal del proyecto se encuentra definida en la sección 2.4.6.3 en el cual se evidencia que todos los recursos humanos provienen de la Base Naval de Guayaquil quienes destinaran su tiempo laboral para la ejecución del presente proyecto, este contiene la fecha de inicio de reclutamiento y la fecha requerida de disponibilidad.

El formato de la matriz que contendrá la asignación del personal al proyecto deberá contener la información que se detalla a continuación:

- **Rol:** Se define que función ocupa en el proyecto.
- **Tipo de adquisición:** Se indica como es seleccionado el personal que participa en el proyecto.
- **Fuente de adquisición:** Se indica de donde proviene el personal seleccionado del proyecto.
- **Modalidad de adquisición:** Se indica quien es la autoridad que selecciona al personal.
- **Local de trabajo asignado:** Se establece el lugar físico donde se llevará a cabo la planificación del proyecto.
- **Fecha de inicio de reclutamiento:** Se establece la fecha inicio del personal seleccionado para el proyecto.
- **Fecha requerida de disponibilidad:** Se establece la fecha en que el personal debe estar disponible para el proyecto.

- **Costo de reclutamiento:** Se indica el valor monetario que representa para la institución el uso del personal para el proyecto.
- **Apoyo de área de RR.HH.:** Se establece el soporte del área de RR.HH. para el proyecto.

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad	Costo de reclutamiento	Apoyo de área de RR.HH.

Criterio de Liberación del Personal del Proyecto

Rol	Criterio de liberación	¿Cómo?	Destino de asignación
Patrocinador	Al término del proyecto		Actividades operativas de la institución.
Director de Proyecto	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador	Actividades operativas de la institución.
Especialista de Seguimiento	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Director de Compras Públicas	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Director Administrativo Financiero	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Director de Seguridad (DIRSEG)	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.

Rol	Criterio de liberación	¿Cómo?	Destino de asignación
Director de la Base Naval Guayaquil	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Jefe Logístico BASUIL	Al término del proyecto	Comunicación con el patrocinador del proyecto	Actividades operativas de la institución.
Especialista Logístico BASUIL 1	Al término del proyecto	Coordinación con Jefe Logístico BASUIL.	Actividades operativas de la institución.
Especialista Logístico BASUIL 2	Al término del proyecto	Coordinación con Jefe Logístico BASUIL.	Actividades operativas de la institución.
Especialista Logístico BASUIL 3	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Jefe Logístico BASUIL.	Actividades operativas de la institución.
Ingeniero Civil DINCYP	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).	Actividades operativas de la institución.
Arquitecto DINCYP 1	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).	Actividades operativas de la institución.
Arquitecto DINCYP 2	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP).	Actividades operativas de la institución.
Especialista de Compras Públicas 1	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Compras Públicas.	Actividades operativas de la institución.
Especialista de Compras Públicas 2	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Compras Públicas.	Actividades operativas de la institución.
Especialista de Compras Públicas 3	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Compras Públicas.	Actividades operativas de la institución.
Especialista de Compras Públicas 4	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con Director de Compras Públicas.	Actividades operativas de la institución.

Rol	Criterio de liberación	¿Cómo?	Destino de asignación
Asesor Jurídico	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con el patrocinador.	Actividades operativas de la institución.
Especialista Financiero	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con el Director Administrativo Financiero.	Actividades operativas de la institución.
Operador de Seguridad DIRSEG	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con el Director de Seguridad (DIRSEG)	Actividades operativas de la institución.
Operador SISLOG	Al finalizar sus asignaciones.	Coordinación con el Director de la Base Naval Guayaquil	Actividades operativas de la institución.

Capacitación, Entrenamiento, Tutoría Requerida

- El director de proyecto planifica y convoca una sesión de transferencia de conocimientos en el área de gestión de proyectos para lo cual se deberá generar el material correspondiente.
- Se aplicarán para la sesión de transferencia de conocimientos y de acompañamiento las herramientas aprendidas en la MGP y PMBOK sexta edición, esta será dictada por el director del proyecto.
- La Dirección de Capacitación y Perfeccionamiento realizará talleres de capacitación al personal operativo de la unidad en temas de Manejo de Equipos de Taller, Protocolo de Servicio, y Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico.

Plan de Reconocimientos y Recompensas

Al tratarse de una institución pública no es aplicable el sistema de recompensas en términos monetarios, sin embargo, la Dirección General de Logística reconocerá al equipo del proyecto de acuerdo al grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto por su aporte a mejorar la eficiencia de la institución, este reconocimiento se lo realizara en el aniversario de la institución.

Cumplimiento de Regulaciones, Pactos y Políticas

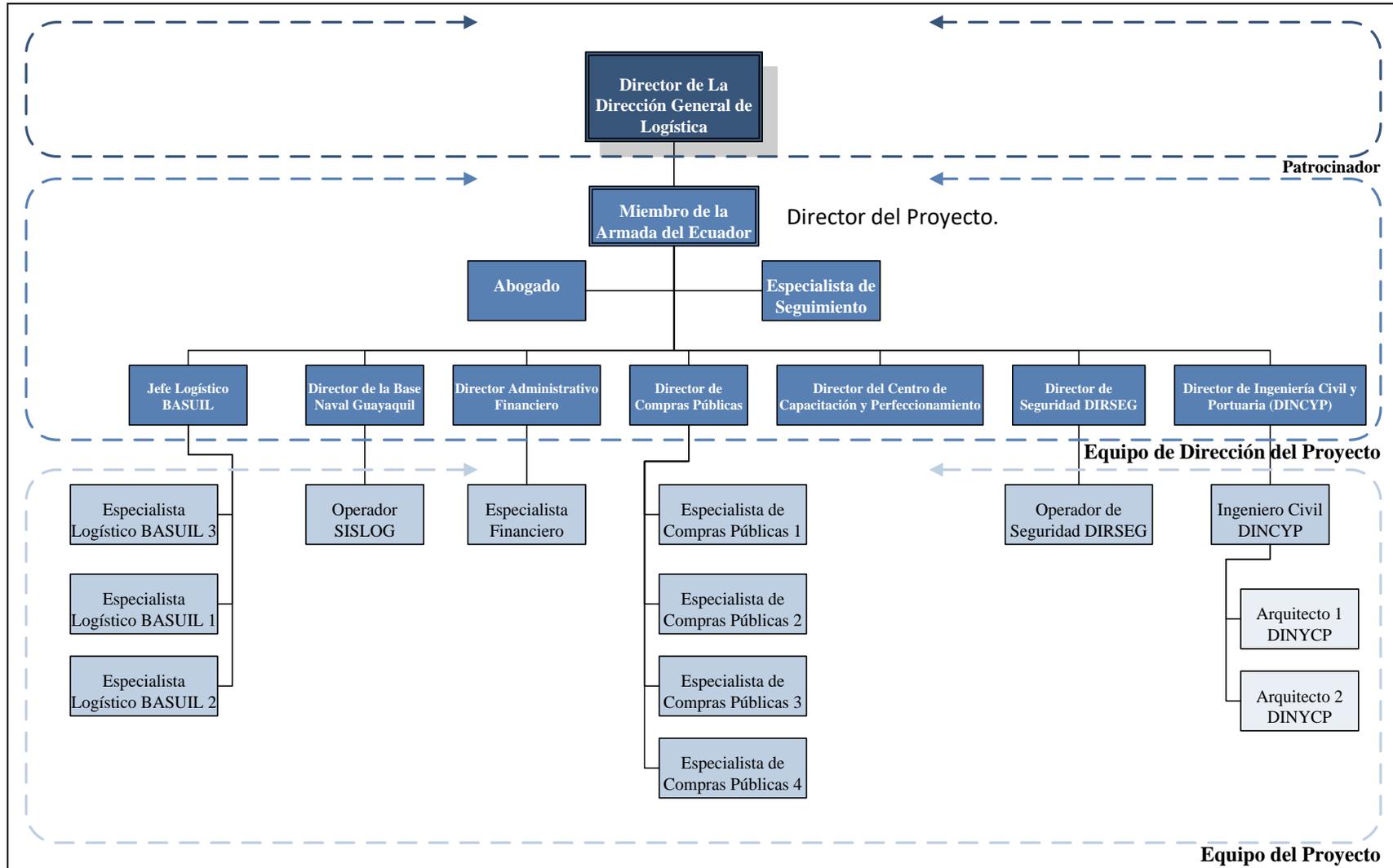
El proyecto deberá considerar para su ejecución el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional vigente, la Ley Orgánica del Sector Público (LOSEP) y su Reglamento.

En lo referente a la contratación de servicios por terceros deberá considerar la Ley Orgánica del Servicio Nacional de Contratación Pública (LOSNCP).

Requerimientos de Seguridad

Durante la ejecución de la obra civil todo el personal de la institución que participe en campo deberá cumplir con las normas de seguridad industrial como el uso de casco, chalecos reflectivos, esta será inspeccionada por el operador de seguridad.

2.4.6.2 Estructura Organizacional del Proyecto.



2.4.6.3 Asignaciones de Personal al Proyecto.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original
Nombre del Proyecto				Código del Proyecto	
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.				PROY-RTMA-BASUIL-001	

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad	Costo de reclutamiento	Apoyo de área de RR.HH.
Patrocinador	Preasignación	Armada del Ecuador		Base Naval Guayaquil	02/01/2020	02/01/2020	Ninguno	Ninguno
Director del Proyecto	Asignación	Armada del Ecuador	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	02/01/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista de Seguimiento	Asignación	Armada del Ecuador	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	02/01/2020	Ninguno	Ninguno
Asesor Jurídico	Asignación	Armada del Ecuador	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/08/202	Ninguno	Ninguno
Jefe Logístico BASUIL	Preasignación	Dirección de Logística	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/01/2020	Ninguno	Ninguno

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad	Costo de reclutamiento	Apoyo de área de RR.HH.
Director de la Base Naval Guayaquil	Preasignación	Dirección de Base Naval Guayaquil	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/01/2020	Ninguno	Ninguno
Director Administrativo Financiero	Preasignación	Dirección Administrativa Financiera	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/01/2020	Ninguno	Ninguno
Director de Compras Públicas	Preasignación	Dirección de Compras Públicas	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	08/01/2020	Ninguno	Ninguno
Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Preasignación	Dirección del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	08/01/2020	Ninguno	Ninguno
Director de Seguridad DIRSEG	Preasignación	Dirección de Seguridad	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/01/2020	Ninguno	Ninguno
Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	Preasignación	Dirección de Ingeniería Civil y Portuaria	Decisión del Patrocinador	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	08/01/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista Logístico BASUIL 1	Asignación	Dirección Logística	Decisión de Jefe Logístico	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	29/06/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista Logístico BASUIL 2	Asignación	Dirección Logística	Decisión de Jefe Logístico	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	29/06/2020	Ninguno	Ninguno

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad	Costo de reclutamiento	Apoyo de área de RR.HH.
Especialista Logístico BASUIL 3	Asignación	Dirección Logística	Decisión de Jefe Logístico	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	29/06/2020	Ninguno	Ninguno
Operador SISLOG	Asignación	Dirección Base Naval Guayaquil	Decisión de Director de Base Naval Guayaquil	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	28/12/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista Financiero	Asignación	Dirección Administrativa Financiera	Decisión de Director Administrativo Financiero	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	08/09/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista de Compras Públicas 1	Asignación	Dirección de Compras Públicas	Decisión de Director de Compras Públicas	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	09/07/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista de Compras Públicas 2	Asignación	Dirección de Compras Públicas	Decisión de Director de Compras Públicas	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	09/07/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista de Compras Públicas 3	Asignación	Dirección de Compras Públicas	Decisión de Director de Compras Públicas	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	06/07/2020	Ninguno	Ninguno
Especialista de Compras Públicas 4	Asignación	Dirección de Compras Públicas	Decisión de Director de Compras Públicas	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/07/2020	Ninguno	Ninguno

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad	Costo de reclutamiento	Apoyo de área de RR.HH.
Operador de Seguridad DIRSEG	Asignación	Dirección de Seguridad	Decisión de Director de Seguridad	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	20/01/2021	Ninguno	Ninguno
Ingeniero Civil DINCYP	Asignación	Dirección de Ingeniería Civil y Portuaria	Decisión de Director de Ingeniería Civil y Portuaria	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	23/01/2020	Ninguno	Ninguno
Arquitecto 1 DINCYP	Asignación	Dirección de Ingeniería Civil y Portuaria	Decisión de Director de Ingeniería Civil y Portuaria	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	12/02/2020	Ninguno	Ninguno
Arquitecto 2 DINCYP	Asignación	Dirección de Ingeniería Civil y Portuaria	Decisión de Director de Ingeniería Civil y Portuaria	Base Naval Guayaquil	02/01/2020	13/05/2020	Ninguno	Ninguno

2.4.6.4 Matriz RACI.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original
Nombre del Proyecto				Código del Proyecto	
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.				PROY-RTMA-BASUIL-001	

Entregable	Armada del Ecuador																								
	PAT	DP	ES	JL	DICP	DCP	DCCP	DAF	DS	DBNG	EL1	EL2	EL3	IC	AR1	AR2	ECP1	ECP2	ECP3	ECP4	AJ	EF	OS	OSL	
1.1 Inicio	R	A																							
1.2 Plan para la Dirección del Proyecto	R	A	C	C	C	C	C	C	C	C															
1.3.1 Informes Semanales (1 a 57)	R	I	A	C	C	C	C	C	C	C															
1.3.2 Reuniones Semanales de Coordinación (1 a 57)	R	A		C	C	C	C	C	C	C															
1.3.3 Informe Final	R	A		C	C	C	C	C	C	C															
1.4 Cierre	R	A	I	I	I	I	I	I	I	I															
2.1.1.1 Memoria Arquitectónica	I	A	I		R									R											
2.1.1.2 Memoria Estructural	I	A	I		R									R											
2.1.1.3 Memoria Hidrosanitaria	I	A	I		R									R											

Entregable	Armada del Ecuador																							
	PAT	DP	ES	JL	DICP	DCP	DCCP	DAF	DS	DBNG	EL1	EL2	EL3	IC	AR1	AR2	ECP1	ECP2	ECP3	ECP4	AJ	EF	OS	OSL
2.1.1.4 Memoria Eléctrica	I	A	I		R									R										
2.1.1.5 Memoria del Sistema de Control de Incendios	I	A	I		R									R										
2.1.1.6 Memoria del Sistema de Voz y Datos	I	A	I		R									R										
2.1.2.1 Planos Arquitectónicos	I	A	I		R									C	R									
2.1.2.2 Planos Estructurales	I	A	I		R									C	R									
2.1.2.3 Planos Hidrosanitarios	I	A	I		R									C	R									
2.1.2.4 Planos Eléctricos	I	A	I		R									C	R									
2.1.2.5 Planos del Sistema de Control de Incendios	I	A	I		R									C	R									
2.1.2.6 Planos del Sistema de Voz y Datos	I	A	I		R									C		R								
2.1.3 Especificaciones Técnicas	I	A	I		R									R	C	C								
2.1.4 Metodología	I	A	I		R									R	C	C								
2.2.1.1 Proceso Precontractual CONS	I	A	I		R	R								R	R	R	R							
2.2.1.2 Proceso Contractual CONS	R	A	I					R									R				R			
2.2.1.3 Ejecución Contrato CONS	I	A	I											C	C	C								
2.2.1.4 Cierre Contrato CONS	I	A	I		R			R						R	R	R	R					R		
2.2.2.1 Proceso Precontractual EQU	I	A	I	R		R					R							R						
2.2.2.2 Proceso Contractual EQU	R	A	I					R										R			R			

Entregable	Armada del Ecuador																							
	PAT	DP	ES	JL	DICP	DCP	DCCP	DAF	DS	DBNG	EL1	EL2	EL3	IC	ARI	AR2	ECP1	ECP2	ECP3	ECP4	AJ	EF	OS	OSL
2.2.2.3 Ejecución Contrato EQU	I	A	I	R							R													
2.2.2.4 Cierre Contrato EQU	I	A	I					R			R												R	
2.2.3.1 Proceso Precontractual HERR	I	A	I	R		R						R							R					
2.2.3.2 Proceso Contractual HERR	R	A	I					R											R		R			
2.2.3.3 Ejecución Contrato HERR	I	A	I	R								R												
2.2.3.4 Cierre Contrato HERR	I	A	I	R				R				R							R				R	
2.2.4.1 Proceso Precontractual MAN-EQ	I	A	I	R		R							R							R				
2.2.4.2 Proceso Contractual MAN-EQ	R	A	I					R												R	R			
2.2.4.3 Ejecución Contrato MAN-EQ	I	A	I	R									R											
2.2.4.4 Cierre Contrato MAN-EQ	I	A	I					R					R							R			R	
3.1.1 Diseño de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	I	A	I	R			R				R													
3.1.2 Ejecución de capacitación en Manejo de Equipos de Taller	I	A	I	R							R													
3.2.1 Diseño de capacitación en Protocolo de Servicio	I	A	I				R			R														R
3.2.2 Ejecución de Capacitación en Protocolo de Servicio	I	A	I							R														R

Entregable	Armada del Ecuador																							
	PAT	DP	ES	JL	DICP	DCP	DCCP	DAF	DS	DBNG	EL1	EL2	EL3	IC	AR1	AR2	ECP1	ECP2	ECP3	ECP4	AJ	EF	OS	OSL
3.3.1 Diseño de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	I	A	I				R		R															R
3.3.2 Ejecución de capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico	I	A	I						R															R
3.4 Evaluación de Satisfacción	I	A	I	R			R	R	R															

*Responsable (R): Persona responsable de ejecutar la tarea; Accountable (A): Persona con responsabilidad última sobre la tarea; Consulted (C): persona a la que se consulta sobre la tarea; Informed (I): Persona a la que se debe informar sobre la tarea.

4.1. Descripción de Roles en el Proyecto.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Nombre del Rol
Director de la Dirección General de Logística (Patrocinador)
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta, y defiende el proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprobar el Acta de constitución del proyecto ▪ Aprobar el Plan de dirección del proyecto. ▪ Aprobar el cierre del proyecto. ▪ Aprobar todos los paquetes de trabajo del proyecto. ▪ Aprobar los Informes Semanales del proyecto. ▪ Revisar el Informe Final del proyecto.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Firmar los contratos de adquisición y servicios. ▪ Iniciar el proyecto. ▪ Aprobar la planificación del proyecto. ▪ Monitorear el estado general del proyecto. ▪ Cerrar el proyecto y los contratos de adquisiciones y servicios. ▪ Gestionar el Control de Cambios del proyecto. ▪ Asignar recursos al proyecto. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decide sobre recursos humanos y materiales asignados al proyecto. ▪ Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decide sobre planes del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
N/A	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Miembro de la Armada (Director del proyecto)	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. ▪ Logística.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Comunicación. ▪ Negociación ▪ Solución de Conflictos ▪ Motivación
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ Contratación pública. ▪ Estándares de capacitación de la institución. ▪ Procesos de la institución. ▪ Manejo de personal

Nombre del Rol
Director del proyecto
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Gestiona el proyecto, es el principal responsable por el éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la coordinación de los recursos del proyecto para lograr los objetivos fijados por el Patrocinador.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar el Acta de Constitución del Proyecto. ▪ Elaborar el Plan de Dirección del Proyecto. ▪ Revisar el Informe de Estado del Proyecto. ▪ Realizar la Reunión de Coordinación Semanal. ▪ Elaborar el Informe de Cierre del proyecto. ▪ Elaborar el Informe Final del proyecto.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayudar al Patrocinador a iniciar el proyecto. ▪ Planificar el proyecto. ▪ Ejecutar el proyecto. ▪ Controlar el proyecto. ▪ Cerrar el proyecto.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto. ▪ Ayudar a Gestionar los temas contractuales. ▪ Gestionar los recursos del proyecto. ▪ Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordina la ejecución del proyecto con los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el proyecto para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de la Dirección General de Logística (Patrocinador)	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Equipo de Dirección del Proyecto y Equipo del Proyecto	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ MS Project. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública. ▪ Logística.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Comunicación. ▪ Negociación. ▪ Solución de Conflictos. ▪ Motivación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ MS Project. ▪ Contratación pública. ▪ Estándares de capacitación de la institución. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Asesor Jurídico
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Asesorar al Director del proyecto y Patrocinador en temas legales relacionados a la Ley Orgánica del Servicio de Contratación Pública, revisión de documentos legales (contratos) previo a su suscripción.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
Elaborar contratos de adquisición de bienes y servicios contemplados en el proyecto.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>

Asesorar al Director del Proyecto y al patrocinador en la firma de los contratos de bienes y servicios.	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Asesoría.	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Miembro de la Armada del Ecuador (Director del Proyecto)	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
N/A	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión lectora. ▪ Ordenado. ▪ Conciliador ▪ Diplomático. ▪ Autosuficiente.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratación pública.

Nombre del Rol
Especialista de Seguimiento
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Asistir al Director del proyecto en el seguimiento del proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar los informes de seguimiento del proyecto. ▪ Asistir a las reuniones semanales de coordinación. ▪ Participar en la elaboración del Plan de Dirección del Proyecto. ▪ Participar en la elaboración del informe final del proyecto. ▪ Participar del cierre del proyecto.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar información relacionada a la ejecución del proyecto y el desarrollo de sus entregables a todos los directores de las diferentes áreas que intervienen. ▪ Apoyar al Director del proyecto en la coordinación y ejecución de las reuniones semanales de coordinación.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyar al Director del proyecto en la elaboración del Plan para Dirección del Proyecto. ▪ Apoyar al Director del proyecto en la elaboración del Plan de Dirección del Proyecto. ▪ Apoyar al Director del proyecto en la elaboración de los documentos de cierre del proyecto. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno.	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del Proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
N/A	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación. ▪ Análisis de Datos. ▪ Síntesis de ideas. ▪ Redacción
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ MS Project. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Jefe Logístico BASUIL
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Realizar la planificación, supervisión, y recepción de los procesos de contratación para la adquisición de los bienes y servicios contemplados en el proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar y aprobar términos de referencia de los procesos de contratación del servicio de mantenimiento y los de adquisiciones de herramientas y equipos para el Taller Mecánico. ▪ Calificar ofertas y elaborar informe de los procesos de contratación del servicio de mantenimiento y adquisición de herramientas y equipos para el Taller Mecánico. ▪ Aprobar informe de entrega e instalación de equipos y herramientas para Taller Mecánico. ▪ Coordinar ejecución de capacitación en MET. ▪ Revisar presentación y materiales de capacitación MET. ▪ Diseñar, ajustar y ejecutar encuesta de satisfacción de las capacitaciones MET . ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar términos de referencia de los procesos contractuales contemplados en el proyecto a los especialistas logísticos designados. ▪ Revisar ofertas presentadas por los diferentes proveedores para cada proceso de contratación. ▪ Solicitar informe de entrega e instalación de los equipos y herramientas para el Taller Mecánico a los diferentes especialistas logísticos asignados. ▪ Supervisar y evaluar la planificación y ejecución de las capacitaciones MET. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos para la ejecución de las actividades relacionadas a los entregables vinculados a su área. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del Proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Especialistas Logísticos BASUIL	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Mecánica. ▪ Logística ▪ Estándares de Capacitación de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación. ▪ Capacitación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ MS Project. ▪ Procesos de la institución. ▪ Contratación Pública.

Nombre del Rol
Director de la Base Naval Guayaquil
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Gestionar la planificación, ejecución y evaluación de la capacitación en Protocolo de Servicio contemplada en el proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar ejecución de capacitación en PDS. ▪ Revisar presentación y materiales de capacitación PDS. ▪ Diseñar, ajustar y ejecutar encuesta de satisfacción de las capacitaciones PDS. ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisar y evaluar la planificación y ejecución de las capacitaciones PDS. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos para la ejecución de las actividades relacionadas a los entregables vinculados a su área. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Operador SISLOG	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Protocolo de Servicio. ▪ Estándares de Capacitación de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Proyectos según la Guía del PMBOK®. ▪ MS Project. ▪ Procesos de la institución. ▪ Capacitación.

Nombre del Rol
Director Administrativo Financiero
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Gestionar la disponibilidad de los recursos financieros para el pago de obligaciones contractuales del proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar el pago de los procesos de contratación de los bienes y servicios contemplados en el proyecto. ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionar la partida presupuestaria para las adquisiciones de bienes y servicios del proyecto. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. ▪ Asignar recursos de la dirección para participar en el proyecto. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos para la ejecución de las actividades relacionadas a los entregables vinculados a su área. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Especialista Financiero	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de finanzas públicas. ▪ Administración de proveedores. ▪ Auditoría ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Director de Compras Públicas
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Gestionar la adquisición de bienes y servicios contemplados en el proyecto a través del Portal del SERCOP.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar y aprobar pliegos de los procesos de contratación del servicio de mantenimiento y los de adquisiciones de herramientas y equipos para el Taller Mecánico. ▪ Participar en la elaboración del Plan de Dirección del Proyecto ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionar la elaboración de expediente de proceso de contratación (pliegos, términos de referencia, partida presupuestaria, etc.) ▪ Gestionar la publicación de los procesos de contratación de servicios y adquisición de bienes contemplados por el proyecto. ▪ Supervisar el proceso de contratación pública dentro del Portal del SERCOP hasta su adjudicación. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. ▪ Asignar recursos de la dirección para participar en el proyecto. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos para la ejecución de las actividades relacionadas a los entregables vinculados a su área. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Especialistas de Compras Públicas	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública ▪ Administración de proveedores. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Director del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento

Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>	
Gestionar la planificación y ejecución de las capacitaciones contempladas en el proyecto.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar y aprobar el contenido y materiales destinados para la ejecución de las capacitaciones. ▪ Revisar y aprobar los modelos de encuestas de las diferentes capacitaciones. ▪ Participar en la elaboración del Plan de Dirección del Proyecto ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la elaboración de contenido y materiales destinado para la ejecución de las capacitaciones. ▪ Coordinar la elaboración de los modelos de encuestas de las diferentes capacitaciones. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos de la dirección para participar en el proyecto. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del Proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Operador SISLOG, Operador de Seguridad DIRSEG, Especialista Logístico	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Estándares de Capacitación de la Institución
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Director de Seguridad DIRSEG
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>

Gestionar la planificación, ejecución y evaluación de la capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico contemplada en el proyecto.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar ejecución de capacitación en PATM. ▪ Revisar presentación y materiales de capacitación PATM. ▪ Diseñar, ajustar y ejecutar encuesta de satisfacción de las capacitaciones PATM. ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisar y evaluar la planificación y ejecución de las capacitaciones PATM. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos para la ejecución de las actividades relacionadas a los entregables vinculados a su área. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del Proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Operador de Seguridad DIRSEG	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Normativa Ambiental. ▪ Estándares de Capacitación de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación de Procedimientos Ambientales. ▪ Capacitación. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Director de Ingeniería Civil y Portuaria
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>

Gestionar la elaboración de planos, memorias, especificaciones técnicas, metodología de trabajo para la construcción del Taller Mecánico.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar y aprobar planos, memorias, especificaciones técnicas, metodología de trabajo del proyecto. ▪ Aprobar términos de referencia para el proceso de adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico. ▪ Revisar y aprobar informe de inspección de obra (Construcción de Taller Mecánico). ▪ Calificar y elaborar informe de ofertas del proceso de adquisición del servicio de construcción. ▪ Participar en la elaboración del Plan de Dirección del Proyecto. ▪ Asistir a reuniones semanales de coordinación. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisar la elaboración de entregables asignados a su área. ▪ Informar sobre el avance de los entregables que el supervisa / coordina. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución del proyecto con el director del proyecto y los diferentes directores de las áreas funcionales que intervienen en el mismo para cumplir con los requerimientos del patrocinador. ▪ Aprobar entregables asignados a su área. ▪ Asignar recursos de la dirección para participar en el proyecto. ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director del Proyecto	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ingeniero Civil, Arquitectos	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Norma Ecuatoriana de la Construcción. ▪ Ingeniería Civil / Arquitectura.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderazgo. ▪ Manejo de personal. ▪ Toma de decisiones. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos de Construcción. ▪ Procesos de la Institución. ▪ Procesos de Contratación Pública.

Nombre del Rol
Especialista Logístico BASUIL 1

Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>	
Elaborar documentos habilitantes y evaluar ofertas del proceso de adquisición de equipos para el Taller Mecánico, así como, capacitar al personal en relación al uso de dichos equipos.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar en el proceso precontractual para la adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Participar en el proceso de ejecución para la adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Desarrollar contenido y materiales de capacitación en Manejo de Equipos del Taller. ▪ Ejecutar capacitación teórica y práctica en Manejo de Equipos del Taller. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar términos de referencia para el proceso de contratación para la adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Recibir y absolver preguntas de oferentes sobre el proceso de contratación para la adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Solicitar convalidación de errores y calificar ofertas sobre el proceso de contratación para la adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Recibir y validar entrega de equipos. ▪ Preparar las clases de las capacitaciones, previo a su ejecución. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno.	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Jefe Logístico BASUIL	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Mecánica. ▪ Logística ▪ Estándares de Capacitación de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización. ▪ Comunicación. ▪ Pedagogía.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitaciones en el uso de equipos de Taller Mecánico. ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Procesos de la institución.
Nombre del Rol	
Especialista Logístico BASUIL 2	

Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>	
Elaborar documentos habilitantes y evaluar ofertas del proceso de adquisición de herramientas para el Taller Mecánico.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar en el proceso precontractual para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico. ▪ Participar en el proceso de ejecución para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar términos de referencia para el proceso de contratación para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico. ▪ Recibir y absolver preguntas de oferentes sobre el proceso de contratación para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico. ▪ Solicitar convalidación de errores y calificar ofertas sobre el proceso de contratación para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico. ▪ Recibir y validar entrega de herramientas. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno.	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Jefe Logístico BASUIL	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Mecánica. ▪ Logística ▪ Estándares de Capacitación de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación. ▪ Organización.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Especialista Logístico BASUIL 3
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>

Elaborar documentos habilitantes y evaluar ofertas del proceso de adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar en el proceso precontractual para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Participar en el proceso de ejecución para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar términos de referencia para el proceso de contratación para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Recibir y absolver preguntas de oferentes sobre el proceso de contratación para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Solicitar convalidación de errores y calificar ofertas sobre el proceso de contratación para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Supervisar y validar la ejecución del servicio. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno.	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Jefe Logístico BASUIL	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Mecánica. ▪ Logística ▪ Estándares de Capacitación de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación. ▪ Organización.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Mantenimiento de Equipos de Taller Mecánico. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Operador SISLOG

Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>	
Planificación y ejecución de la capacitación en Protocolo de Servicios contemplada en el proyecto.	
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar contenido de capacitación en Protocolo de Servicio. ▪ Elaborar presentación y materiales para capacitación en Protocolo de Servicio. ▪ Ejecutar capacitación teórica y práctica en Protocolo de Servicio. 	
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparar las clases de las capacitaciones, previo a su ejecución. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Base Naval Guayaquil	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Estándares de Capacitación de la Institución. ▪ Protocolo de Servicio de Taller Mecánico.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización. ▪ Comunicación. ▪ Pedagogía.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitaciones en Protocolo de Servicio de Taller Mecánico. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Especialista Financiero
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Elaborar y validar expediente de proveedores para pago de los bienes y servicios adquiridos por el proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar y recibir documentos para pago de contrato “CONS” ▪ Solicitar y recibir documentos para pago de contrato “EQU” ▪ Solicitar y recibir documentos para pago de contrato “MAN-EQ” ▪ Solicitar y recibir documentos para pago de contrato “HERR”

Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicarse con proveedores adjudicados para solicitar documentos de soporte para pago de contrato. ▪ Revisar expediente de contratos para realizar pago. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director Financiero	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación ▪ Organización
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Pago a proveedores. ▪ Procesos de la institución. ▪ Auditoría

Nombre del Rol
Especialista de Compras Públicas 1
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Ejecutar el proceso precontractual y contractual para la adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico en el Portal del SERCOP.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar pliegos para la adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico. ▪ Publicar y gestionar proceso de adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico en el Portal de SERCOP. ▪ Receptar ofertas de proveedores del proceso de adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico. ▪ Solicitar documentación habilitante a proveedor adjudicado en el proceso de adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar términos de referencia para la adquisición del servicio de construcción del Taller Mecánico. ▪ Revisar normativa legal vigente referente a Contratación Pública y al uso del Portal del SERCOP. ▪ Establecer cronograma de ejecución del proceso de contratación dentro del Portal del SERCOP. ▪ Convocar a proveedores y técnico interviniente para la entrega/recepción de ofertas, convalidación de errores del proceso de contratación. ▪ Informar la adjudicación del contrato al proveedor seleccionado. ▪ Elaborar expediente del proceso de contratación. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Compras Públicas	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación ▪ Organización
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Especialista de Compras Públicas 2
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Ejecutar el proceso precontractual y contractual para la adquisición de equipos del Taller Mecánico en el Portal del SERCOP.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar pliegos para la adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Publicar y gestionar proceso de adquisición de equipos del Taller Mecánico en el Portal de SERCOP. ▪ Receptar ofertas de proveedores del proceso de adquisición de equipos del Taller Mecánico. ▪ Solicitar documentación habilitante a proveedor adjudicado en el proceso de adquisición de equipos del Taller Mecánico.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar términos de referencia para la adquisición de equipos del Taller Mecánico.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar normativa legal vigente referente a Contratación Pública y al uso del Portal del SERCOP. ▪ Establecer cronograma de ejecución del proceso de contratación dentro del Portal del SERCOP. ▪ Convocar a proveedores y técnico interviniente para la entrega/recepción de ofertas, convalidación de errores del proceso de contratación. ▪ Informar la adjudicación del contrato al proveedor seleccionado. ▪ Elaborar expediente del proceso de contratación. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Compras Públicas	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación ▪ Organización
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Especialista de Compras Públicas 3
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Ejecutar el proceso precontractual y contractual para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico en el Portal del SERCOP.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar pliegos para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico. ▪ Publicar y gestionar proceso de adquisición de herramientas del Taller Mecánico en el Portal de SERCOP. ▪ Receptar ofertas de proveedores del proceso de adquisición de herramientas del Taller Mecánico. ▪ Solicitar documentación habilitante a proveedor adjudicado en el proceso de adquisición de herramientas del Taller Mecánico.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar términos de referencia para la adquisición de herramientas del Taller Mecánico.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar normativa legal vigente referente a Contratación Pública y al uso del Portal del SERCOP. ▪ Establecer cronograma de ejecución del proceso de contratación dentro del Portal del SERCOP. ▪ Convocar a proveedores y técnico interviniente para la entrega/recepción de ofertas, convalidación de errores del proceso de contratación. ▪ Informar la adjudicación del contrato al proveedor seleccionado. ▪ Elaborar expediente del proceso de contratación. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Compras Públicas	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación ▪ Organización
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Especialista de Compras Públicas 4
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Ejecutar el proceso precontractual y contractual para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico en el Portal del SERCOP.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar pliegos para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Publicar y gestionar proceso de adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico en el Portal de SERCOP. ▪ Receptar ofertas de proveedores del proceso de adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Solicitar documentación habilitante a proveedor adjudicado en el proceso de adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar términos de referencia para la adquisición del servicio de mantenimiento de equipos del Taller Mecánico. ▪ Revisar normativa legal vigente referente a Contratación Pública y al uso del Portal del SERCOP. ▪ Establecer cronograma de ejecución del proceso de contratación dentro del Portal del SERCOP. ▪ Convocar a proveedores y técnico interviniente para la entrega/recepción de ofertas, convalidación de errores del proceso de contratación. ▪ Informar la adjudicación del contrato al proveedor seleccionado. ▪ Elaborar expediente del proceso de contratación. 	
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Compras Públicas	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley Orgánica del Sistema Integrado de Compras Públicas. ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación ▪ Organización
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Contratación Pública. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Operador de Seguridad DIRSEG
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Planificación y ejecución de la capacitación en Procedimientos Ambientales en el Taller Mecánico contemplada en el proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluar contenido de capacitación en Procedimientos Ambientales. ▪ Elaborar presentación y materiales para capacitación en Procedimientos Ambientales. ▪ Ejecutar capacitación teórica y práctica en Procedimientos Ambientales.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
Preparar las clases de las capacitaciones, previo a su ejecución.

Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>	
Ninguno	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Seguridad (DIRSEG)	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Ninguno	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Estándares de Capacitación de la Institución. ▪ Normativa Ambiental.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización. ▪ Comunicación. ▪ Pedagogía.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitaciones en Procedimientos Ambientales de Taller Mecánico. ▪ Procesos de la institución.

Nombre del Rol
Ingeniero Civil
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar memoria arquitectónica, estructural, Hidrosanitaria, eléctrica, del sistema contra incendios, y del sistema de voz y datos. ▪ Revisar planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, del sistema contra incendios, y del sistema de voz y datos. ▪ Participar del proceso precontractual y contractual del servicio de construcción del Taller Mecánico.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levantar información de campo para la elaboración de las memorias ▪ Coordinar el trabajo realizado por los arquitectos y revisar los resultados de las actividades asignadas. ▪ Supervisar el proceso precontractual y contractual del servicio de construcción del Taller Mecánico.
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas , informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar la ejecución de las actividades del área con el Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP). ▪ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto. 	
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>	
Director de Ingeniería Civil y Portuaria (DINCYP)	
Supervisa a: <i>¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?</i>	
Arquitectos	
Requisitos del Rol: <i>¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?</i>	
Conocimientos: <i>Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Norma Ecuatoriana de la Construcción. ▪ Ingeniería Civil.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de personal. ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos de Construcción. ▪ Procesos de la Institución. ▪ Procesos de Contratación Pública.

Nombre del Rol
Arquitecto 1
Objetivos del Rol: <i>Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)</i>
Elaborar los planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, y del sistema contra incendios; así como, las especificaciones técnicas y metodología del proyecto.
Responsabilidades: <i>Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos, y del sistema contra incendios. ▪ Participar en la elaboración de especificaciones técnicas y metodología del proyecto. ▪ Elaborar términos de referencia para el proceso de contratación del servicio de construcción del Taller Mecánico. ▪ Participar del proceso de ejecución y cierre del proceso de contratación del servicio de construcción del Taller Mecánico.
Funciones: <i>Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar memoria arquitectónica, estructural, Hidrosanitaria, eléctrica, y del sistema contra incendios. ▪ Dimensionar materiales para obra civil. ▪ Supervisar la ejecución del servicio de construcción del Taller Mecánico.
Niveles de Autoridad: <i>¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables,, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.</i>
Ninguno
Reporta a: <i>¿A quién reporta dentro del proyecto?</i>

Ingeniero Civil	
Supervisa a: ¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?	
Ninguno	
Requisitos del Rol: ¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?	
Conocimientos: Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Norma Ecuatoriana de la Construcción. ▪ Ingeniería Civil.
Habilidades: Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación. ▪ Cálculo numérico.
Experiencia: Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos de Construcción. ▪ Procesos de la Institución. ▪ Procesos de Contratación Pública.

Nombre del Rol	
Arquitecto 2	
Objetivos del Rol: Objetivos que debe lograr el rol dentro del proyecto (para que se ha creado un rol)	
Elaborar los planos del sistema de voz y datos; así como, las especificaciones técnicas y metodología del proyecto.	
Responsabilidades: Temas puntuales por los cuales es responsable (¿de qué es responsable?)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar planos del sistema de voz y datos. ▪ Participar en la elaboración de especificaciones técnicas y metodología del proyecto. ▪ Elaborar términos de referencia para el proceso de contratación del servicio de construcción del Taller Mecánico. 	
Funciones: Funciones específicas que debe cumplir (¿Qué debe realizar para lograr sus objetivos y cubrir sus responsabilidades?)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisar memoria del sistema de voz y datos. ▪ Supervisar la ejecución del servicio de construcción del Taller Mecánico. 	
Niveles de Autoridad: ¿Qué decisiones puede tomar con relación al alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos y materiales, planes y programas, informes y entregables, adquisiciones, contratos, proveedores, etc.	
Ninguno	
Reporta a: ¿A quién reporta dentro del proyecto?	
Ingeniero Civil	
Supervisa a: ¿A quiénes supervisa dentro del proyecto?	
Ninguno	
Requisitos del Rol: ¿Qué requisitos deben cumplir las personas que asuman el rol?	
Conocimientos: Qué temas, materias o especialidades debe conocer, manejar o dominar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado. ▪ Estatuto Orgánico de la Institución. ▪ Norma Ecuatoriana de la Construcción.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniería Civil.
Habilidades: <i>Qué habilidades específicas debe poseer y en qué grado.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación.
Experiencia: <i>Qué experiencia debe tener, sobre temas o situaciones, y de qué nivel.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyectos de Construcción. ▪ Sistema de Voz y Datos. ▪ Procesos de la Institución. ▪ Procesos de Contratación Pública.

2.4.7 Gestión de las Comunicaciones

En esta sección se encuentra el plan de gestión de las comunicaciones el cual describe cómo, cuándo y por medio de quién es administrada y difundida la información del proyecto.

También, se presenta la matriz de comunicaciones del proyecto donde se establece el contenido, formato, nivel de detalle, responsable de comunicar, grupo receptor, metodología o tecnología a usar, frecuencia de la comunicación, y a que paquete de trabajo se encuentran vinculadas dichas comunicaciones.

A continuación se presentan los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión de las comunicaciones del proyecto.

2.4.7.1 Plan de Gestión de las Comunicaciones

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Procedimiento para Actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones
<p>El procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se realizará en las reuniones semanales de control.2. Identificación y clasificación de nuevos interesados.3. Revisiones periódicas de las debilidades en el manejo de interesados y el manejo de las comunicaciones.4. Determinación y/o actualización de requerimientos de información de los interesados.5. Elaboración y/o actualización de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.

6. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
7. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

Matriz de Comunicaciones

El formato para la matriz de comunicaciones que se usará será de acuerdo como se detalla a continuación:

- **Información:** Se define en qué fase se está entregando la información.
- **Contenido:** Se define la estructura de los títulos y temas según la fase que se esté informando.
- **Formato:** Se define en que documento se informa la comunicación de la información según la fase.
- **Idioma:** Se define en que idioma se entrega o transmite la comunicación de la información.
- **Nivel de detalle:** Se define la profundidad de la comunicación de la información.
- **Emisor:** Se menciona al interesado que transmite la comunicación de la información.
- **Metodología o tecnología:** Se mencionan los métodos y tecnologías que se empleen para transmitir la comunicación de la información.
- **Frecuencia de comunicación:** Se define el número de veces que se transmite la comunicación de la información.
- **Código o elementos EDT:** Es el código con el que se denominó al entregable según la EDT.

Información	Contenido	Formato	Idioma	Nivel de Detalle	Emisor	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elementos EDT

Guías para Correo Electrónico

Todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:

- Los correos electrónicos entre el equipo de proyecto y el cliente deberán ser ^{SEP}enviados por el director del proyecto con copia al patrocinador, para establecer una sola vía formal de comunicación con el cliente.
- Los correos enviados por el cliente y recibidos por cualquier persona del equipo de proyecto deberán ser copiados al director del proyecto y al patrocinador (si es que éstos no han sido considerados en el reparto), para que todas las comunicaciones con el cliente estén en conocimiento de los responsables de la parte contractual.

Los correos internos entre miembros del equipo de proyecto, deberán ser copiados a la lista del grupo del proyecto que contiene las direcciones de los miembros, para que todos estén permanentemente informados de lo que sucede en el proyecto.

Guías para Reuniones

Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

- Debe fijarse la agenda con anterioridad.
- Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.

- Se debe empezar puntual.
- Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles, los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
- Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
- Se debe terminar puntual.
- Se debe emitir un Acta de Reunión respectiva con la firma de los participantes.

Guías para Documentación del Proyecto

La codificación de los documentos del proyecto será la siguiente:

XXXX_YYYY_ZZZZ.EXT

Dónde:

Código	Descripción	Ejemplo
XXXX	Código del Proyecto	PROY-RTMA-BASUIL-001
YYYY	Abreviatura del Tipo de Documento	EDT, ORG, RACI, ACP, etc.
ZZZZ	Versión del Documento	v1.0, v2.0, v3.0, etc.

El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes pautas:

- Durante la ejecución del proyecto cada miembro del equipo mantendrá en su máquina una carpeta con la misma estructura que la EDT del proyecto, donde guardará en las subcarpetas correspondientes las versiones de los documentos que vaya generando.
- Al cierre de una fase o al cierre del proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo de los documentos y se quedará con las versiones controladas y numeradas (ver guías para el control de versiones), las cuales se enviarán al director del proyecto.
- El director del proyecto consolidará todas las versiones controladas y numeradas de los documentos, en un archivo final del proyecto, el cual será una carpeta con la misma estructura de la EDT, donde se almacenarán en el lugar correspondiente los documentos finales del proyecto.
- Se publicará una relación de documentos del proyecto y la ruta de acceso para consulta.

Los miembros de equipo borrarán sus carpetas de trabajo para eliminar redundancias de información y multiplicidad de versiones.

Guías para el Control de Versiones

Todos los documentos de Gestión de Proyectos están sujetos al control de versiones, el cual se hace insertando una cabecera estándar con el siguiente diseño:

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
0.1	C.S.-L.P.	J.R.	J.R.	2018-03-11	Versión Original

2.4.7.2 Matriz de Comunicaciones.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Información	Contenido	Formato	Idioma	Nivel de Detalle	Emisor	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elementos EDT
Iniciación del proyecto	Datos y comunicaciones sobre la iniciación del proyecto	Acta de Constitución del Proyecto	Español	Medio	Director del Proyecto	Patrocinado, Equipo de Dirección del Proyecto, Equipo del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	1.1
Planificación del proyecto	Planificación detallada del Proyecto: Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, RR.HH., Comunicaciones, Riesgos y Adquisiciones	Plan de Gestión del Proyecto	Español	Muy Alto	Director del Proyecto	Patrocinado, Equipo de Dirección del Proyecto, Equipo del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	1.2

Información	Contenido	Formato	Idioma	Nivel de Detalle	Emisor	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elementos EDT
Informe Semanal	Estado Actual (EVM), Progreso (EVM), Pronóstico de Tiempo y Costo, Problemas y pendientes	Informe de Estado del Proyecto	Español	Muy Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Semanalmente	1.3.1
Reuniones Semanales de Coordinación		Acta de Reunión	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Semanalmente	1.3.2
Informe final	Informe Final.	Informe Final	Español	Medio	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	1.3.3
Cierre del proyecto	Datos y comunicación sobre el cierre del proyecto	Acta de cierre del Proyecto	Español	Medio	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto, Equipo del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	1.4

Información	Contenido	Formato	Idioma	Nivel de Detalle	Emisor	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elementos EDT
Memoria Técnica	Memoria Arquitectónica, Estructural, Hidrosanitaria, Eléctrica, Sistema Contra Incendios, Sistema de Voz y Datos	Memorias Técnicas	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Al finalizar cada entregable	2.1.1.1 2.1.1.2 2.1.1.3 2.1.1.4 2.1.1.5 2.1.1.6
Planos	Planos Arquitectónicos, Estructurales, Hidrosanitario, Eléctricos, Sistema Contra Incendios, Sistema de Voz y Datos	Planos	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Al finalizar cada entregable	2.1.2.1 2.1.2.2 2.1.2.3 2.1.2.4 2.1.2.5 2.1.2.6
Especificaciones Técnicas	Especificaciones técnicas	Especificaciones Técnicas	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	2.1.3
Metodología	Metodología	Metodología	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	2.1.4
Construcción	Proceso precontractual contractual,	Términos de Referencia, Pliegos, Contrato, Acta	Español	Muy Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo del proyecto, participantes	Documento digital (PDF), vía	Al finalizar cada entregable	2.2.1.1 2.2.1.2 2.2.1.3

Información	Contenido	Formato	Idioma	Nivel de Detalle	Emisor	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elementos EDT
	ejecución y cierre de contrato	de entrega recepción, Cierre de Proceso.				de capacitación	correo electrónico		2.2.1.4
Equipos	Proceso precontractual contractual, ejecución y cierre de contrato	Términos de Referencia, Pliegos, Contrato, Acta de entrega recepción, Cierre de Proceso.	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Al finalizar cada entregable	2.2.2.1 2.2.2.2 2.2.2.3 2.2.2.4
Herramientas	Proceso precontractual contractual, ejecución y cierre de contrato	Términos de Referencia, Pliegos, Contrato, Acta de entrega recepción, Cierre de Proceso.	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Al finalizar cada entregable	2.2.3.1 2.2.3.2 2.2.3.3 2.2.3.4
Mantenimiento de Equipos	Proceso precontractual contractual, ejecución y cierre de contrato	Términos de Referencia, Pliegos, Contrato, Acta de entrega recepción, Cierre de Proceso.	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Al finalizar cada entregable	2.2.4.1 2.2.4.2 2.2.4.3 2.2.4.4
Capacitación	Diseño y ejecución de capacitación en Manejo de	Contenido, presentación, y material didáctico para	Español	Medio	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección	Documento digital (PDF), vía	Al finalizar cada entregable	3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2

Información	Contenido	Formato	Idioma	Nivel de Detalle	Emisor	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Código de Elementos EDT
	Equipos del Taller, Protocolo de Servicio, Procedimientos Ambientales de Taller	las capacitaciones.				del Proyecto.	correo electrónico		3.3.1 3.3.2
Encuesta de Satisfacción	Diseño y ejecución de encuesta de satisfacción sobre capacitaciones.	Informe de resultado.	Español	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador, Equipo de Dirección del Proyecto.	Documento digital (PDF), vía correo electrónico	Una sola vez	3.4

Reporte de desempeño

Para las reuniones semanales se presentará el desempeño del proyecto usando el siguiente formato de reporte de desempeño:

REPORTE DE DESEMPEÑO DEL PROYECTO			
A. Estado Actual del Proyecto			
1.- Situación del Alcance			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
% Avance real	EV / BAC		
% Avance Planificado	PV / BAC		
2.- Eficiencia del Cronograma			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
SV (Variación del cronograma)	EV - PV		
SPI (Índice de rendimiento del cronograma)	EV / PV		
3.- Eficiencia del Costo			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
CV (Variación del Costo)	EV - AC		
CPI (Índice de rendimiento del costo)	EV / AC		
4.- Cumplimiento de objetivos de Calidad - (Frecuencia: Una vez)			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
Número de Postores Habilitados	$\sum_{h=1}^n (P_h)$		
Número de consultas a las bases del concurso (Pliegos)	$\sum_{b=1}^n (C_b)$		
Porcentaje de procesos de adquisición recibidos sin observaciones	$\frac{\sum_{i=1}^n (A_i)}{N}$		
Nivel de Satisfacción Promedio de Participantes	$\frac{\sum_{i=1}^n S_i}{N}$		
Reporte del Progreso			
1.- Avance del período			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
% de Avance planificado del período	(PV2/BAC) - (PV1/BAC)		
% de Avance Real del período	(EV2/BAC) - (EV1/BAC)		

2.- Valor Ganado del Período			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
Valor ganado planificado	PV2 - PV1		
Valor ganado real	EV2 - EV1		
3.- Costo del Período			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
Costo planificado	PV2 - PV1		
Costo real	AC2 - AC1		
4.- Eficiencia del Cronograma en el período			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
SV del período	$(EV2-EV1) - (PV2-PV1)$		
SPI del período	$(EV2-EV1) / (PV2-PV1)$		
5.- Eficiencia del Costo en el período			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
CV del período	$(EV2-EV1) - (AC2-AC1)$		
CPI del período	$(EV2-EV1) / (AC2-AC1)$		
PRONÓSTICO: estimados del comportamiento futuro del proyecto			
Pronóstico del Costo			
Indicador	Fórmula	Cálculo	Resultado
EAC (proyección de costo según CPI actual)	$AC + ((BAC - EV)/CPI)$		
ETC	$(BAC - EV)/CPI$		
Gobierno de las Comunicaciones			
Las líneas de autoridad definidas para el manejo de las comunicaciones en el proyecto son las siguientes:			
<ol style="list-style-type: none"> Redacción de las Comunicaciones: estarán a cargo del especialista de seguimiento. Revisión de las Comunicaciones: estarán a cargo en primera instancia de quien la solicita, con la finalidad de verificar que la comunicación cumpla con el mensaje que se quiere dar. Por última instancia la revisará el director del proyecto. Autorización de las Comunicaciones: todas las comunicaciones tanto hacia los interesados externos como a los interesados claves estarán a cargo del director del proyecto. 			
El director del proyecto es quien designa la hora y fecha de las reuniones.			

Procedimiento para Tratar Polémicas							
Se captan las polémicas a través de la observación y conversación, o de alguna persona o grupo que los exprese formalmente.							
Se codifican y registran las polémicas en el Registro de Control de Polémicas:							
Registro de Control de Polémicas							
Código	Descripción	Involucrados	Enfoque de solución	Acciones de solución	Responsable	Fecha	Resultado Obtenido
Se revisa el Registro de Control de Polémicas en las reuniones semanales de coordinación para:							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar las soluciones a aplicar a las polémicas pendientes por analizar, designar un responsable para su solución, un plazo de solución, y registrar la programación de estas soluciones en el Registro de Control. ▪ Revisar si las soluciones programadas se están aplicando, de no ser así se tomarán acciones correctivas. ▪ Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la polémica ha sido resuelta, de no ser así se diseñarán nuevas soluciones. 							
En caso de que una polémica no pueda ser resuelta o en caso de que haya evolucionado hasta convertirse en un problema, deberá ser abordada y escalada al director del proyecto, equipo de proyecto y patrocinador.							

2.4.7.3 Plan de Control y Ejecución de Comunicaciones.

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser controlado y revisado para su posterior actualización cada vez que exista lo siguiente:

- Una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- Una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los interesados.
- Personas que ingresan o salen del proyecto.
- Cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.

- Solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- Quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- Evidencias de resistencia al cambio.
- Evidencias de deficiencias de comunicación.

Para analizar la efectividad de la comunicación, se usará el KPI “% de satisfacción de los principales interesados más % de cobertura”, el cual servirá para medir si los medios de comunicación usados llegan a todos los interesados de forma clara y oportuna. El control de la efectividad se ejecutará de la siguiente manera:

1. Los miembros del equipo en las reuniones semanales presentaran porcentajes de satisfacción, quejas y observaciones hechas por los interesados.
2. El gerente de proyectos evaluará y decidirá si se toma alguna acción correctiva según el caso.
3. Si se considera realizar una acción correctiva, se desarrollará la respectiva solicitud de cambio para el plan de gestión de comunicaciones.

Finalmente, el director del proyecto es el encargado de verificar si existen lecciones aprendidas con la finalidad de disponer de información para futuros proyectos.

2.4.8 Gestión de los Riesgos.

En esta sección se incluye el plan de gestión de riesgos el cual describe la identificación, análisis, respuesta, implementación y monitoreo del riesgo.

También, se muestra el registro de riesgos donde se realiza una descripción de los riesgos, su causa raíz, el disparador, a que entregable o entregables están asociados, y su valoración en función de la probabilidad de ocurrencia e impacto sobre el proyecto.

Finalmente, se incluye el plan de respuesta a los riesgos donde se complementa la información de la matriz de registro de riesgos y se definen respuestas a los riesgos, quién es el encargado de implementar dichas respuestas, y el plan de contingencia para los riesgos.

A continuación, se presentan los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión de los riesgos del proyecto.

2.4.8.1 Plan de Gestión de los Riesgos

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Objetivo del Plan de Gestión de los Riesgos
Como objetivo primordial en la gestión de riesgos es el de minimizar el impacto y la probabilidad de eventos negativos, y maximizar el impacto y la probabilidad de eventos positivos mediante la identificación de cada uno de los riesgos que podrían alterar directamente al alcance, tiempo y costo del proyecto, y así evitar el fracaso del proyecto.

Metodología de Gestión de Riesgos			
Proceso	Descripción	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de la gestión de los riesgos	Elaborar el plan para la gestión de riesgos del proyecto	Guía del PMBOK sexta edición.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrocinador ▪ Director del Proyecto ▪ Equipo del Proyecto
Identificación de riesgos	Identificar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.	Matriz de identificación de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrocinador ▪ Director del Proyecto ▪ Equipo del Proyecto
Análisis cualitativo de riesgos	Evaluar probabilidad e impacto y establecer clasificación de importancia.	Matriz de probabilidad e impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrocinador ▪ Director del Proyecto ▪ Equipo del Proyecto
Análisis cuantitativo de riesgos	No se realizará	No aplica	No aplica
Planificación de respuesta a los riesgos	Definir la respuesta a los riesgos identificados y planificar su ejecución	Matriz de respuesta a los riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrocinador ▪ Director del Proyecto ▪ Equipo del Proyecto
Seguimiento y control de riesgos.	Establecer responsables y el seguimiento y control de los riesgos.	Matriz de control y seguimiento de los riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Director del Proyecto.
Tolerancia de los Interesados			
<p>Para el registro de tolerancia de interesados se los identificará mediante la tabla que se detalla a continuación en la que muestra el tipo de acciones a tomar de una persona frente al riesgo.</p>			
Resistente al Riesgo	Neutral	Atraído por el Riesgo	
Es poco tolerante al riesgo.	Su tolerancia es neutral.	Es muy tolerante al riesgo.	
Rechaza o evita los riesgos. Prefiere la certidumbre. Cuanto mayor es el riesgo, menor es su motivación.	El riesgo le da igual.	Le motiva tomar riesgos. Lo busca. Cuanto mayor es el riesgo, mayor es su motivación.	
Busca estrategias para evitar el riesgo o transferirlo.	No hace nada.	Busca estrategias para gestionar al riesgo. Lo acepta.	
Ve al riesgo como una amenaza.	No lo ve ni como una amenaza ni como una oportunidad.	Ve al riesgo como una oportunidad.	
<p>A continuación se presentan los niveles de tolerancia de los principales interesados basados en la revisión del tipo de acciones a tomar de una persona frente al riesgo.</p>			

Tolerancia del Patrocinador	<p>Resistente al Riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El patrocinador no tolerará riesgos que ocasionen incrementos en el presupuesto del proyecto. • El patrocinador no tolerará riesgos que ocasionen incremento de tiempo (días) injustificadamente en el cronograma del proyecto. • El patrocinador no tolerará riesgos que alteren la calidad de los entregables del proyecto.
Tolerancia del Director del Proyecto	<p>Resistente al Riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Director de proyecto no tolerará incumplimiento del contrato por parte de los proveedores que afecten al alcance del proyecto. • El Director de proyecto no tolerará cualquier tipo de retraso en el cronograma. • El Director de proyecto no tolerará falta de compromiso con el proyecto por parte de los interesados. • El Director de proyecto no tolerará el incremento de la línea base de costo del proyecto. • El Director de proyecto no tolerará cambios en el alcance del proyecto.
Tolerancia de los Directores de Áreas de la Institución	<p>Neutral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los Gerentes de áreas no tolerarán la exclusión para el levantamiento de los requisitos del proyecto.

Reserva de Gestión

El patrocinador del proyecto bajo su aprobación establece una reserva de gestión para cubrir eventos inesperados que generen impacto en el proyecto del 5% sobre el presupuesto del proyecto.

Identificación de Riesgos

Para la identificación de riesgos es necesario tomar en cuenta cada uno de los planes de la dirección del proyecto, acuerdos, activos de la organización, factores ambientales de la empresa, entre otros documentos que se consideren necesarios para la identificación de riesgos, utilizando herramientas como juicio de expertos y análisis de causa raíz.

La descripción de cada uno de los riesgos será mediante la técnica del metalenguaje, esta metodología refleja la causa, el riesgo o el evento incierto y el efecto de posibles eventos que puedan suceder sean estos positivos o negativos, de esta forma permite asegurar y detallar las acciones necesarias para mitigar el riesgo en caso de que sea negativo o potenciarlo en caso de que sea positivo.

A continuación, se detalla la matriz de identificación de riesgos que se usará:

- **Código de riesgo:** Es la numeración con el que se identifica al riesgo.
- **Descripción de riesgo:** Se describe las razones por las cuales se identifica al riesgo.

- **Amenaza u Oportunidad:** Se define si el riesgo identificado es una amenaza u oportunidad.

Código de Riesgo	Descripción de Riesgo	Amenaza u Oportunidad

Análisis Cualitativo de los Riesgos

Para el análisis cualitativo de los riesgos del proyecto se definieron los siguientes parámetros de probabilidad y de impacto:

Matriz de Ponderación de Probabilidad e Impacto			Probabilidad		
			Baja	Media	Alta
			5,00%	10,00%	15,00%
Impacto	Bajo	5,00%	0.25%	0.50%	0.75%
	Medio	10,00%	0.50%	1,00%	1,50%
	Alto	15,00%	0.75%	1,50%	2,25%

Se define el rango del tipo de riesgo para obtener si la exposición del riesgo es baja, media, alta o muy alta. Dependiendo del tipo de exposición se clasificará el porcentaje en costo que representa el riesgo que servirá para estimar la reserva de contingencia.

$$\text{Exposición al Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Impacto}$$

Rango	Exposición	% de Costo
$X \leq 0.50\%$	Baja	1,00%
$0.50\% < X \leq 0.75\%$	Media	2,00%
$0.75\% < X \leq 1.50\%$	Alta	3,00%
$X > 1.50\%$	Muy Alta	4,00%

Análisis Cuantitativo de los Riesgos

De acuerdo a los riesgos identificados en el proyecto se evidencia que estos son de tipo administrativo lo cual no permite obtener un costo en el plan de respuesta a los riesgos ya que los recursos humanos de las actividades de los paquetes de trabajo no tienen costo/hora debido a que dichos valores ya forman parte del presupuesto de la Armada de Guayaquil.

Para el análisis cuantitativo de los riesgos deberá utilizar la matriz que se detalla a continuación:

- **Código del riesgo:** Es la numeración con el que se identifica al riesgo.
- **Descripción de riesgo:** Se describe las razones por las cuales se identifica al riesgo.
- **Causa raíz:** Se define el origen del riesgo.
- **Disparador:** Se define que ocasiona que se active el riesgo.
- **Estimación de probabilidad:** Se definen los parámetros de probabilidad de ocurrencia del riesgo.
- **Estimación de impacto:** Se definen los parámetros de impacto de ocurrencia del riesgo.
- **Exposición al riesgo:** Se define el rango del tipo de riesgo para obtener si la exposición del riesgo es baja, media, alta o muy alta.
- **% Costo asignado:** Este porcentaje se establece en relación a la exposición al riesgo.

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables Afectados	Estimación de Probabilidad	Estimación de Impacto	Exposición al Riesgo	% Costo Asignado

Plan de Respuesta a los Riesgos

El registro de plan de respuestas se realiza con base al análisis cualitativo y se desarrolla la matriz de registro de riesgos el cual debe contener el disparador y el plan de respuesta a los riesgos entre los cuales podrían ser: evitar, transferir, mitigar, aceptar, explorar, mejorar o compartir y finalmente deberán estar identificados con el responsable del seguimiento y control del riesgo como se detalla a continuación:

- **Código del riesgo:** Es la numeración con el que se identifica al riesgo.
- **Amenaza/oportunidad:** Se define si el riesgo es una amenaza u oportunidad.
- **Descripción de riesgo:** Se describe las razones por las cuales se identifica al riesgo.
- **Causa raíz:** Se define el origen del riesgo.
- **Disparador:** Se define que ocasiona que se active el riesgo.
- **Exposición al riesgo:** Se define el rango del tipo de riesgo para obtener si la exposición del riesgo es baja, media, alta o muy alta.
- **Responsable del riesgo:** Se define quien de los interesados según su rol es el responsable del riesgo.
- **Respuestas planificadas:** Se define cual es la respuesta a contemplar para mitigar el riesgo.
- **Tipo de respuesta:** Se define si se acepta el riesgo como tal o se puede mitigar el riesgo.
- **Responsable de la respuesta:** Se define quien de los interesados según su rol es el responsable de la respuesta.
- **Tiempo planificado:** Se define el tiempo comprometido para analizar el riesgo y buscar la solución.
- **Plan de contingencia:** Es la opción que se debe cumplir en caso de que la respuesta planificada sea suficiente para mitigar el riesgo.

Código del Riesgo	Amenaza/oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Exposición al Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Tiempo Planificado	Plan de Contingencia

Plan de Contingencia.

El plan de contingencia se aplica a todos los riesgos identificados y que afectan directamente a los objetivos del proyecto.

Monitoreo de Riesgos.

El monitoreo de riesgos se realizará a través de reuniones semanales del seguimiento del desempeño del proyecto a cargo del director del proyecto y utilizará el informe de monitoreo de riesgos.

Entre los objetivos del proceso están:

- Implementar y ejecutar planes de respuesta a los riesgos para asegurar su cumplimiento.
- Gestionar el uso de las reservas tanto de gestión como de contingencia de ser necesarios.
- Identificar riesgos adicionales y generar respuestas a los riesgos.
- Reestimar líneas base del proyecto y verificar impactos y afectaciones en otras áreas.
- Comunicar a los interesados sobre el estado de los riesgos.
- Crear y actualizar lecciones aprendidas.

En caso de que se identifique nuevos riesgos, se levanta el proceso de solicitud de cambio por parte del interesado, esta solicitud es dirigida por el director del proyecto quién junto con su equipo del proyecto realiza el análisis costo-beneficio del cambio. Este análisis se presenta al Comité de Control de Cambios y al patrocinador del proyecto quien acepta, aplaza o rechaza la solicitud del cambio.

Informes de Monitoreo de Riesgos
Nombre del Proyecto:
Riesgos Actuales Potenciales
Revisión de los riesgos identificados inicialmente.
Revisión y confirmación de probabilidad e impacto estimados inicialmente.
Revisión de adecuación de respuestas planificadas para los riesgos identificados inicialmente.
Revisión de planes de contingencia para los riesgos identificados inicialmente.
Verificación de ejecución de respuestas planificadas.

Riesgos Actuales Sucedidos
Valoración del impacto real vs el estimado.
Revisión de planes de contingencia.
Elaboración de planes de emergencia
Programación de ejecución de planes de contingencia.
Evaluación de necesidades de acciones correctivas o solicitudes de cambio.
Nuevos Riesgos Detectados
Definición nuevo riesgo.
Evaluación cualitativa y categorización de riesgos.
Definición de respuestas planificadas.
Definición de planes de contingencia.
Programación de ejecución de respuestas planificadas.
Cierre de Riesgos que ya No Aplican

2.4.8.2 Registro de Riesgos.

Matriz de Identificación de Riesgos

Código de Riesgo	Descripción de Riesgo	Amenaza u Oportunidad
RG01	Debido a los cambios en las políticas económicas del gobierno de turno, existe la posibilidad de no contar con la totalidad del presupuesto para el proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma e incremento en el costo.	Amenaza
RG02	Debido a que los proveedores calificados dentro del SERCOP no presenten ofertas para los bienes y servicios requeridos en el proyecto, existe la posibilidad de que los procesos se declaren desiertos, ocasionando un retraso en el cronograma.	Amenaza
RG03	Debido al crecimiento del Servicio de Dragas (SERDRA) ubicado al costado de las instalaciones del Taller Mecánico, existe la posibilidad de que la Armada del Ecuador seda parte de las instalaciones del taller, lo que impactaría en el alcance del proyecto.	Amenaza
RG04	Debido a la sobrecarga de trabajo de los recursos humanos del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador, existe la posibilidad de que no se cuente con la presencia del instructor, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Amenaza
RG05		Amenaza

Código de Riesgo	Descripción de Riesgo	Amenaza u Oportunidad
	Debido a que los proveedores adjudicados también tienen otros clientes, existe la posibilidad de que le quiten la prioridad al proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	
RG06	Debido a la demora del proveedor adjudicado para la entrega de la documentación habilitante para a la elaboración del contrato, existe la posibilidad de que los trabajos de obra civil no inicien de acuerdo a lo planificado, ocasionando un retraso al cronograma.	Amenaza
RG07	Debido a las múltiples gestiones internas dentro del proceso administrativo de la Armada del Ecuador para realizar el pago del anticipo al proveedor de mantenimiento de maquinarias, existe la posibilidad de que no se realice el mantenimiento de las maquinarias de acuerdo a lo planificado, ocasionando retraso en el cronograma del proyecto.	Amenaza
RG08	Debido a que existen cambios en el protocolo del servicio, existe la posibilidad de que cierto personal prefiera que los procesos se mantengan como en la actualidad, ocasionando resistencia al cambio impactando en el alcance del proyecto.	Amenaza
RG09	Debido a que existirán cambios en los procesos del protocolo del servicio, existe la posibilidad de que algunos nuevos procesos resulten muy complejos, ocasionando que las capacitaciones no avancen debido a la cantidad de dudas a resolver.	Amenaza
RG10	Debido a que el equipo del proyecto está conformado por personal de distintas áreas, existe la posibilidad que no exista sinergia entre las partes, ocasionando un impacto negativo en el alcance del proyecto.	Amenaza

Análisis de Riesgos Cuantitativo y Cualitativo.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables Afectados	Estimación de Probabilidad	Estimación de Impacto	Exposición al Riesgo	% Costo Asignado
R01	Debido a los cambios en las políticas económicas del gobierno de turno, existe la posibilidad de no contar con la totalidad del presupuesto para el proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma e incremento en el costo.	Cambios en políticas económicas del gobierno.	No asignación de recursos al inicio del periodo fiscal.	1.1. Inicio 1.2 Plan de Dirección del Proyecto	5.00%	5.00%	Baja	1.00%
R02	Debido a que los proveedores calificados dentro del SERCOP no presenten ofertas para los bienes y servicios requeridos en el proyecto, existe la posibilidad de que los procesos se declaren desiertos,	Proceso poco claro o muy complejo para formulación de propuesta por	Proveedores calificados dentro del SERCOP no presenten	1.2 Plan de Dirección del Proyecto 1.3.1 Informes Semanales	10.00%	15.00%	Alta	3.00%

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables Afectados	Estimación de Probabilidad	Estimación de Impacto	Exposición al Riesgo	% Costo Asignado
	ocasionando un retraso en el cronograma.	parte de proveedores.	ofertas para los bienes y servicios en el último día para presentación de ofertas de acuerdo al calendario.	1.3.2 Reuniones Semanales de Coordinación				
R03	Debido al crecimiento del Servicio de Dragas (SERDRA) ubicado al costado de las instalaciones del Taller Mecánico, existe la posibilidad de que la Armada del Ecuador ceda parte de las instalaciones del taller, lo que impactaría en el alcance del proyecto.	Necesidad institucional impulsa el crecimiento de las operaciones del Servicio de Dragas (SERDRA)	Armada cede espacio del Taller Mecánico al Servicio de Dragas (SERDRA) antes de iniciar el proyecto.	Todo el proyecto	5.00%	5.00%	Baja	1.00%
R04	Debido a la sobrecarga de trabajo de los recursos humanos del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador, existe la posibilidad de que no se cuente con la presencia del instructor, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Sobrecarga de trabajo operativo de los recursos humanos del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador.	No disponibilidad de recurso humano para ejecución de capacitaciones una semana antes de la instalación de los equipos.	3.1.2 Ejecución de capacitaciones MET 3.2.2 Ejecución de capacitaciones PDS 3.3.2 Ejecución de capacitaciones PATM	10,00%	5.00%	Baja	1.00%
R05					5.00	15.00	Media	2.00%

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables Afectados	Estimación de Probabilidad	Estimación de Impacto	Exposición al Riesgo	% Costo Asignado
	Debido a que los proveedores adjudicados también tienen otros clientes, existe la posibilidad de que le quiten la prioridad al proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Proveedor prioriza otros contratos que se encuentra ejecutando.	Cuando no hayan firmado el contrato dos días posteriores a la adjudicación.	2.2.1.3 Ejecución de contrato CONS 2.2.2.3 Ejecución contrato EQUI 2.2.3.3 Ejecución contrato HERR 2.2.4.3 Ejecución contrato MAN-EQ				
R06	Debido a la demora del proveedor adjudicado para la entrega de la documentación habilitante para la elaboración del contrato, existe la posibilidad de que los trabajos de obra civil no inicien de acuerdo a lo planificado, ocasionando un retraso al cronograma	Proveedor adjudicado se demora entregando documentación habilitante para elaboración de contrato.	Cuando no hayan firmado el contrato dos días posteriores a la adjudicación.	2.2.1.2 Proceso contractual CONS 2.2.1.3 Ejecución de contrato CONS	5.00%	5.00%	Baja	1.00%
R07	Debido a las múltiples gestiones internas dentro del proceso administrativo de la Armada del Ecuador para realizar el pago del anticipo al proveedor de mantenimiento de maquinarias, existe la posibilidad de que no se realice el mantenimiento de las maquinarias de acuerdo a lo planificado, ocasionando retraso en el cronograma del proyecto.	Proceso de pago de bienes o servicios altamente burocrático.	Cuando no se haya realizado el pago 5 días posteriores a la entrega de la solicitud de pago en el departamento financiero.	2.2.1.2 Proceso contractual CONS 2.2.2.2 Proceso contractual EQUI	5.00%	10.00%	Baja	1.00%

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables Afectados	Estimación de Probabilidad	Estimación de Impacto	Exposición al Riesgo	% Costo Asignado
				2.2.3.2 Proceso contractual HERR 2.2.4.2 Proceso contractual MAN-EQ				
R08	Debido a que existen cambios en el protocolo del servicio, existe la posibilidad de que cierto personal prefiera que los procesos se mantengan como en la actualidad, ocasionando resistencia al cambio impactando en el alcance del proyecto.	Cambios en los procesos del protocolo de servicio.	Cuando más del 50% del personal se niegue a asistir a la socialización de proyecto.	3.2.2 Ejecución de capacitación de protocolo de servicio	5.00%	10.00%	Baja	1.00%
R09	Debido a que existirán cambios en los procesos del protocolo del servicio, existe la posibilidad de que algunos nuevos procesos resulten muy complejos, ocasionando que las capacitaciones no avancen debido a la cantidad de dudas a resolver.	Cambios en los procesos del protocolo de servicio.	Cuando el porcentaje de satisfacción de la capacitación es menor al 4%.	3.2.2 Ejecución de capacitación de protocolo de servicio	5.00%	10.00%	Baja	1.00%
R10	Debido a que el equipo del proyecto está conformado por personal de distintas áreas, existe la posibilidad que no exista sinergia entre las partes, ocasionando un impacto negativo en el alcance del proyecto.	Recursos de diferentes áreas de una institución con estructura funcional.	Cuando al inicio del proyecto no están presentes en el reclutamiento inicial todas las personas	Todo el proyecto	10.00%	15.00%	Alta	3.00%

Código del Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables Afectados	Estimación de Probabilidad	Estimación de Impacto	Exposición al Riesgo	% Costo Asignado
			convocadas para la conformación del equipo del proyecto.					
Total % Costo asignado a gestión de riesgos								15.00%
Costo del proyecto								\$ 79.711,96
Reserva de Contingencia								\$ 11.956,79

Plan de Respuesta a los Riesgos.

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Código del Riesgo	Amenaza/opportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Exposición al Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Tiempo Planificada	Plan de Contingencia
R01	Amenaza	Debido a los cambios en las políticas económicas del gobierno de turno, existe la posibilidad de no contar con la totalidad del presupuesto para el proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma e incremento en el costo.	Cambios en políticas económicas del gobierno.	No asignación de recursos al inicio del periodo fiscal.	Baja	PAT		Aceptar	DP	Durante todo el proyecto.	Financiamiento con una entidad bancaria.
R02	Amenaza	Debido a que los proveedores calificados dentro del SERCOP no	Proceso poco claro o muy complejo para formulación de	Proveedores calificados dentro del SERCOP no	Alta	DCP	Proceso formal de revisión y aprobación de las memorias	Mitigar	DCP	Durante la elaboración de términos de	Reprogramación y análisis de las actividades del

Código del Riesgo	Amenaza/opportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Exposición al Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Tiempo Planificada	Plan de Contingencia
		presenten ofertas para los bienes y servicios requeridos en el proyecto, existe la posibilidad de que los procesos se declaren desiertos, ocasionando un retraso en el cronograma.	propuesta por parte de proveedores.	presenten ofertas para los bienes y servicios en el último día para presentación de ofertas de acuerdo al calendario.			técnicas y acompañamiento.			referencia y pliegos.	proyecto (fast tracking).
R03	Amenaza	Debido al crecimiento del Servicio de Dragas (SERDRA) ubicado al costado de las instalaciones del Taller Mecánico, existe la posibilidad de que la Armada del Ecuador seda parte de las instalaciones del taller, lo que impactaría en el alcance del proyecto.	Necesidad institucional impulsa el crecimiento de las operaciones del Servicio de Dragas (SERDRA)	Armada cede espacio del Taller Mecánico al Servicio de Dragas (SERDRA) antes de iniciar el proyecto.	Baja	PAT	Aprobación previa del alcance del proyecto con altos mandos de la Institución.	Mitigar	DICP	Durante el inicio y planificación del proyecto.	Análisis del alcance del proyecto para redefinir los entregables de la EDT.
R04	Amenaza	Debido a la sobrecarga de trabajo de los recursos humanos del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador, existe la posibilidad de que no se cuente con la presencia del instructor,	Sobrecarga de trabajo operativo de los recursos humanos del Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de la Armada del Ecuador.	No disponibilidad de recurso humano para ejecución de capacitaciones una semana antes de la instalación de los equipos.	Baja	DCCP	Coordinar con Directores de áreas funcionales la asignación de los recursos previo al inicio de los mismos.	Mitigar	DCCP	DCCP	Solicitar reemplazo del recurso al Director del área funcional de forma inmediata.

Código del Riesgo	Amenaza/opportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Exposición al Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Tiempo Planificada	Plan de Contingencia
		ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.									
R05	Amenaza	Debido a que los proveedores adjudicados también tienen otros clientes, existe la posibilidad de que le quiten la prioridad al proyecto, ocasionando un retraso en el cronograma del proyecto.	Proveedor prioriza otros contratos que se encuentra ejecutando.	Cuando no hayan firmado el contrato dos días posteriores a la adjudicación.	Media	DP	Asignación de administrador de contrato para seguimiento de ejecución.	Mitigar	DCP	Durante ejecución de contratos.	Ejecutar pólizas de fiel cumplimiento de anticipo y de contrato.
R06	Amenaza	Debido a la demora del proveedor adjudicado para la entrega de la documentación habilitante para a la elaboración del contrato, existe la posibilidad de que los trabajos de obra civil no inicien de acuerdo a lo planificado, ocasionando un retraso al cronograma.	Proveedor adjudicado se demora entregando documentación habilitante para elaboración de contrato.	Cuando no hayan firmado el contrato dos días posteriores a la adjudicación.	Baja	DGP	Asignación de especialista de compras públicas para seguimiento a cumplimiento de plazos de entrega de documentación.	Mitigar	DGP	Durante el proceso contractual de los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.	Analizar y redefinir las actividades en el cronograma mediante la técnica de fast tracking.
R07	Amenaza	Debido a las múltiples gestiones internas dentro del proceso administrativo de	Proceso de pago de bienes o servicios altamente burocrático.	Cuando no se haya realizado el pago 5 días posteriores a la	Baja	DAF	Reuniones con capacitadores para retroalimentación.	Mitigar	DCCP	Durante el proceso contractual de los procesos de	Solicitar cambio de metodología de capacitación.

Código del Riesgo	Amenaza/opportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Exposición al Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Tiempo Planificada	Plan de Contingencia
		la Armada del Ecuador para realizar el pago del anticipo al proveedor de mantenimiento de maquinarias, existe la posibilidad de que no se realice el mantenimiento de las maquinarias de acuerdo a lo planificado, ocasionando retraso en el cronograma del proyecto.		entrega de la solicitud de pago en el departamento financiero.						adquisiciones de bienes y servicios.	
R08	Amenaza	Debido a que existen cambios en el protocolo del servicio, existe la posibilidad de que cierto personal prefiera que los procesos se mantengan como en la actualidad, ocasionando resistencia al cambio impactando en el alcance del proyecto.	Cambios en los procesos del protocolo de servicio.	Cuando más del 50% del personal se niegue a asistir a la socialización de proyecto.	Baja	DBNG	Convocatoria y confirmación de participación en capacitaciones por parte de directores funcionales.	Mitigar	DBNG	Previo a la ejecución de las capacitaciones den protocolo de servicio.	Sanción administrativa por parte de los directores funcionales.
R09	Amenaza	Debido a que existirán cambios en los procesos del protocolo del servicio, existe la posibilidad de que algunos nuevos procesos resulten	Cambios en los procesos del protocolo de servicio.	Cuando el porcentaje de satisfacción de la capacitación es menor al 4%.	Baja	DBNG	Sociabilización de cambios en los procesos de protocolo de servicio con el personal de la Armada.	Mitigar	DBNG	Previo a la ejecución de las capacitaciones den protocolo de servicio.	Sanción administrativa por parte de los directores funcionales.

Código del Riesgo	Amenaza/oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Exposición al Riesgo	Responsable del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Respuesta	Responsable de la respuesta	Tiempo Planificada	Plan de Contingencia
		muy complejos, ocasionando que las capacitaciones no avancen debido a la cantidad de dudas a resolver.									
R10	Amenaza	Debido a que el equipo del proyecto está conformado por personal de distintas áreas, existe la posibilidad que no exista sinergia entre las partes, ocasionando un impacto negativo en el alcance del proyecto.	Recursos de diferentes áreas de una institución con estructura funcional.	Cuando al inicio del proyecto no están presentes en el reclutamiento inicial todas las personas convocadas para la conformación del equipo del proyecto.	Alta	PAT	Realizar un listado backup del personal preseleccionado y sociabilizarlo con los directores departamentales.	Mitigar	DP	Semanalmente durante las reuniones de coordinación	Solicitar de forma inmediata la reasignación de otro recurso para el proyecto.

2.4.9 Gestión de las Adquisiciones

En esta sección se incluye el plan de gestión de las adquisiciones el cual describe la forma en la que el proyecto adquirirá bienes y/o servicios externos a la empresa.

También, se incluye la matriz de adquisiciones donde se detallan los productos o servicios a adquirir, el paquete de trabajo al que está relacionado, la forma de contactar al proveedor, quién es responsable de la compra, y el cronograma de la adquisición

Finalmente, se muestra el diagrama de personal donde se muestra por cada tipo de recurso su carga de trabajo o uso durante la ejecución del proyecto.

A continuación se presentan los entregables del grupo de procesos orientados a definir la gestión de las adquisiciones del proyecto.

2.4.9.1 Plan de Gestión de las Adquisiciones

Control de Versiones					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	DP	PAT	PAT	31/12/2019	Versión Original

Nombre del Proyecto	Código del Proyecto
Proyecto para la Reactivación del Taller Mecánico Automotriz de la Base Naval Guayaquil.	PROY-RTMA-BASUIL-001

Plan de Gestión de las Adquisiciones.

El responsable del plan de gestión de las adquisiciones es el director del proyecto en coordinación con el Director de Compras Públicas de la Base Naval de Guayaquil, con el fin de establecer las políticas, procedimientos y documentación necesaria para llevar a cabo las contrataciones.

En la planificación se detallan los formatos a utilizar para elaborar los enunciados de trabajo (SOW), criterios de selección de los oferentes, análisis de hacer-comprar, y cualquier otro documento requerido para el proceso de contrataciones.

Enunciado del Trabajo Relativo a las Adquisiciones.

El Enunciado del Trabajo (SOW o statement of work) es el documento que describe a detalle las características del bien o servicio que se desea contratar y se espera recibir por parte del proveedor, esta información deberá contener las condiciones particulares que establece el SERCOP, los cuales se detallan a continuación:

- **Entregable:** Se detalla el producto, resultado, o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso una fase del proyecto.
- **Código de la EDT:** Es el código con el que se denominó al entregable según la EDT.
- **Objeto de contratación:** Se define el propósito de la contratación del bien o servicio requerido para satisfacer la necesidad generada.
- **Presupuesto Referencial:** Se define el valor referencial al cual los oferentes deben tener como base para sus ofertas.
- **Especificaciones técnicas:** Son la declaración exacta de las necesidades particulares que se deben cumplir, o las características esenciales que deben tener tanto un bien o servicio requerido al momento de la contratación.
- **Cronograma del procedimiento:** Se establecen las fechas de la contratación de un bien o servicio desde el momento que se lanza la convocatoria a los oferentes hasta la fecha de selección del proveedor o contratista.
- **Vigencia de la oferta:** Se establecen los días que estará vigente la oferta.
- **Precio de la Oferta:** Son los valores que ofertan los posibles proveedores o contratistas para su contratación en relación al presupuesto referencial.
- **Forma de presentar la oferta:** Se establece la forma en que deben entregar los oferentes sus propuestas para participar en el proceso de selección de proveedor o contratista.
- **Plazo de Ejecución:** Se establece la fecha o días en que deben iniciar el proceso de la compra del bien o el servicio adjudicado al proveedor o contratista.
- **Forma de pago:** Se establece la forma de pago total o parcial contra entrega del bien o servicio contratado o adjudicado.
- **Modelo de contrato:** Se establece el formato de contrato que firma la entidad que lanza la oferta y el proveedor o contratista.
- **Condiciones para la evaluación de las ofertas:** Se establecen los parámetros para calificar a los candidatos para su contratación o adjudicación.
- **Obligaciones de las partes:** Se establecen las obligaciones que debe cumplir el proveedor o contratista con base al bien o servicio contratado.

Entregable:	
Código de la EDT:	
Objeto de Contratación	
Presupuesto Referencial	
Especificaciones Técnicas	

Cronograma del Procedimiento														
Vigencia de la Oferta														
Precio de la Oferta														
Forma de Presentar la Oferta														
Plazo de Ejecución														
Forma de Pago														
Modelo de Contrato														
Condiciones para la Evaluación de las Ofertas.														
Obligaciones de las partes.														
Documentos de las Adquisiciones.														
<p>Los documentos habilitantes para realizar las contrataciones de bienes o servicios son con base a los procedimientos establecidos en la Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitud de requerimiento de la contratación. (Anexo 5) ▪ Pliegos. (Anexo 6) ▪ Contrato. (Anexo 7) ▪ Solicitud de pago de anticipo de contrato en caso de existir. (Anexo 8) ▪ Acta de entrega recepción del bien o servicio. (Anexo 9) ▪ Solicitud de pago final. (Anexo 10) 														
Criterios de Selección de los Proveedores.														
<p>Los criterios de selección para contratación de servicios se detallan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Valoración (puntos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Experiencia General</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Experiencia Específica</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Experiencia del Personal Técnico</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Otro(s) parámetro(s) resuelto (s) por la entidad.</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Oferta Económica</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Valoración (puntos)	Experiencia General	10	Experiencia Específica	25	Experiencia del Personal Técnico	10	Otro(s) parámetro(s) resuelto (s) por la entidad.	15	Oferta Económica	40	Total	100
Parámetro	Valoración (puntos)													
Experiencia General	10													
Experiencia Específica	25													
Experiencia del Personal Técnico	10													
Otro(s) parámetro(s) resuelto (s) por la entidad.	15													
Oferta Económica	40													
Total	100													

Los criterios de selección para la contratación de adquisiciones se detallan en la siguiente tabla:

Parámetro	Valoración (puntos)
Experiencia General	10
Experiencia Específica	25
Garantía Técnica	10
Otro(s) parámetro(s) resuelto (s) por la entidad.	15
Oferta Económica	40
Total	100

Los matriz de los criterios de selección que se usará, es como se detalla a continuación:

- **Parámetro:** Se establecen las condiciones a ser evaluada para el concurso de adjudicación de una oferta.
- **Descripción:** Se detalla ampliamente la descripción de la condición a ser evaluada para la selección del proveedor o contratista en el proceso de contratación.
- **Valoración (puntos):** Se otorga un puntaje acorde al cumplimiento del parámetro evaluado.

Parámetro	Descripción	Valoración (puntos)

Evaluación de los Ofertantes.

El formato que se utilizará para la evaluación de ofertantes de acuerdo a los criterios de selección es el que se detalla a continuación. La evaluación de las ofertas la realizará el Director de Ingeniería Civil y Portuaria para la contratación de la obra civil y el Jefe Logístico de BASUIL para la adquisición de equipos, herramientas y mantenimiento de equipos.

Oferente:		
Parámetro	Valoración (puntos)	Fundamento
Total	100	

Decisión Hacer o Comprar.

Se utiliza la herramienta Hacer o Comprar cuando el entregable del proyecto genera la duda de efectuar la adquisición o realizar esta con capacidades y recursos propios de la empresa, mediante la matriz que se describe a continuación, los criterios son establecidos por el Director del Proyecto quién evalúa la alternativa más favorable.

- **Criterios:** Se establecen las condiciones a ser evaluadas.
- **Peso:** Se define la ponderación porcentual por cada criterio evaluado el cual debe sumar como máximo el 100%.
- **Hacer:** Según la evaluación del criterio se establece un puntaje acorde al cumplimiento del criterio y se registra la observación correspondiente.
- **Comprar:** Según la evaluación del criterio se establece un puntaje acorde al cumplimiento del criterio y se registra la observación correspondiente.

Entregable:							
Criterios	Peso	Hacer			Comprar		
		Hacer	Puntaje	Observaciones	Comprar	Puntaje	Observaciones
Total	0%	-	-		-	-	

Ejecutar las Adquisiciones.

Para la ejecución de las adquisiciones se ha establecido el proceso para ejecutar las actividades que requiere una adquisición como se describe a continuación, según procedimientos definidos por el SERCOP.

N.	Actividad
1	Elaborar términos de referencia
2	Revisar términos de referencia
3	Ajustar términos de referencia
4	Aprobar términos de referencia
5	Elaborar pliegos
6	Revisar pliegos
7	Ajustar pliegos
8	Aprobar pliegos
9	Publicar en Portal SERCOP el proceso
10	Recibir preguntas de proveedores de proceso
11	Absolver preguntas de proveedores de proceso
12	Receptar y abrir ofertas de proveedores
13	Solicitar convalidación de errores de proceso
14	Recibir convalidación de errores de proceso
15	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso

	16	Adjudicar contrato																	
Controlar las Adquisiciones.																			
<p>El Director de Ingeniería Civil y Portuaria será el encargado de asegurarse que cada acuerdo firmado en el contrato se cumpla para la contratación de la obra civil y el Jefe de Logística BASUIL será el encargado de asegurarse que cada acuerdo firmado en el contrato se cumpla para la contratación de equipos, herramientas y mantenimientos de equipos. Los mismos que deberán realizar un informe semanal del estado de las contrataciones dirigido al Director del Proyecto.</p> <p>El director del proyecto será el responsable de generar el informe del estado de las adquisiciones del proyecto y presentarlo en las reuniones semanales. La reunión será liderada por el director de proyectos. Las reuniones deberán ser documentadas mediante acta de reunión.</p> <p>Las solicitudes de cambio deberán ser aprobadas por el patrocinador. Finalmente, el director del proyecto realizará el informe de lecciones aprendidas con la finalidad de obtener información para futuros proyectos.</p>																			
Cerrar las Adquisiciones.																			
<p>Para el cierre del proceso de adquisiciones es necesario cumplir con las siguientes actividades descritas a continuación.</p> <table border="1" data-bbox="429 1135 1163 1583"> <thead> <tr> <th>N.</th> <th>Actividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Inspeccionar trabajos realizados</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Elaborar informe de inspección final</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Revisar y aprobar informe de inspección</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Pagar saldo de contrato</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Publicar documentación del contrato en portal SERCOP</td> </tr> </tbody> </table>				N.	Actividad	1	Inspeccionar trabajos realizados	2	Elaborar informe de inspección final	3	Revisar y aprobar informe de inspección	4	Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva	5	Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)	6	Pagar saldo de contrato	7	Publicar documentación del contrato en portal SERCOP
N.	Actividad																		
1	Inspeccionar trabajos realizados																		
2	Elaborar informe de inspección final																		
3	Revisar y aprobar informe de inspección																		
4	Elaborar y firmar acta de entrega recepción definitiva																		
5	Solicitar y recibir documentos para pago (facturas/informe)																		
6	Pagar saldo de contrato																		
7	Publicar documentación del contrato en portal SERCOP																		

2.4.9.2 Enunciados del Trabajo Relativo a Adquisiciones.

Entregable:	Construcción			
Código de la EDT:	2.2.1			
Objeto de Contratación				
<p>Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del art. 6 de la LOSNCP, para la SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA REACTIVACIÓN DEL TALLER MECÁNICO DE LA BASE NAVAL DE GUAYAQUIL.</p>				
Presupuesto Referencial				
El presupuesto referencial es de NO DISPONIBLE, con sujeción al Plan Anual de Contratación respectivo, NO INCLUYE IVA.				
Especificaciones Técnicas				
<p>Las especificaciones técnicas y/o términos de referencia para la presente contratación se detallan a continuación:</p> <p>El área a desarrollarse la obra civil debe ser de 1435.0 m2.</p> <p>El taller debe componerse por dos áreas: taller de vehículos livianos y taller de vehículos pesados.</p> <p>El taller de vehículos livianos debe contener de al menos 13 bahías de trabajo.</p> <p>El taller de vehículos pesados debe contener al menos 6 bahías de trabajo.</p> <p>El taller mecánico constará de ingresos vehiculares independientes: para vehículos livianos y pesados.</p> <p>El taller mecánico debe contar con una eficiente iluminación en función de las áreas de trabajo, recepción, oficinas, zonas de paso, almacenes y talleres, procurando que la iluminación artificial sea un complemento de la luz natural.</p> <p>Constará de un área de almacenamiento de residuos peligrosos, aceites sucios, filtros y repuestos usados.</p> <p>Constará de un área para taller electromecánico.</p> <p>Constará de una bodega de herramientas.</p> <p>Tendrá una oficina de recepción vehicular con dos ingresos que conectará a las áreas de trabajos internamente.</p> <p>Los planos serán trazados en escala 1:100 e impresos en formato A1.</p> <p>Las cotas serán expresadas en milímetros.</p> <p>Se anexan los planos arquitectónicos, estructural, hidrosanitarios, eléctricos, sistema contra incendio y sistema de voz y datos.</p>				
Cronograma del Procedimiento				
	No.	Concepto	Comienzo	Hora
	1	Publicar en Portal SERCOP el proceso	jue 16/07/20	15h00
	2	Recibir preguntas de proveedores de proceso	vie 17/07/20	15h00
	3	Absolver preguntas de proveedores de proceso	mar 21/07/20	15h00
	4	Receptar y abrir ofertas de proveedores	jue 23/07/20	15h00

5	Solicitar convalidación de errores de proceso	mar 28/07/20	15h00
6	Recibir convalidación de errores de proceso	vie 31/07/20	15h00
7	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso	mié 05/08/20	15h00
8	Adjudicar contrato	jue 13/08/20	15h00

Vigencia de la Oferta

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 100 días calendario. En caso de que no se señale una fecha, estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

Precio de la Oferta

El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del SERCOP y no será visible para la entidad contratante ni los oferentes interesados hasta cuando la Armada de Guayaquil haya habilitado al oferente para subir la oferta económica inicial. Lo precio presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

Forma de Presentar la Oferta

La oferta se presentará en un sobre único en la Base Naval de Guayaquil, según corresponda, hasta la fecha y hora indicada en la convocatoria. No se tomará en cuenta las ofertas presentadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega - recepción.

Plazo de Ejecución

El plazo del servicio de construcción es de 55 días calendario, contado desde la fecha de notificación del anticipo.

Forma de Pago

Los pagos se realizarán con anticipo y contra entrega del servicio.

Modelo de Contrato

El modelo de contrato que se utilizara es el de precio fijo.

Condiciones para la Evaluación de las Ofertas.

Parámetro	Valoración (puntos)
Experiencia General	10
Experiencia Específica	25
Experiencia del Personal Técnico	10
Otro(s) parámetro(s) resultado (s) por la entidad.	15
Oferta Económica	40
Total	100

Obligaciones de las partes.

Obligaciones del contratista:

Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo a los términos y condiciones del contrato.

Obligaciones de la contratante:

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 8 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

Entregable:	Equipos
Código de la EDT:	2.2.2
Objeto de Contratación	
Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del art. 6 de la LOSNCP, para la ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA LA REACTIVACIÓN DEL TALLER MECÁNICO DE LA BASE NAVAL DE GUAYAQUIL.	
Presupuesto Referencial	
El presupuesto referencial es de NO DISPONIBLE, con sujeción al Plan Anual de Contratación respectivo, NO INCLUYE IVA.	
Especificaciones Técnicas	
Las especificaciones técnicas y/o términos de referencia para la presente contratación se detallan a continuación:	
Términos de referencia en el que se detallen los siguientes equipos:	
4 elevadores para vehículos livianos.	
Recipiente de aceites residuales características: 70 litros, presión de aire para la descarga de aceite de 1 a 2 bares, placa de herramientas más soporte para desplazamiento, 4 ruedas, altura mínima 1005 mm, altura máxima 1610 mm., capacidad total del contenedor 620 mm, capacidad de bandeja 420 mm.	
Carrete para manguera con manivela de bisel para servicio pesado, capacidad para la manguera 1/4", temperatura 250° F, calidad de acabado, resistencia a la corrosión, de acero reforzado.	
Banco de trabajo de acero industrial de 59 pulgadas, fabricado en acero de alta calidad, bajo estantería debe proporcionar almacenamiento adicional, dimensiones: 27.5 * 59* 37" peso 110 libras.	
Estantería para almacenar 16 neumáticos de dos filas de material de acero resistente de alta calidad.	
Estantería de herramientas tipo pizarra, dimensiones de 4m * 1,5m de material resistente, con divisiones para distintas herramientas, ubicación fija	
Balanceadora de neumáticos de camión, de rines 16" a 22" que cuente con varias programas independientes y en diferentes modos, con bloqueo y seguro central, con palanca para centrifugado y frenado manual, garantía mínima de un año y soporte técnico.	
Balanceadora de neumáticos livianos con display led, medición de distancia e ingreso de diámetro manual, sistema de diagnóstico y calibración automático y precisión de calibración de +- 1g, garantía mínima de un año y soporte técnico.	
Computadora y software de alineación de vehículos livianos con sistema de lectura de dos cámaras de amplio rango y un sistema basado en Windows, visualización de datos en el monitor de precisión 0.01°, visualización de todos los valores de ajuste, mediciones de chasis en tiempo real con indicación de gráficos en tiempo real, banco de datos internacional multimarca con separación geográfica para una selección sencilla, base de datos adicional para introducir nuevas marcas de vehículos y bancos de datos de usuarios, compatible con elevadores de 4 columnas. Datos adicionales: convergencia total: +-20°, inclinación +-10°, ángulo de avance +-30°, inclinación perno	

fundido $\pm 30^\circ$, ángulo de empuje $\pm 10^\circ$, diferencia de ángulo de viraje a $20^\circ \pm 10^\circ$, tensión de alimentación 115/230v 50/60Hz - 1Ph, accesorios: barras de cámaras, instalada y calibrada, mueble para ordenador con tapa metálica, ratón, monitor, juego de 4 garras de 4 puntos de 11" a 21", juego de 4 reflectores pasivos HiRS, juego de platos giratorios, y adaptadores para el ROC de empuje, manual de uso.

Desenllantadora semiautomática de brazo giratorio, motor 1.5 HP /220V monofásico, para vehículos livianos, camiones, mesa giratoria de diseño especial de 560mm de diámetro.

Taladro pedestal 32 mm, 220v bifasico

Compresor nuevo porten de 5hp y tanque de 300lt

Elevador tipo tijera capacidad 12.000 lbs xr-12000

Pistola de dispensado graco ldp5.

La instalación de los equipos debe ser incluida dentro de la adquisición.

Cronograma del Procedimiento

No.	Concepto	Comienzo	Hora
1	Publicar en Portal SERCOP el proceso	mié 15/07/20	15h00
2	Recibir preguntas de proveedores de proceso	mié 15/07/20	15h00
3	Absolver preguntas de proveedores de proceso	vie 17/07/20	15h00
4	Receptar y abrir ofertas de proveedores	mar 21/07/20	15h00
5	Solicitar convalidación de errores de proceso	vie 24/07/20	15h00
6	Recibir convalidación de errores de proceso	mar 28/07/20	15h00
7	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso	vie 31/07/20	15h00
8	Adjudicar contrato	mar 04/08/20	15h00

Vigencia de la Oferta

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 100 días calendario. En caso de que no se señale una fecha, estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

Precio de la Oferta

El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del SERCOP y no será visible para la entidad contratante ni los oferentes interesados hasta cuando la Armada de Guayaquil haya habilitado al oferente para subir la oferta económica inicial. Lo precio presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

Forma de Presentar la Oferta

La oferta se presentará en un sobre único en la Base Naval de Guayaquil, según corresponda, hasta la fecha y hora indicada en la convocatoria. No se tomará en cuenta las ofertas presentadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega - recepción.

Plazo de Ejecución														
El plazo de entrega de los equipos es de 7 días calendario, contado desde la fecha de notificación del anticipo.														
Forma de Pago														
Los pagos se realizarán con anticipo y contra entrega del bien.														
Modelo de Contrato														
El modelo de contrato que se utilizara es el de precio fijo.														
Condiciones para la Evaluación de las Ofertas.														
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Valoración (puntos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Experiencia General</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Experiencia Específica</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Garantía Técnica</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Otro(s) parámetro(s) resultado (s) por la entidad.</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Oferta Económica</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Valoración (puntos)	Experiencia General	10	Experiencia Específica	25	Garantía Técnica	10	Otro(s) parámetro(s) resultado (s) por la entidad.	15	Oferta Económica	40	Total	100
Parámetro	Valoración (puntos)													
Experiencia General	10													
Experiencia Específica	25													
Garantía Técnica	10													
Otro(s) parámetro(s) resultado (s) por la entidad.	15													
Oferta Económica	40													
Total	100													
Obligaciones de las partes.														
<p>Obligaciones del contratista: Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo a los términos y condiciones del contrato.</p> <p>Obligaciones de la contratante: Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 8 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.</p>														

Entregable:	Herramientas
Código de la EDT:	2.2.3
Objeto de Contratación	Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del art. 6 de la LOSNCP, para la ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA REACTIVACIÓN DEL TALLER MECÁNICO DE LA BASE NAVAL DE GUAYAQUIL.
Presupuesto Referencial	El presupuesto referencial es de NO DISPONIBLE, con sujeción al Plan Anual de Contratación respectivo, NO INCLUYE IVA.
Especificaciones Técnicas	

Las especificaciones técnicas y/o términos de referencia para la presente contratación se detallan a continuación:

Llave de Impacto neumática de uso automotriz para vehículos pesados y livianos.

Atornillador eléctrico inalámbrico: de 4.8V, batería 0.8 A, cargador de entrada de 115/230V 60Hz.

Cajas y organizadores estándar de herramientas automotrices.

Torquímetro de uso automotriz de alta calidad.

Bomba manual engrasadora de 35 libras con ruedas de fácil movilización.

Osciloscopio, multímetro de uso automotriz 60 MHz 250 Ms/s Spectrum Analyzaer resolución Ac/Dc 600V/800V, sistema operativo Windows XP, LCD display. Lion battery.

Juego de dados de diferentes medidas.

Llave inglesa fija de alta calidad.

Llave estriada.

Llave combinada.

Llave ajustable.

Llave allen.

Llave de Cruz.

Desarmadores.

Manómetro.

Juego o kit autocele.

Cronograma del Procedimiento

No.	Concepto	Comienzo	Hora
1	Publicar en Portal SERCOP el proceso	jue 09/07/20	15h00
2	Recibir preguntas de proveedores de proceso	jue 09/07/20	15h00
3	Absolver preguntas de proveedores de proceso	lun 13/07/20	15h00
4	Receptar y abrir ofertas de proveedores	mié 15/07/20	15h00
5	Solicitar convalidación de errores de proceso	lun 20/07/20	15h00
6	Recibir convalidación de errores de proceso	mié 22/07/20	15h00
7	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso	lun 27/07/20	15h00
8	Adjudicar contrato	mié 19/08/20	15h00

Vigencia de la Oferta

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 100 días calendario. En caso de que no se señale una fecha, estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

Precio de la Oferta

El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del SERCOP y no será visible para la entidad contratante ni los oferentes interesados hasta cuando la Armada de Guayaquil haya habilitado al oferente para subir la oferta económica inicial. Lo precio presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

Forma de Presentar la Oferta

La oferta se presentará en un sobre único en la Base Naval de Guayaquil, según corresponda, hasta la fecha y hora indicada en la convocatoria. No se tomará en cuenta las ofertas presentadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega - recepción.

Plazo de Ejecución

El plazo de entrega de las herramientas es de 7 días calendario, contado desde la fecha de notificación del anticipo.

Forma de Pago

Los pagos se realizarán con anticipo y contra entrega del bien.

Modelo de Contrato

El modelo de contrato que se utilizara es el de precio fijo.

Condiciones para la Evaluación de las Ofertas.

Parámetro	Valoración (puntos)
Experiencia General	10
Experiencia Específica	25
Garantía Técnica	10
Otro(s) parámetro(s) resultado (s) por la entidad.	15
Oferta Económica	40
Total	100

Obligaciones de las partes.

Obligaciones del contratista:

Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo a los términos y condiciones del contrato.

Obligaciones de la contratante:

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 8 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

Entregable:

Mantenimiento de Equipos

Código de la EDT:

2.2.4

Objeto de Contratación

Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del art. 6 de la LOSNCP, para el **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA LA REACTIVACIÓN DEL TALLER MECÁNICO DE LA BASE NAVAL DE GUAYAQUIL.**

Presupuesto Referencial

El presupuesto referencial es de NO DISPONIBLE, con sujeción al Plan Anual de Contratación respectivo, NO INCLUYE IVA.

Especificaciones Técnicas

Las especificaciones técnicas y/o términos de referencia para la presente contratación se detallan a continuación:

Debe darse mantenimiento a: gatos hidráulicos, elevadores tipo tijera, elevador de columna, desenllantadora, balanceadora de neumáticos, compresor de aire, prensa hidráulica y cargador de batería.

Cronograma del Procedimiento

No.	Concepto	Comienzo	Hora
1	Publicar en Portal SERCOP el proceso	lun 20/07/20	15h00
2	Recibir preguntas de proveedores de proceso	lun 20/07/20	15h00
3	Absolver preguntas de proveedores de proceso	mié 22/07/20	15h00
4	Receptar y abrir ofertas de proveedores	vie 24/07/20	15h00
5	Solicitar convalidación de errores de proceso	mié 29/07/20	15h00
6	Recibir convalidación de errores de proceso	vie 31/07/20	15h00
7	Calificar ofertas y elaborar informe de proceso	mié 05/08/20	15h00
8	Adjudicar contrato	mar 11/08/20	15h00

Vigencia de la Oferta

Las ofertas se entenderán vigentes hasta 100 días calendario. En caso de que no se señale una fecha, estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

Precio de la Oferta

El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del SERCOP y no será visible para la entidad contratante ni los oferentes interesados hasta cuando la Armada de Guayaquil haya habilitado al oferente para subir la oferta económica inicial. Lo precio presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

Forma de Presentar la Oferta

La oferta se presentará en un sobre único en la Base Naval de Guayaquil, según corresponda, hasta la fecha y hora indicada en la convocatoria. No se tomará en cuenta las ofertas presentadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega - recepción.

Plazo de Ejecución

El plazo del servicio de mantenimiento de equipos es de 15 días calendario, contado desde la fecha de notificación del anticipo.

Forma de Pago

Los pagos se realizarán con anticipo y contra entrega del servicio.

Modelo de Contrato

El modelo de contrato que se utilizara es el de precio fijo.

Condiciones para la Evaluación de las Ofertas.

Parámetro	Valoración (puntos)
Experiencia General	10
Experiencia Específica	25
Experiencia del Personal Técnico	10
Otro(s) parámetro(s) resultado (s) por la entidad.	15
Oferta Económica	40
Total	100

Obligaciones de las partes.

Obligaciones del contratista:

Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo a los términos y condiciones del contrato.

Obligaciones de la contratante:

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 8 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

2.4.9.3 Documentos de las Adquisiciones.

Dentro de los documentos de adquisiciones se encuentra la solicitud de requerimiento de la contratación en la cual se informa la necesidad de contratación y a su vez se pide autorización para el inicio del proceso de contratación/adjudicación. También se encuentra el formato de los pliegos en los que se detallan específicamente los requerimientos de la contratación para luego dar inicio al proceso mediante el portal de compras públicas. Asimismo se encuentra el formato de los contratos que será utilizado por la asesoría jurídica para su elaboración después de tener el proveedor adjudicado. También se encuentra el formato de solicitud de pago de anticipo, el mismo que será requerido por el administrador del contrato de ser el caso, dependiendo de la forma de pago estipulado en el contrato. El formato

de acta de entrega recepción lo llenara el administrador del contrato una vez que los bienes o servicios contratados han sido recibidos. Finalmente, se encuentra el formato de solicitud de pago que es requerida por el administrador del contrato, una vez que haya sido recibido los bienes o servicios contratados a conformidad.

2.4.9.4 Criterios de Selección.

Para las contrataciones que se requiere en el proyecto se ha diseñado los criterios de selección por bienes y servicios con el fin de evaluar y lograr una toma de decisión sustentada. A continuación se presenta los criterios de selección para los servicios.

Parámetro	Descripción	Valoración (puntos)
Experiencia General	<p>El valor para la calificación de la experiencia general respecto a: construcción de obra civil / mantenimiento de equipos, que el oferente en relación puede puntuar es el que corresponde al excedente de números de construcciones de obra civil / mantenimientos de equipos realizados tenga de experiencia general.</p> <p>El mayor número de construcciones de obra civil / mantenimientos de equipos, menos la experiencia general mínima (2), su diferencia será acreedor a la totalidad del puntaje (10) y el resto de los oferentes obtendrán el puntaje de forma proporcional. Se aplicará la regla de tres.</p>	10
Experiencia Específica	<p>El valor para la calificación de la experiencia específica que el oferente puede puntuar es el que corresponde al excedente de números de construcciones de obra civil de talleres automotrices de 22 bahías o más para autos livianos y pesados/ mantenimientos de equipos de talleres automotrices realizados tenga de experiencia específica.</p> <p>El mayor número de construcciones de obra civil de talleres automotrices de 22 bahías o más para autos livianos y pesados/ mantenimientos de equipos de talleres automotrices, menos la experiencia específica mínima (5), su diferencia será acreedor a la totalidad del puntaje (25) y el resto de los oferentes obtendrán el puntaje de forma proporcional. Se aplicará la regla de tres.</p>	25
Experiencia del Personal Técnico	Experiencia del personal técnico – Construcciones de Obra Civil.	
	Función	Nivel de Estudio
	Experiencia Mínima	
Residente de obra Ing. Civil	Título Tercer Nivel	5 años
Inspector de Obra	Título Tercer Nivel	5 años

	Maestro Mayor	Bachillerato Técnico	3 años																				
	Supervisor Eléctrico	Técnico en Electricidad Industrial	3 años																				
	Técnico Liniero	Bachillerato Técnico	3 años																				
	Albañil	Básico	2 años																				
	Ayudante de maquinaria	Bachiller	2 años																				
	<p>El puntaje máximo (10) será para el ofertante que cumpla con el listado mencionado, para los ofertantes que cumplan parcialmente será proporcional al puntaje total, cada función tiene un valor de 1.428.</p> <p>Experiencia del personal técnico – Mantenimientos de Equipos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Función</th> <th>Nivel de Estudio</th> <th>Experiencia Mínima</th> <th>Número de personas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingeniero Mecánico</td> <td>Título Tercer Nivel</td> <td>3 años</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Personal Administrativo</td> <td>Bachiller</td> <td>1 año</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Mecánico</td> <td>Bachiller Tecnólogo</td> <td>3 años</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Mecánico Eléctrico</td> <td>Bachiller Tecnólogo</td> <td>3 años</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>El puntaje máximo (10) será para el ofertante que cumpla con el listado mencionado, para los ofertantes que cumplan parcialmente será proporcional al puntaje total, cada función tiene un valor de 2.5.</p>			Función	Nivel de Estudio	Experiencia Mínima	Número de personas	Ingeniero Mecánico	Título Tercer Nivel	3 años	1	Personal Administrativo	Bachiller	1 año	1	Mecánico	Bachiller Tecnólogo	3 años	3	Mecánico Eléctrico	Bachiller Tecnólogo	3 años	3
Función	Nivel de Estudio	Experiencia Mínima	Número de personas																				
Ingeniero Mecánico	Título Tercer Nivel	3 años	1																				
Personal Administrativo	Bachiller	1 año	1																				
Mecánico	Bachiller Tecnólogo	3 años	3																				
Mecánico Eléctrico	Bachiller Tecnólogo	3 años	3																				
Otro(s) parámetro(s) resuelto (s) por la entidad.	<p align="center">Construcción de Obra Civil</p> <p>El puntaje máximo (15) será otorgado al ofertante que cumpla con certificación en prevención de Riesgos Laborales, el contratista y personal técnico deberán acreditar la CERTIFICACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES para la construcción, según el reglamento de Seguridad y Salud para la construcción de Obras Publicas Capitulo II Art. 20. El ofertante que no posea esta certificación tendrá puntaje 0.</p> <p align="center">Mantenimiento de Equipos</p> <p>El ofertante deberá demostrar que su personal está capacitado en manejo de equipos, prevención de riesgos en el trabajo y primeros auxilios, para lo cual deberá entregar listado de asistencias y/o certificados o diplomas de cursos impartidos en estos temas.</p> <p>El ofertante obtendrá la calificación de 15 si cumple con cada capacitación descrita en el párrafo anterior, la ponderación de cada capacitación es de 5.</p>																						

15

Oferta Económica	La oferta con menor cuantía obtendrá el puntaje máximo (40), y el resto de los ofertantes obtendrán el puntaje de forma proporcional. Se aplicará la regla de tres.	40
Total		100

Los criterios de selección para la contratación de adquisiciones se detallan en la siguiente tabla:

Parámetro	Descripción	Valoración (puntos)
Experiencia General	<p>El valor para calificación de la experiencia general respecto a: equipos para el taller automotriz / herramientas para taller de automotriz, que el oferente en relación puede puntuar es el que corresponde al excedente de número de años ofreciendo estos productos al mercado nacional acorde al objeto del contrato de experiencia general.</p> <p>El mayor número de años ofreciendo estos productos al mercado nacional, menos la experiencia general mínima (5), su diferencia será acreedor a la totalidad del puntaje (10) y el resto de los oferentes obtendrán el puntaje de forma proporcional. Se aplicará la regla de tres.</p>	10
Experiencia Específica	<p>El valor para calificación de la experiencia específica que el oferente puede puntuar es el que corresponde al excedente de números adjudicaciones con instituciones públicas dentro de los 5 últimos años tanto para equipos para taller automotriz y herramientas para el taller automotriz de experiencia específica.</p> <p>El mayor número de adjudicaciones con instituciones públicas dentro de los 5 últimos años tanto para equipos para taller automotriz y herramientas para el taller automotriz, menos la experiencia específica mínima 10 adjudicaciones dentro de los 5 últimos años (10), su diferencia será acreedor a la totalidad del puntaje (25) y el resto de los oferentes obtendrán el puntaje de forma proporcional. Se aplicará la regla de tres.</p>	25
Garantía Técnica	Certificación de que los equipos y las herramientas sean de calidad y sin defectos, si ocurre aquello garantice el reemplazo del equipo o herramienta con fallos.	10
Otro(s) parámetro(s) resuelto (s) por la entidad.	Las equipos y herramientas sean de marcas que se amparan en la norma del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI, por sus siglas en inglés, American National Standards Institute), y otras marcas que operen con los estándares del Instituto Alemán de Normalización (DIN, de Deutsches Institut für Normung).	15
Oferta Económica	La oferta con menor cuantía obtendrá el puntaje máximo (40), y el resto de los ofertantes obtendrán el puntaje de forma proporcional. Se aplicará la regla de tres.	40
Total		100

2.4.9.5 Decisiones de Hacer o Comprar.

La matriz Hacer o Comprar se utilizó para realizar el análisis de la obra civil, equipos, mantenimiento de equipos, herramientas y capacitaciones.

Entregable: Construcción de Obra Civil							
Criterios	Peso	Hacer			Comprar		
		Hacer	Puntaje	Observaciones	Comprar	Puntaje	Observaciones
Experiencia	30%	0	0	La Armada de Guayaquil no realiza este tipo de servicio.	10	3	Empresa con experiencia en construcción.
Certificados de Prevención de Riesgos Laborales.	30%	0	0		10	3	
Costo	40%	0	0		10	4	
Total	100%	-	-		30,00	10,00	

Entregable: Adquisiciones de Equipos							
Criterios	Peso	Hacer			Comprar		
		Hacer	Puntaje	Observaciones	Comprar	Puntaje	Observaciones
Experiencia	20%	0	0	La Armada de Guayaquil no produce este tipo de bienes.	10	2	Empresa especializada en la comercialización de equipos para taller automotriz.
Calidad	20%	0	0		10	2	
Procedencia	20%	0	0		10	2	
Costo	40%	0	0		10	4	
Total	100%	-	-		40,00	10,00	

Entregable: Adquisición de Herramientas							
Criterios	Peso	Hacer			Comprar		
		Hacer	Puntaje	Observaciones	Comprar	Puntaje	Observaciones
Experiencia	20%	0	0	La Armada de Guayaquil no produce este tipo de bienes.	10	2	Empresa especializada en la comercialización de herramientas que son utilizados en talleres automotrices.
Calidad	20%	0	0		10	2	
Procedencia	20%	0	0		10	2	
Costo	40%	0	0		10	4	
Total	100%	-	-		40,00	10,00	

Entregable:	Mantenimiento de Equipos						
Criterios	Peso	Hacer			Comprar		
		Hacer	Puntaje	Observaciones	Comprar	Puntaje	Observaciones
Experiencia	30%	0	0	La Armada de Guayaquil no realiza este tipo de servicio.	10	3	Empresa con experiencia en el mantenimiento de equipos de taller automotriz.
Capacitaciones en manejo de equipos, prevención de riesgos en el trabajo y primeros auxilios.	30%	0	0		10	3	
Costo	40%	0	0		10	4	
Total	100%	-	-		30,00	10,00	

Entregable:	Capacitaciones						
Criterios	Peso	Hacer			Comprar		
		Hacer	Puntaje	Observaciones	Comprar	Puntaje	Observaciones
Experiencia	30%	10	3	La Armada de Guayaquil cuenta con el Centro de Capacitación y Perfeccionamiento, no tiene un costo adicional y la elaboración del contenido será acorde a la experiencia en el manejo de procesos internos para el caso de la capacitación del protocolo del servicio.	10	3	Las empresas de capacitaciones cuentan con programas estándar y generan un costo adicional al proyecto.
Contenido	30%	10	3		5	1,5	
Costo	40%	10	4		0	0	
Total	100%	30,00	10,00		15,00	4,50	

3 CAPÍTULO C. CIERRE

3.1 Conclusiones y Lecciones Aprendidas.

Dentro del Caso de Negocio se realizó el análisis y estudio de dos posibles opciones para solucionar una necesidad que presenta la Armada de Guayaquil la cual es dar mantenimientos preventivos y correctivos a la flota vehicular de la Base Naval Guayaquil. La mejor opción fue seleccionada por costo-beneficio y esta es la Reactivación del Taller Mecánico de la Base Naval ya que la Base Naval de Guayaquil cuenta con el personal en nómina que puede cumplir con las funciones inherentes del taller.

El principal objetivo del taller mecánico de la Base Naval de Guayaquil, es garantizar la operatividad de la flota vehicular, y para la reactivación de aquello se debe realizar cuatro contrataciones que son parte de los entregables, estas son: obra civil, adquisición de equipos, mantenimiento de equipos y adquisición de herramientas.

Para el desarrollo del proyecto se estimó una duración de 300.25 días y un costo de \$79,711.96 dólares. La reserva de contingencia estimada es de \$11,956.79 dólares, la reserva de gestión es de \$3,985.60 dólares, lo cual da un presupuesto total para el proyecto de \$95,654.35 dólares.

4 ANEXOS

4.1 Anexo 1. Estimación del Costo de Mantenimiento Preventivo en el Taller Mecánico BASUIL.

TIPO		TIPO de Vehículo		Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	Costo de Mantenimiento Preventivo
TIPO	MARCA	TIPO COMBUSTIBLE	AÑO			
AMBULANCIA	FORD	KIA	MAZDA	AMBULANCIA	AMBULANCIA	AMBULANCIA
	DIÉSEL	DIÉSEL	GASOLINA	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL
	2012	2011	2009	2004	2004	2002
	45,600	195,468	268,054	119,195	100,148	248,052
	2	2	2	2	2	2
	\$ 40.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
	\$ 80.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00
	4	4	4	4	4	4
	\$ 12.00	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
	\$ 48.00	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80
	4	4	4	4	4	4
	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
	1	1	1	1	1	1
	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
	1	1	1	1	1	1
	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150
	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19
	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
	\$ 13	\$ 13	\$ -	\$ 13	\$ 13	\$ 13
	\$ 369.00	\$ 294.80	\$ 281.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80
	\$ 160.00	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80
	2	2	2	2	2	2
	\$ 320.00	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60
	\$ 689.00	\$ 466.40	\$ 453.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40

TIPO		AMBULANCIA	BUS	BUS	BUS	BUS	BUS	TIPO	TIPO de Vehículo
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE									AÑO	KM
INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	INTERNACIONAL	DIÉSEL	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
2006	2006	2001	2001	2001	2015	2013	74,735	DIÉSEL	
196,667	250,667	203,485	265,480	265,480	7,243	74,735	74,735	DIÉSEL	
10	10	10	10	10	10	2		Aceite de Motor (Gal.)	
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 40.00		Costo Unit.	
\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 80.00		Costo Total ACEITE MOTOR	
8	8	8	8	8	8	4		Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 12.00		Costo Unit.	
\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 48.00		Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	6	6	6	6	4		Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00		Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 20		Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1		Filtro de Aceite	
\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 6.00		Costo Unit.	
\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 6		Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1		Filtro de Combustible	
\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 6.00		Costo Unit.	
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 6		Costo Total FILTRO DE	
\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 150		Costo de Batería	
\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 19		Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27		Costo de Bujías	
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 13		Costo de Racor	
\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 369.00		Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 160.00		Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
2	2	2	2	2	2	2		Cantidad de Mant. Preventivo cada 5,000 Km ***	
\$ 533.20	\$ 533.20	\$ 533.20	\$ 533.20	\$ 533.20	\$ 533.20	\$ 320.00		Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 1,076.80	\$ 1,076.80	\$ 1,076.80	\$ 1,076.80	\$ 1,076.80	\$ 1,076.80	\$ 689.00		Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full	

TIPO		BUS	BUS	BUS	BUS	BUS	BUS	BUS	TIPO VEHICULO
MARCA									
TIPO COMBUSTIBLE		AÑO	KM	Aceite de Motor (Gal.)	Costo Unit.	Costo Total ACEITE MOTOR	Aceite de Caja (Litros.)	Costo Unit.	Costo Total ACEITE CAJA
ACEITE									
Aceite Corona (Litros.)		6	6	6	6	6	6	6	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
Costo Unit.		\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	
Costo Total FILTRO DE Combustible		1	1	1	1	1	1	1	
Costo Unit.		\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	
Costo Total FILTRO DE		12	12	12	12	12	12	12	
Costo de Batería		180	180	180	180	180	180	180	
Costo de Pastillas		50	50	50	50	50	50	50	
Costo de Bujías		27	27	27	27	27	27	27	
Costo de Racor		20	20	20	20	20	20	20	
Costo Mant. Preventivo Full*		543.60	543.60	543.60	543.60	543.60	543.60	543.60	
Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **		266.60	266.60	266.60	266.60	266.60	266.60	266.60	
Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***		2	2	2	2	2	2	2	
Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km		533.20	533.20	533.20	533.20	533.20	533.20	533.20	
Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full		1,076.80	1,076.80	1,076.80	1,076.80	1,076.80	1,076.80	1,076.80	

CABEZAL		BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	TIPO	Tipo de Vehículo
INTERNATI ONAL		INTERNAT IONAL	HYUNDAI	VOLKSWA GEN	VOLKSWA GEN	VOLKSWA GEN	VOLKSWA GEN	VOLKSWA GEN	VOLKSWA GEN	VOLKSWA GEN	MARCA	
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE	
2002	2014	2013	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2011	AÑO	
284,987	37,034	16,781	105,849	123,616	97,869	128,364					KM	
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Aceite de Motor (Gal.)	
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 180.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 71.20	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	Costo Total ACEITE CAJA	
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 9.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 9	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 12.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 12	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
\$ 180	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	Costo de Batería	
\$ 50	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 20	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	Costo de Racor	
\$ 579.20	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 302.20	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Cantidad de Mant. Preventivo cada 5,000 Km ***	
\$ 604.40	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 1,183.60	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km v Full	

CamiÓN		CamiÓN	CamiÓN	CamiÓN	CamiÓN	CamiÓN	CamiÓN	CamiÓN	TIPO	Tipo de Vehículo
CHEVROLET	HINO	HINO	HINO	HINO	CHEVROLET	INTERNATIONAL	TIPO COMBUSTIBLE	MARCA		
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL		
2004	2004	2003	2003	2003	2003	2003	2000	2000	AÑO	
190,000	263,535	268,700	329,220	386,668	204,890	10	10	10	KM	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	Aceite de Motor (Gal.)	
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	Aceite Corona (Litros.)	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	Costo Unit.	
\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	Costo Unit.	
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	Costo Total FILTRO DE	
\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	Costo de Batería	
\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo de Racor	
\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***	
\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km v Full	

CAMIÓN		CAMIÓN	TIPO	Tipo de Vehículo							
CHEVROLET	MARCA										
DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE										
2007	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	2004	AÑO	
130,210	186,820	123,789	68,612	158,118	170,000	10	10	10	10	KM	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Aceite de Motor (Gal.)	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	Costo Unit.	
\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	Costo Unit.	
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	Costo Total FILTRO DE	
\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	Costo de Batería	
\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo de Racor	
\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. Preventivo cada 5,000 Km ***	
\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full	

CAMIÓN		CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	TIPO	Tipo de Vehículo	
HINO	HINO	HINO	DONG FEN	CHEVROLET	HINO	FORD	TIPO	MARCA	TIPO	TIPO	Vehículo	
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	COMBUSTIBLE	AÑO	
2012	2012	2009	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008		KM	
124,890	84,512	149,507	81,585	77,689	146,085							
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Aceite de Motor (Gal.)		
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 40.00	Costo Unit.		
\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 180.00	\$ 400.00	Costo Total ACEITE MOTOR		
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Aceite de Caja (Litros.)		
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 12.00	Costo Unit.		
\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 35.60	\$ 96.00	Costo Total ACEITE CAJA		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	Aceite Corona (Litros.)		
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.		
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	Costo Total ACEITE		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite		
\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	Costo Unit.		
\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	Costo Total FILTRO DE		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible		
\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	Costo Unit.		
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	Costo Total FILTRO DE		
\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	Costo de Batería		
\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	Costo de Pastillas		
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías		
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo de Racor		
\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 543.60	\$ 824.00	Costo Mant. Preventivo Full*		
\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 266.60	\$ 547.00	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. Preventivo cada 5,000 Km ***		
\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 1,333.00	\$ 2,735.00	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km		
\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 1,876.60	\$ 3,559.00	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full		

CAMIONE TA		CAMIONE TA	Tipo de Vehículo					
CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	TIPO	MARCA
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE	
2009	2009	2009	2009	2008	2008	2008	AÑO	
235,816	266,379	333,585	210,213	347,630	218,367	245,349	KM	
2	2	2	2	2	2	2	Aceite de Motor (Gal.)	
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
4	4	4	4	4	4	4	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	6	4	4	4	4	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	Costo de Batería	
\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	Costo de Racor	
\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***	
\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full	

TIPO		TAMBIÉN		TIPO DE VEHICULO	
CAMIONETA	CHEVROLET	CAMIONETA	CHEVROLET	CAMIONETA	CHEVROLET
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL
2009	2009	2009	2009	2009	2009
210,986	28,822	156,177	490,089	238,970	264,293
2	2	2	2	2	2
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00
4	4	4	4	4	4
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80
6	6	6	6	6	6
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30
1	1	1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
1	1	1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
150	150	150	150	150	150
19	19	19	19	19	19
27	27	27	27	27	27
13	13	13	13	13	13
\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 304.80
\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 95.80
5	5	5	5	5	5
\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 479.00
\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 783.80

TIPO		TIPO de Vehículo	
CAMIONE TA	CHEVROL ET	CHEVROL ET	NISSAN
CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	NISSAN
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL
2011	2010	2010	2009
134,917	272,564	215,301	185,795
2	2	2	2
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00
4	4	4	4
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80
4	6	4	6
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 20	\$ 30	\$ 20	\$ 30
1	1	1	1
\$ 5.00	\$ 6.00	\$ 5.00	\$ 6.00
\$ 5	\$ 6	\$ 5	\$ 6
1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150
\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13
\$ 293.80	\$ 304.80	\$ 293.80	\$ 304.80
\$ 84.80	\$ 95.80	\$ 84.80	\$ 95.80
5	5	5	5
\$ 424.00	\$ 479.00	\$ 424.00	\$ 479.00
\$ 717.80	\$ 783.80	\$ 717.80	\$ 783.80
Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)			
Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)			
Costo de Mantenimiento Preventivo			
Costo Total de Aceite Motor (Gal.)			
Costo Unit.			
Costo Total ACEITE MOTOR			
Aceite de Caja (Litros.)			
Costo Unit.			
Costo Total ACEITE CAJA			
Aceite Corona (Litros.)			
Costo Unit.			
Costo Total ACEITE			
Filtro de Aceite			
Costo Unit.			
Costo Total FILTRO DE			
Filtro de Combustible			
Costo Unit.			
Costo Total FILTRO DE			
Costo de Batería			
Costo de Pastillas			
Costo de Bujías			
Costo de Racor			
Costo Mant. Preventivo Full*			
Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km **			
Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***			
Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km			
Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full			

TIPO		TIPO de Vehículo	
CAMIONE TA	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET
CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL
2011	2011	2011	2011
215,300	210,712	197,241	132,282
2	2	2	2
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00
4	4	4	4
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80
4	4	4	4
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
1	1	1	1
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150
\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13
\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80
\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80
5	5	5	5
\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00
\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80
CAMIONE TA		CAMIONE TA	
CHEVROL ET		CHEVROL ET	
DIÉSEL		DIÉSEL	
2011		2011	
215,300		249,571	
2		2	
\$ 18.00		\$ 18.00	
\$ 36.00		\$ 36.00	
4		4	
\$ 4.45		\$ 4.45	
\$ 17.80		\$ 17.80	
4		4	
\$ 5.00		\$ 5.00	
\$ 20		\$ 20	
1		1	
\$ 5.00		\$ 5.00	
\$ 5		\$ 5	
1		1	
\$ 6.00		\$ 6.00	
\$ 6		\$ 6	
\$ 150		\$ 150	
\$ 19		\$ 19	
\$ 27		\$ 27	
\$ 13		\$ 13	
\$ 293.80		\$ 293.80	
\$ 84.80		\$ 84.80	
5		5	
\$ 424.00		\$ 424.00	
\$ 717.80		\$ 717.80	

TIPO		TIPO de Vehículo	
CAMIONE TA	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET
CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET	CHEVROL ET
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL
2011	2011	2011	2011
AÑO	213,633	250,611	248,177
KM	191,396	177,185	168,064
165,902	2	2	2
Aceite de Motor (Gal.)	Costo Unit.	Costo Total ACEITE MOTOR	Aceite de Caja (Litros.)
Costo Unit.	Costo Unit.	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Unit.
Costo Total ACEITE MOTOR	Aceite Corona (Litros.)	Costo Total ACEITE MOTOR	Aceite Corona (Litros.)
Costo Unit.	Costo Unit.	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Unit.
Costo Total ACEITE MOTOR	Filtro de Aceite	Costo Total ACEITE MOTOR	Filtro de Aceite
Costo Unit.	Costo Unit.	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Unit.
Costo Total ACEITE MOTOR	Filtro de Combustible	Costo Total ACEITE MOTOR	Filtro de Combustible
Costo Unit.	Costo Unit.	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Unit.
Costo Total ACEITE MOTOR	Costo de Batería	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo de Batería
Costo de Batería	Costo de Pastillas	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo de Pastillas
Costo de Pastillas	Costo de Bujías	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo de Bujías
Costo de Bujías	Costo de Racor	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo de Racor
Costo de Racor	Costo Mant. Preventivo Full*	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Mant. Preventivo Full*
Costo Mant. Preventivo Full*	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **
Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***	Costo Total ACEITE MOTOR	Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***
Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km
Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km v Full	Costo Total ACEITE MOTOR	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km v Full
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00
4	4	4	4
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80
4	4	4	4
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
1	1	1	1
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150
\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27
\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13
\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80
\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80
5	5	5	5
\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00
\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80

CAMIONE TA		CAMIONE TA	TIPO	Tipo de Vehículo							
CHEVROL ET	MARCA										
DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE										
2012	2012	2012	2012	2012	2012	2011	2011	2011	2011	AÑO	
205,125	201,780	259,381	150,150	148,790	182,890	225,635	182,890	182,890	225,635	KM	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Aceite de Motor (Gal.)	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 6	\$ 6	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	Costo de Batería	
\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	Costo de Racor	
\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***	
\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full	

FURGONE TA		CAMIONE TA	CAMIONE TA	CAMIONE TA	CAMIONE TA	CAMIONE TA	CAMIONE TA	CAMIONE TA	CAMIONE TA	TIPO	Tipo de Vehículo	
HYUNDAI		MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA	MAZDA	CHEVROLET	MARCA		
DIÉSEL		DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE		
2007		2014	2014	2013	2013	2013	2013	2013	2012	AÑO		
182,385		154,500	350,485	108,901	112,028	175,856	186,142			KM		
2		2	2	2	2	2	2	2	2	Aceite de Motor (Gal.)		
\$ 18.00		\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.		
\$ 36.00		\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	Costo Total ACEITE MOTOR		
4		4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite de Caja (Litros.)		
\$ 4.45		\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.		
\$ 17.80		\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	Costo Total ACEITE CAJA		
4		6	6	4	4	4	4	4	6	Aceite Corona (Litros.)	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
\$ 5.00		\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.		
\$ 20		\$ 30	\$ 30	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 30	Costo Total ACEITE		
1		1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite		
\$ 6.00		\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.		
\$ 6		\$ 6	\$ 6	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 6	Costo Total FILTRO DE		
1		1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible		
\$ 6.00		\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.		
\$ 6		\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE		
\$ 150		\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	Costo de Batería	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 19		\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	Costo de Pastillas		
\$ 27		\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías		
\$ 13		\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	Costo de Racor		
\$ 294.80		\$ 304.80	\$ 304.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 293.80	\$ 304.80	Costo Mant. Preventivo Full*	Costo de Mantenimiento Preventivo	
\$ 85.80		\$ 95.80	\$ 95.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 84.80	\$ 95.80	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km **		
2		5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***		
\$ 171.60		\$ 479.00	\$ 479.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 424.00	\$ 479.00	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km		
\$ 466.40		\$ 783.80	\$ 783.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 717.80	\$ 783.80	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km v Full		

FURGONE TA		FURGONE TA	TIPO	Tipo de Vehículo							
VOLKSWAGEN		VOLKSWAGEN	HYUNDAI	MARCA							
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE	
2014	2014	2013	2013	2013	2010	2007	2007	2007	2007	AÑO	
119,987	762,800	150,500	151,129	213,584	199,948	218,295	218,295	218,295	218,295	KM	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Aceite de Motor (Gal.)	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	\$ 17.80	Costo Total ACEITE CAJA	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	\$ 150	Costo de Batería	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	\$ 19	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	\$ 13	Costo de Racor	
\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	\$ 294.80	Costo Mant. Preventivo Full*	Costo de Mantenimiento Preventivo
\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	\$ 85.80	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Cantidad de Mant. Cada 5,000 Km ***	
\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	\$ 171.60	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	\$ 466.40	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km v Full	

TIPO		TIPO DE VEHICULO	
JEEP	JEEP	JEEP	JEEP
KIA	KIA	KIA	KIA
TIPO COMBUSTIBLE		TIPO COMBUSTIBLE	
MARCA		MARCA	
AÑO		AÑO	
KM		KM	
2014	2014	2014	2014
116,492	155,644	101,001	106,482
1.5	1.5	1.5	1.5
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00
3	3	3	3
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35
3	3	3	3
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
1	1	1	1
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80
\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35
\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35
5	5	5	5
\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75
\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10
2012	2012	2012	2012
145,039	96,863	103,271	106,482
1.5	1.5	1.5	1.5
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00
3	3	3	3
\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45
\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35
3	3	3	3
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
1	1	1	1
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00
\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5
1	1	1	1
\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80
\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12
\$ -	\$ -	\$ 13	\$ -
\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 186.35	\$ 173.35
\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35
5	5	5	5
\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75
\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 518.10	\$ 505.10

TANQUERO	MOTOBOMB A	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	TIPO	Tipo de Vehículo
FORD	CHEVROLET	KIA	KIA	KIA	KIA	KIA	KIA	KIA	KIA	MARCA	
DIÉSEL	DIÉSEL	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	TIPO COMBUSTIBLE	
2008	2007	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	AÑO	
123.789	10,010	118,004	102,004	129,700	102,003	120,441	102,003	129,700	120,441	KM	
10	10	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	Aceite de Motor (Gal.)	
\$ 40.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo Unit.	
\$ 400.00	\$ 180.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	\$ 27.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
8	8	3	3	3	3	3	3	3	3	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 6.00	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	\$ 4.45	Costo Unit.	
\$ 48.00	\$ 35.60	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	\$ 13.35	Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 9	\$ 9	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 12	\$ 12	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	Costo Total FILTRO DE	
\$ 180	\$ 180	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	\$ 80	Costo de Batería	
\$ 50	\$ 50	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	\$ 15	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	Costo de Bujías	
\$ 20	\$ 20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	Costo de Racor	
\$ 776.00	\$ 543.60	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	\$ 173.35	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 499.00	\$ 266.60	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	\$ 66.35	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5,000 Km ***	
\$ 998.00	\$ 533.20	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	\$ 331.75	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 1,774.00	\$ 1,076.80	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	\$ 505.10	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full	

TANQUERO		TANQUERO	TIPO	Tipo de Vehículo							
FORD	HINO	FORD	HINO	FORD	FORD	TANQUERO	TANQUERO	TANQUERO	TANQUERO	MARCA	
DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE	
2015	2009	2009	2009	2009	2009	2008	2008	2008	2008	AÑO	
7,596	185,049	68,929	148,745	10	10	10	10	10	10	KM	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Aceite de Motor (Gal.)	Mantenimiento Preventivo (cada 5,000 Km)
\$ 40.00	\$ 18.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 40.00	Costo Unit.	
\$ 400.00	\$ 180.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	Costo Total ACEITE MOTOR	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Aceite de Caja (Litros.)	
\$ 6.00	\$ 4.45	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	Costo Unit.	
\$ 48.00	\$ 35.60	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	\$ 48.00	Costo Total ACEITE CAJA	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	Aceite Corona (Litros.)	
\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 5.00	Costo Unit.	
\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	\$ 30	Costo Total ACEITE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Aceite	
\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 9.00	Costo Unit.	
\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	\$ 9	Costo Total FILTRO DE	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Filtro de Combustible	
\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	\$ 12.00	Costo Unit.	
\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	Costo Total FILTRO DE	
\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	\$ 180	Costo de Batería	
\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50	Costo de Pastillas	
\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	\$ 27	Costo de Bujías	
\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	Costo de Racor	
\$ 776.00	\$ 543.60	\$ 776.00	\$ 776.00	\$ 776.00	\$ 776.00	\$ 776.00	\$ 776.00	\$ 776.00	\$ 776.00	Costo Mant. Preventivo Full*	
\$ 499.00	\$ 266.60	\$ 499.00	\$ 499.00	\$ 499.00	\$ 499.00	\$ 499.00	\$ 499.00	\$ 499.00	\$ 499.00	Costo Mant. Preventivo a los 5,000 Km **	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Cantidad de Mant. Preventivo cada 5,000 Km ***	
\$ 998.00	\$ 533.20	\$ 998.00	\$ 998.00	\$ 998.00	\$ 998.00	\$ 998.00	\$ 998.00	\$ 998.00	\$ 998.00	Costo Total de Mant. Cada 5,000 Km	
\$ 1,774.00	\$ 1,076.80	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	\$ 1,774.00	Costo Mant. Preventivo cada 5,000 Km y Full	
Total											\$ 162,994.40

4.2 Anexo 2. Estimación del Costo de Mantenimiento Correctivo en el Taller Mecánico BASUIL.

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIONETA	MOTOR	Inyectores	4	\$ 350.00	\$ 1,400.00
CAMIONETA	MOTOR	Bomba de Inyección	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
CAMIONETA	MOTOR	Bomba de Aceite	1	\$ 180.00	\$ 180.00
CAMIONETA	MOTOR	Brazo de Biela	1	\$ 120.00	\$ 120.00
CAMIONETA	MOTOR	Turbo	1	\$ 650.00	\$ 650.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Chapas de Biela	1	\$ 60.00	\$ 60.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Chapas de Bancada	1	\$ 80.00	\$ 80.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Media Luna	1	\$ 40.00	\$ 40.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Empaquetadura	1	\$ 100.00	\$ 100.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Válvulas	1	\$ 180.00	\$ 180.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Guía de Válvulas	1	\$ 100.00	\$ 100.00
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Caucho de Válvulas	1	\$ 60.00	\$ 60.00
CAMIONETA	MOTOR	Bomba de Agua	1	\$ 80.00	\$ 80.00
CAMIONETA	MOTOR	Retenedores de Barra	1	\$ 10.00	\$ 10.00
CAMIONETA	MOTOR	Retenedores de Cigüeñal	1	\$ 10.00	\$ 10.00
CAMIONETA	MOTOR	Kit de Distribución (Banda y Templador)	1	\$ 150.00	\$ 150.00
CAMIONETA	MOTOR	Bandas Accesorios	1	\$ 30.00	\$ 30.00
CAMIONETA	MOTOR	Templador de Bandas de Accesorio	1	\$ 80.00	\$ 80.00
CAMIONETA	MOTOR	Mangueras Radiador Inferior	1	\$ 20.00	\$ 20.00
CAMIONETA	MOTOR	Mangueras Radiador Superior	1	\$ 20.00	\$ 20.00
CAMIONETA	MOTOR	Radiador	1	\$ 120.00	\$ 120.00
CAMIONETA	MOTOR	Ventilador	1	\$ 100.00	\$ 100.00
CAMIONETA	MOTOR	Termostato de Motor	1	\$ 20.00	\$ 20.00
CAMIONETA	MOTOR	Bujías de Precalentamiento	4	\$ 30.00	\$ 120.00
TOTAL MOTOR - CAMIONETA			30		\$ 5,230.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIONETA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 220.00	\$ 220.00
TOTAL EMBRAGUE - CAMIONETA			1		\$ 220.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Superiores	2	\$ 46.00	\$ 92.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Inferiores	2	\$ 42.00	\$ 84.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Terminales de Dirección	2	\$ 35.00	\$ 70.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Articulaciones de Dirección	2	\$ 44.00	\$ 88.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barras Link	2	\$ 18.00	\$ 36.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barra de Dirección	1	\$ 80.00	\$ 80.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Platos de Suspensión	2	\$ 50.00	\$ 100.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Delanteros	2	\$ 65.00	\$ 130.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Posteriores	2	\$ 45.00	\$ 90.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rulimanes de Manzana	2	\$ 25.00	\$ 50.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Manzana de Rueda	1	\$ 50.00	\$ 50.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Discos de Frenos	2	\$ 30.00	\$ 60.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Tambores de Frenos	2	\$ 30.00	\$ 60.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo Pitman	1	\$ 45.00	\$ 45.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo de Soporte	1	\$ 45.00	\$ 45.00
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Cajetín de Dirección	1	\$ 200.00	\$ 200.00
TOTAL SUSPENSIÓN - CAMIONETA			27		\$ 1,280.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - CAMIONETA			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUS	MOTOR	PLATO EMBR PRES CPL OM 366LA OF1721 D14	1	\$ 425.00	\$ 425.00
BUS	MOTOR	CABEZOTE SOLO CABEZOTE PARA ARMAR	1	\$ 571.43	\$ 571.43
BUS	MOTOR	CIGÜEÑAL OM 366	1	\$ 598.00	\$ 598.00
BUS	MOTOR	PISTÓN OM 366LA 97.50 STD ECOL TRPZ S/R	6	\$ 66.00	\$ 396.00
BUS	MOTOR	CAMISA OM 366/352 D 100 4	6	\$ 18.50	\$ 111.00
BUS	MOTOR	RIN OM 366	6	\$ 18.00	\$ 108.00
BUS	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR OM 366 SIN SELLOS	1	\$ 108.50	\$ 108.50
BUS	MOTOR	RETEN 065 090 13 FPM CIGUE OM 366/352	1	\$ 13.50	\$ 13.50
BUS	MOTOR	COJINETES BIELA OM 352/366 STD JGO 0,25	1	\$ 38.00	\$ 38.00
BUS	MOTOR	COJINETES BANCADA OM 366 STD JGO	1	\$ 75.00	\$ 75.00
BUS	MOTOR	JUEGO BUJES ÁRBOL LEVAS OM 352/366	1	\$ 24.00	\$ 24.00
BUS	MOTOR	BOCÍN BIELA OM 366 TRAPEZOIDAL STD	6	\$ 4.00	\$ 24.00
BUS	MOTOR	BOMBA ACEI OM 366 A/LA 3661800401	1	\$ 170.00	\$ 170.00
BUS	MOTOR	CERNIDERA DE BOMBA DE ACEITE	1	\$ 13.00	\$ 13.00
BUS	MOTOR	FILTRO DE ENFRIADOR DE ACEITE	1	\$ 25.00	\$ 25.00
BUS	MOTOR	BOMBA DE AGUA	1	\$ 157.45	\$ 157.45
BUS	MOTOR	CONDUCTO BOMBA AGUA OM 366	1	\$ 5.00	\$ 5.00
BUS	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN OM 366 20°	6	\$ 9.30	\$ 55.80
BUS	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE OM 352<>366 45°	6	\$ 9.30	\$ 55.80

BUS	MOTOR	ASIENTO ADM OM 366 D 43 87	6	\$ 4.00	\$ 24.00
BUS	MOTOR	ASIENTO ESC OM 352/366 D 38	6	\$ 4.00	\$ 24.00
BUS	MOTOR	GUÍA DE VÁLVULA DE ADMISIÓN	6	\$ 2.50	\$ 15.00
BUS	MOTOR	GUÍA DE VÁLVULA DE ESCAPE	6	\$ 2.50	\$ 15.00
BUS	MOTOR	SELLO VALV OM 352/366/355 09X14 ESC	6	\$ 1.95	\$ 11.70
BUS	MOTOR	SELLO VALV OM 352/366 10X14 6X19X15 ADM	6	\$ 1.95	\$ 11.70
BUS	MOTOR	TURBO OM 366 MOD	1	\$ 500.00	\$ 500.00
BUS	MOTOR	LEVANTA VALV OM 352/366A/LA EUR	12	\$ 6.00	\$ 72.00
BUS	MOTOR	BANDA AVX 2X13X1025 COMP OM 366 1721 DO	2	\$ 10.00	\$ 20.00
BUS	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 59.20	\$ 355.20
BUS	MOTOR	VARILLA LEVANTAVÁLVULAS	12	\$ 11.50	\$ 138.00
BUS	MOTOR	SENSOR ALTER CPL OM 366 MB 1620<>1721	1	\$ 27.50	\$ 27.50
BUS	MOTOR	PERNO DE BASE DE ALTERNADOR	1	\$ 2.00	\$ 2.00
BUS	MOTOR	TUERCA DE PERNO BASE ALTERNADOR	1	\$ 0.50	\$ 0.50
BUS	MOTOR	A3843207050 BOCÍN P/BARRA ESTAB	4	\$ 4.76	\$ 19.04
BUS	MOTOR	TERMINAL BARRA DIR LH 30X20 1218<>2632	2	\$ 25.00	\$ 50.00
BUS	MOTOR	TERMINAL BARRA DIR RH 30X20 1218<>2632	2	\$ 25.00	\$ 50.00
BUS	MOTOR	BASE MOTOR POS OM 366	2	\$ 45.18	\$ 90.36
BUS	MOTOR	PERNO CABEZ OM 352<>366 M 12X111	24	\$ 4.80	\$ 115.20
BUS	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 28.00	\$ 168.00
BUS	MOTOR	BANDA DE MOTOR GRANDE	1	\$ 28.00	\$ 28.00
BUS	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 70.00	\$ 70.00
BUS	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 22.00	\$ 22.00
BUS	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 590.00	\$ 590.00
BUS	MOTOR	VENTILADOR	1	\$ 120.00	\$ 120.00
BUS	MOTOR	EMBRAGUE VENTILADOR 1721	1	\$ 170.00	\$ 170.00
BUS	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 17.00	\$ 34.00
TOTAL MOTOR - BUS			169		\$ 5,717.68

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUS	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 425.00	\$ 425.00
TOTAL EMBRAGUE - BUS			1		\$ 425.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RETEN 120 145 15 RUED POS 1419<>1721	2	\$ 7.80	\$ 15.60
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CRUCETA CARDAN D41.28 1417<>1721/MW17210	2	\$ 28.00	\$ 56.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RETEN DE RUED DELANTERA	2	\$ 6.50	\$ 13.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO 32749B	2	\$ 65.00	\$ 130.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 40.00	\$ 80.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 250.00	\$ 250.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 70.00	\$ 140.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 180.00	\$ 360.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 180.00	\$ 360.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 145.00	\$ 145.00
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,850.00	\$ 1,850.00
TOTAL SUSPENSIÓN - BUS			21		\$ 3,499.60

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 100.00	\$ 100.00
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - BUS			31		\$ 223.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUSETA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	4	\$ 230.00	\$ 920.00
BUSETA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
BUSETA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	8	\$ 2.99	\$ 23.92
BUSETA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	4	\$ 22.05	\$ 88.20
BUSETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 135.00	\$ 135.00
BUSETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	4	\$ 7.30	\$ 29.20
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM	1	\$ 19.28	\$ 19.28
BUSETA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
BUSETA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	4	\$ 1.20	\$ 4.80
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	4	\$ 3.20	\$ 12.80
BUSETA	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	8	\$ 1.80	\$ 14.40
BUSETA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	4	\$ 9.78	\$ 39.12
BUSETA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
BUSETA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	5	\$ 18.02	\$ 90.10
BUSETA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	4	\$ 12.65	\$ 50.60
BUSETA	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	4	\$ 6.84	\$ 27.36
BUSETA	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	4	\$ 9.90	\$ 39.60
BUSETA	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	4	\$ 11.66	\$ 46.64
BUSETA	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	8	\$ 2.80	\$ 22.40
BUSETA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 3.00	\$ 12.00
BUSETA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 2.70	\$ 10.80
BUSETA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	8	\$ 8.50	\$ 68.00
BUSETA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03
BUSETA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
BUSETA	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
BUSETA	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 420.00	\$ 420.00
BUSETA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 720.00	\$ 720.00
BUSETA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	4	\$ 30.00	\$ 120.00
BUSETA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	4	\$ 98.00	\$ 392.00
BUSETA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00

BUSETA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
BUSETA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 38.00	\$ 38.00
BUSETA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 33.00	\$ 33.00
BUSETA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 410.00	\$ 410.00
BUSETA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 250.00	\$ 250.00
BUSETA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - BUSETA			119		\$ 5,146.94

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUSETA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 400.00	\$ 400.00
TOTAL EMBRAGUE - BUSETA			1		\$ 400.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 220.00	\$ 220.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 48.00	\$ 96.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 46.00	\$ 92.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 55.00	\$ 110.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 150.00	\$ 300.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 145.00	\$ 145.00
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
TOTAL SUSPENSIÓN - BUSETA			19		\$ 2,801.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - BUSETA			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
FURGONETA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	4	\$ 230.00	\$ 920.00
FURGONETA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
FURGONETA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	8	\$ 2.99	\$ 23.92
FURGONETA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	4	\$ 22.05	\$ 88.20
FURGONETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 135.00	\$ 135.00
FURGONETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	4	\$ 7.30	\$ 29.20
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM	1	\$ 19.28	\$ 19.28
FURGONETA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
FURGONETA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	4	\$ 1.20	\$ 4.80
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	4	\$ 3.20	\$ 12.80
FURGONETA	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	8	\$ 1.80	\$ 14.40
FURGONETA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAL MWM 610	4	\$ 9.78	\$ 39.12
FURGONETA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
FURGONETA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	5	\$ 18.02	\$ 90.10
FURGONETA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	4	\$ 12.65	\$ 50.60
FURGONETA	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	4	\$ 6.84	\$ 27.36
FURGONETA	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	4	\$ 9.90	\$ 39.60

FURGONETA	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	4	\$ 11.66	\$ 46.64
FURGONETA	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	8	\$ 2.80	\$ 22.40
FURGONETA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 3.00	\$ 12.00
FURGONETA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 2.70	\$ 10.80
FURGONETA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	8	\$ 8.50	\$ 68.00
FURGONETA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03
FURGONETA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
FURGONETA	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
FURGONETA	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 420.00	\$ 420.00
FURGONETA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 720.00	\$ 720.00
FURGONETA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	4	\$ 30.00	\$ 120.00
FURGONETA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	4	\$ 98.00	\$ 392.00
FURGONETA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00
FURGONETA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
FURGONETA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 38.00	\$ 38.00
FURGONETA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 33.00	\$ 33.00
FURGONETA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 410.00	\$ 410.00
FURGONETA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 250.00	\$ 250.00
FURGONETA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - FURGONETA			119		\$ 5,146.94

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
FURGONETA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 400.00	\$ 400.00
TOTAL EMBRAGUE - FURGONETA			1		\$ 400.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 220.00	\$ 220.00

FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 48.00	\$ 96.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 46.00	\$ 92.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 55.00	\$ 110.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 150.00	\$ 300.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 145.00	\$ 145.00
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
TOTAL SUSPENSIÓN - FURGONETA			19		\$ 2,801.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - FURGONETA			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIÓN	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 6,620.00	\$ 6,620.00
CAMIÓN	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 3,661.43	\$ 3,661.43
CAMIÓN	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 230.00	\$ 1,380.00
CAMIÓN	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
CAMIÓN	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 2.99	\$ 35.88
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 22.05	\$ 132.30
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 156.61	\$ 156.61
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 7.30	\$ 43.80
CAMIÓN	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00

CAMIÓN	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 19.28	\$ 19.28
CAMIÓN	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
CAMIÓN	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82
CAMIÓN	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	6	\$ 1.20	\$ 7.20
CAMIÓN	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 3.20	\$ 19.20
CAMIÓN	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	12	\$ 1.80	\$ 21.60
CAMIÓN	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 9.78	\$ 58.68
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
CAMIÓN	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 18.02	\$ 126.14
CAMIÓN	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$ 12.65	\$ 75.90
CAMIÓN	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$ 6.84	\$ 41.04
CAMIÓN	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	6	\$ 9.90	\$ 59.40
CAMIÓN	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$ 11.66	\$ 69.96
CAMIÓN	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$ 2.80	\$ 33.60
CAMIÓN	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 3.00	\$ 18.00
CAMIÓN	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 2.70	\$ 16.20
CAMIÓN	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$ 8.50	\$ 102.00
CAMIÓN	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03
CAMIÓN	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
CAMIÓN	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$ 30.00	\$ 30.00
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$ 53.20	\$ 53.20
CAMIÓN	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$ 25.00	\$ 25.00
CAMIÓN	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$ 13.61	\$ 27.22
CAMIÓN	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$ 13.39	\$ 13.39
CAMIÓN	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/356 13/141817210	1	\$ 38.00	\$ 38.00
CAMIÓN	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 480.00	\$ 480.00
CAMIÓN	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 690.38	\$ 690.38
CAMIÓN	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 30.00	\$ 180.00
CAMIÓN	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 98.00	\$ 588.00
CAMIÓN	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00
CAMIÓN	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
CAMIÓN	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 42.00	\$ 42.00
CAMIÓN	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 35.00	\$ 35.00
CAMIÓN	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 500.00	\$ 500.00
CAMIÓN	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 300.00	\$ 300.00
CAMIÓN	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - CAMIÓN			174		\$ 16,810.13

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIÓN	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 500.00	\$ 500.00
TOTAL EMBRAGUE - CAMIÓN			1		\$ 500.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 236.78	\$ 236.78
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 54.00	\$ 108.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 48.00	\$ 96.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 65.00	\$ 130.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 185.00	\$ 370.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 185.00	\$ 185.00
CAMIÓN	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
TOTAL SUSPENSIÓN - CAMIÓN			19		\$ 3,463.78

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
CAMIÓN	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - CAMIÓN			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
MOTOBOMBA	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 6,620.00	\$ 6,620.00
MOTOBOMBA	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 3,661.43	\$ 3,661.43
MOTOBOMBA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 230.00	\$ 1,380.00
MOTOBOMBA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
MOTOBOMBA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 2.99	\$ 35.88
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 22.05	\$ 132.30
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 156.61	\$ 156.61
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 7.30	\$ 43.80
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 19.28	\$ 19.28
MOTOBOMBA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
MOTOBOMBA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	6	\$ 1.20	\$ 7.20
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 3.20	\$ 19.20
MOTOBOMBA	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	12	\$ 1.80	\$ 21.60
MOTOBOMBA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 9.78	\$ 58.68
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
MOTOBOMBA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 18.02	\$ 126.14
MOTOBOMBA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$ 12.65	\$ 75.90
MOTOBOMBA	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$ 6.84	\$ 41.04
MOTOBOMBA	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	6	\$ 9.90	\$ 59.40
MOTOBOMBA	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$ 11.66	\$ 69.96
MOTOBOMBA	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$ 2.80	\$ 33.60
MOTOBOMBA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 3.00	\$ 18.00
MOTOBOMBA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 2.70	\$ 16.20
MOTOBOMBA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$ 8.50	\$ 102.00
MOTOBOMBA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03
MOTOBOMBA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
MOTOBOMBA	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$ 30.00	\$ 30.00
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$ 53.20	\$ 53.20

MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$ 25.00	\$ 25.00
MOTOBOMBA	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$ 13.61	\$ 27.22
MOTOBOMBA	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$ 13.39	\$ 13.39
MOTOBOMBA	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$ 38.00	\$ 38.00
MOTOBOMBA	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 480.00	\$ 480.00
MOTOBOMBA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 690.38	\$ 690.38
MOTOBOMBA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 30.00	\$ 180.00
MOTOBOMBA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 98.00	\$ 588.00
MOTOBOMBA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00
MOTOBOMBA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
MOTOBOMBA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 42.00	\$ 42.00
MOTOBOMBA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 35.00	\$ 35.00
MOTOBOMBA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 500.00	\$ 500.00
MOTOBOMBA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 300.00	\$ 300.00
MOTOBOMBA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - MOTOBOMBA			174		\$ 16,810.13

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
MOTOBOMBA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 500.00	\$ 500.00
TOTAL EMBRAGUE - MOTOBOMBA			1		\$ 500.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 236.78	\$ 236.78
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 54.00	\$ 108.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 48.00	\$ 96.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 65.00	\$ 130.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00

MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 185.00	\$ 370.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 185.00	\$ 185.00
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
TOTAL SUSPENSIÓN - MOTOBOMBA			19		\$ 3,463.78

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - MOTOBOMBA			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
TANQUERO	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 6,620.00	\$ 6,620.00
TANQUERO	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 3,661.43	\$ 3,661.43
TANQUERO	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 230.00	\$ 1,380.00
TANQUERO	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
TANQUERO	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 2.99	\$ 35.88
TANQUERO	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 22.05	\$ 132.30
TANQUERO	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 156.61	\$ 156.61
TANQUERO	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 7.30	\$ 43.80
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 19.28	\$ 19.28
TANQUERO	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
TANQUERO	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82

TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	6	\$ 1.20	\$ 7.20
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 3.20	\$ 19.20
TANQUERO	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	12	\$ 1.80	\$ 21.60
TANQUERO	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 9.78	\$ 58.68
TANQUERO	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
TANQUERO	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 18.02	\$ 126.14
TANQUERO	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$ 12.65	\$ 75.90
TANQUERO	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$ 6.84	\$ 41.04
TANQUERO	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	6	\$ 9.90	\$ 59.40
TANQUERO	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$ 11.66	\$ 69.96
TANQUERO	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$ 2.80	\$ 33.60
TANQUERO	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 3.00	\$ 18.00
TANQUERO	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 2.70	\$ 16.20
TANQUERO	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$ 8.50	\$ 102.00
TANQUERO	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03
TANQUERO	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
TANQUERO	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
TANQUERO	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$ 30.00	\$ 30.00
TANQUERO	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$ 53.20	\$ 53.20
TANQUERO	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$ 25.00	\$ 25.00
TANQUERO	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$ 13.61	\$ 27.22
TANQUERO	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$ 13.39	\$ 13.39
TANQUERO	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$ 38.00	\$ 38.00
TANQUERO	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 480.00	\$ 480.00
TANQUERO	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 690.38	\$ 690.38
TANQUERO	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 30.00	\$ 180.00
TANQUERO	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 98.00	\$ 588.00
TANQUERO	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00
TANQUERO	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
TANQUERO	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 42.00	\$ 42.00
TANQUERO	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 35.00	\$ 35.00
TANQUERO	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 500.00	\$ 500.00
TANQUERO	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 300.00	\$ 300.00
TANQUERO	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - TANQUERO			174		\$ 16,810.13

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
TANQUERO	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 500.00	\$ 500.00
TOTAL EMBRAGUE - TANQUERO			1		\$ 500.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 236.78	\$ 236.78
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 54.00	\$ 108.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 48.00	\$ 96.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 65.00	\$ 130.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 185.00	\$ 370.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 185.00	\$ 185.00
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
TOTAL SUSPENSIÓN - TANQUERO			19		\$ 3,463.78

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - TANQUERO			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
AMBULANCIA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	4	\$ 230.00	\$ 920.00
AMBULANCIA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
AMBULANCIA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	8	\$ 2.99	\$ 23.92
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	4	\$ 22.05	\$ 88.20
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 135.00	\$ 135.00
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	4	\$ 7.30	\$ 29.20
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM	1	\$ 19.28	\$ 19.28
AMBULANCIA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
AMBULANCIA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	4	\$ 1.20	\$ 4.80
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	4	\$ 3.20	\$ 12.80
AMBULANCIA	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	8	\$ 1.80	\$ 14.40
AMBULANCIA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	4	\$ 9.78	\$ 39.12
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
AMBULANCIA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	5	\$ 18.02	\$ 90.10
AMBULANCIA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	4	\$ 12.65	\$ 50.60
AMBULANCIA	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	4	\$ 6.84	\$ 27.36
AMBULANCIA	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	4	\$ 9.90	\$ 39.60
AMBULANCIA	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	4	\$ 11.66	\$ 46.64
AMBULANCIA	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	8	\$ 2.80	\$ 22.40
AMBULANCIA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 3.00	\$ 12.00
AMBULANCIA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 2.70	\$ 10.80
AMBULANCIA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	8	\$ 8.50	\$ 68.00
AMBULANCIA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03
AMBULANCIA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
AMBULANCIA	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
AMBULANCIA	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 420.00	\$ 420.00
AMBULANCIA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 720.00	\$ 720.00
AMBULANCIA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	4	\$ 30.00	\$ 120.00
AMBULANCIA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	4	\$ 98.00	\$ 392.00
AMBULANCIA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00

AMBULANCIA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
AMBULANCIA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 38.00	\$ 38.00
AMBULANCIA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 33.00	\$ 33.00
AMBULANCIA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 410.00	\$ 410.00
AMBULANCIA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 250.00	\$ 250.00
AMBULANCIA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - AMBULANCIA			119		\$ 5,146.94

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
AMBULANCIA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 400.00	\$ 400.00
TOTAL EMBRAGUE - AMBULANCIA			1		\$ 400.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 220.00	\$ 220.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 48.00	\$ 96.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 46.00	\$ 92.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 55.00	\$ 110.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 150.00	\$ 300.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 145.00	\$ 145.00
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
TOTAL SUSPENSIÓN - AMBULANCIA			19		\$ 2,801.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00

AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - AMBULANCIA			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
JEEP	MOTOR	Inyectores	4	\$ 350.00	\$ 1,400.00
JEEP	MOTOR	Bomba de Inyección	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
JEEP	MOTOR	Bomba de Aceite	1	\$ 180.00	\$ 180.00
JEEP	MOTOR	Brazo de Biela	1	\$ 120.00	\$ 120.00
JEEP	MOTOR	Turbo	1	\$ 650.00	\$ 650.00
JEEP	MOTOR	Juego de Chapas de Biela	1	\$ 60.00	\$ 60.00
JEEP	MOTOR	Juego de Chapas de Bancada	1	\$ 80.00	\$ 80.00
JEEP	MOTOR	Juego de Media Luna	1	\$ 40.00	\$ 40.00
JEEP	MOTOR	Juego de Empaquetadura	1	\$ 100.00	\$ 100.00
JEEP	MOTOR	Juego de Válvulas	1	\$ 180.00	\$ 180.00
JEEP	MOTOR	Juego de Guía de Válvulas	1	\$ 100.00	\$ 100.00
JEEP	MOTOR	Juego de Caucho de Válvulas	1	\$ 60.00	\$ 60.00
JEEP	MOTOR	Bomba de Agua	1	\$ 80.00	\$ 80.00
JEEP	MOTOR	Retenedores de Barra	1	\$ 10.00	\$ 10.00
JEEP	MOTOR	Retenedores de Cigüeñal	1	\$ 10.00	\$ 10.00
JEEP	MOTOR	Kit de Distribución (Banda y Templador)	1	\$ 150.00	\$ 150.00
JEEP	MOTOR	Bandas Accesorios	1	\$ 30.00	\$ 30.00
JEEP	MOTOR	Templador de Bandas de Accesorio	1	\$ 80.00	\$ 80.00
JEEP	MOTOR	Mangueras Radiador Inferior	1	\$ 20.00	\$ 20.00
JEEP	MOTOR	Mangueras Radiador Superior	1	\$ 20.00	\$ 20.00
JEEP	MOTOR	Radiador	1	\$ 120.00	\$ 120.00
JEEP	MOTOR	Ventilador	1	\$ 100.00	\$ 100.00
JEEP	MOTOR	Termostato de Motor	1	\$ 20.00	\$ 20.00
JEEP	MOTOR	Bujías de Precalentamiento	4	\$ 30.00	\$ 120.00
TOTAL MOTOR - JEEP			30		\$ 5,230.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
JEEP	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 220.00	\$ 220.00
TOTAL EMBRAGUE - JEEP			1		\$ 220.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Superiores	2	\$ 46.00	\$ 92.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Inferiores	2	\$ 42.00	\$ 84.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Terminales de Dirección	2	\$ 35.00	\$ 70.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Articulaciones de Dirección	2	\$ 44.00	\$ 88.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barras Link	2	\$ 18.00	\$ 36.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barra de Dirección	1	\$ 80.00	\$ 80.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Platos de Suspensión	2	\$ 50.00	\$ 100.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Delanteros	2	\$ 65.00	\$ 130.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Posteriores	2	\$ 45.00	\$ 90.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rulimanes de Manzana	2	\$ 25.00	\$ 50.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Manzana de Rueda	1	\$ 50.00	\$ 50.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Discos de Frenos	2	\$ 30.00	\$ 60.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Tambores de Frenos	2	\$ 30.00	\$ 60.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo Pitman	1	\$ 45.00	\$ 45.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo de Soporte	1	\$ 45.00	\$ 45.00
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Cajetín de Dirección	1	\$ 200.00	\$ 200.00
TOTAL SUSPENSIÓN - JEEP			27		\$ 1,280.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50

JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - JEEP			31		\$ 213.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CABEZAL	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 6,620.00	\$ 6,620.00
CABEZAL	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 3,661.43	\$ 3,661.43
CABEZAL	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 230.00	\$ 1,380.00
CABEZAL	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 105.00	\$ 630.00
CABEZAL	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 2.99	\$ 35.88
CABEZAL	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 22.05	\$ 132.30
CABEZAL	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 156.61	\$ 156.61
CABEZAL	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 7.30	\$ 43.80
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCIÓN MWM 410<>610 DEL	1	\$ 22.00	\$ 22.00
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 19.28	\$ 19.28
CABEZAL	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 14.29	\$ 14.29
CABEZAL	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 20.82	\$ 20.82
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISIÓN MWM 610	6	\$ 1.20	\$ 7.20
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 3.20	\$ 19.20
CABEZAL	MOTOR	SELLOS DE VÁLVULAS	12	\$ 1.80	\$ 21.60
CABEZAL	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 9.78	\$ 58.68
CABEZAL	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 17.60	\$ 35.20
CABEZAL	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 18.02	\$ 126.14
CABEZAL	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$ 12.65	\$ 75.90
CABEZAL	MOTOR	BOCÍN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$ 6.84	\$ 41.04
CABEZAL	MOTOR	VÁLVULA ADMISIÓN MWM 410<>610 TCA	6	\$ 9.90	\$ 59.40
CABEZAL	MOTOR	VÁLVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$ 11.66	\$ 69.96
CABEZAL	MOTOR	GUÍA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$ 2.80	\$ 33.60
CABEZAL	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 3.00	\$ 18.00
CABEZAL	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 2.70	\$ 16.20
CABEZAL	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$ 8.50	\$ 102.00
CABEZAL	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 99.03	\$ 99.03

CABEZAL	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 139.38	\$ 139.38
CABEZAL	MOTOR	RULIMÁN DEL VOLANTE	1	\$ 8.00	\$ 8.00
CABEZAL	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$ 30.00	\$ 30.00
CABEZAL	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$ 53.20	\$ 53.20
CABEZAL	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$ 25.00	\$ 25.00
CABEZAL	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$ 13.61	\$ 27.22
CABEZAL	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$ 13.39	\$ 13.39
CABEZAL	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$ 38.00	\$ 38.00
CABEZAL	MOTOR	BOMBA DIR MWM	1	\$ 480.00	\$ 480.00
CABEZAL	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 690.38	\$ 690.38
CABEZAL	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 30.00	\$ 180.00
CABEZAL	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 98.00	\$ 588.00
CABEZAL	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 21.00	\$ 21.00
CABEZAL	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 80.00	\$ 80.00
CABEZAL	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 42.00	\$ 42.00
CABEZAL	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 35.00	\$ 35.00
CABEZAL	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 500.00	\$ 500.00
CABEZAL	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 300.00	\$ 300.00
CABEZAL	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 20.00	\$ 40.00
TOTAL MOTOR - CABEZAL			174		\$ 16,810.13

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CABEZAL	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Rulimán)	1	\$ 500.00	\$ 500.00
TOTAL EMBRAGUE - CABEZAL			1		\$ 500.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 26.00	\$ 52.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCIÓN	1	\$ 236.78	\$ 236.78
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 54.00	\$ 108.00

CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 48.00	\$ 96.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMÁN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 65.00	\$ 130.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 50.00	\$ 100.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 167.00	\$ 334.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 185.00	\$ 370.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCIÓN	1	\$ 185.00	\$ 185.00
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCIÓN	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
TOTAL SUSPENSIÓN - CABEZAL			19		\$ 3,463.78

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR	COSTO
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 7.00	\$ 28.00
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 90.00	\$ 90.00
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - CABEZAL			31		\$ 213.00

TIPO	TIPO		TIPO de Vehículo
	TIPO	MARCA	
AMBULANCIA	AMBULANCIA	FORD	DIÉSEL
2012	2013	2015	2001
45600	74735	7243	265480
\$ 96.48	\$ 96.48	\$ 316.47	\$ 724.48
\$ 144.88	\$ 144.88	\$ 106.44	\$ 357.06
\$ 241.36	\$ 241.36	\$ 422.91	\$ 1,081.54
\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.24	\$ 209.24
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83
\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60
\$ 1,498.25	\$ 658.09	\$ 839.62	\$ 1,498.25
Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	2	2	2
Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	\$ 482.72	\$ 845.82	\$ 2,163.08
Costo Mant. Preventivo Full*	\$ 658.09	\$ 1,685.44	\$ 3,661.33
Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	\$ 241.36	\$ 422.91	\$ 1,081.54
Costo de Batería	\$ 209.26	\$ 209.24	\$ 209.24
Costo Cambio Batería	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65
Costo de Pastillas	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20
Costo de Cambio Pastillas	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18
Costo de Bujías	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52
Costo Cambio Bujías	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83
Costo de Racor	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49
Costo de Cambio Racor	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60
Costo Mant. Preventivo Full*	\$ 658.09	\$ 839.62	\$ 1,498.25
Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	2	2	2
Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	\$ 482.72	\$ 845.82	\$ 2,163.08
Costo Mant. Preventivo Full*	\$ 658.09	\$ 1,685.44	\$ 3,661.33

BUS	TIPO	Tipo de Vehículo	
		MARCA	TIPO COMBUSTIBLE
VOLKSWAGEN	BUS	CHEVROLET	DIÉSEL
		2010	148068
\$ 466.91		\$ 316.47	161950
\$ 461.82		\$ 106.44	218981
\$ 928.73		\$ 422.91	218999
		\$ 316.47	250000
		\$ 724.48	
		\$ 357.06	
		\$ 1,081.54	
		\$ 209.24	
		\$ 6.65	
		\$ 95.20	
		\$ 22.18	
		\$ 23.52	
		\$ 11.83	
		\$ 28.49	
		\$ 19.60	
\$ 1,345.44		\$ 839.62	
2		2	
\$ 1,857.46		\$ 845.82	
\$ 3,202.90		\$ 1,685.44	
		\$ 209.24	
		\$ 6.65	
		\$ 95.20	
		\$ 22.18	
		\$ 23.52	
		\$ 11.83	
		\$ 28.49	
		\$ 19.60	
\$ 1,498.25		\$ 839.62	
2		2	
\$ 2,163.08		\$ 845.82	
\$ 3,661.33		\$ 1,685.44	

TIPO		BUS	BUS	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	BUSETA	TIPO	Tipo de Vehículo
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE										
		CHEVROLET	INTERNATIONAL	HYUNDAI	HYUNDAI	HYUNDAI	HYUNDAI	HYUNDAI	HYUNDAI		
		DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL		
		2011	2016	2005	2005	2007	2005	2005	2008		
		115670	268450	280645	918077	265999	918077	918077	275612		
	Costo de Repuestos	\$ 316.47	\$ 724.48	\$ 322.56	\$ 322.56	\$ 264.59	\$ 322.56	\$ 322.56	\$ 264.59		
	Costo de Mano de Obra	\$ 106.44	\$ 357.06	\$ 118.81	\$ 118.81	\$ 154.71	\$ 118.81	\$ 118.81	\$ 154.71		Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	\$ 422.91	\$ 1,081.54	\$ 441.37	\$ 441.37	\$ 419.30	\$ 441.37	\$ 441.37	\$ 419.30		
	Costo de Batería	\$ 209.24	\$ 209.24	\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.26		
	Costo Cambio Batería	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65		
	Costo de Pastillas	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 29.00	\$ 29.00	\$ 29.00	\$ 29.00	\$ 29.00	\$ 29.00		
	Costo de Cambio Pastillas	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18		Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
	Costo de Bujías	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52		
	Costo Cambio Bujías	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83		
	Costo de Racor	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49		
	Costo de Cambio Racor	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60		
	Costo Mant. Preventivo Full*	\$ 839.62	\$ 1,498.25	\$ 791.90	\$ 791.90	\$ 769.83	\$ 791.90	\$ 791.90	\$ 769.83		
	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	2	2	2	2	2	2	2	2		
	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	\$ 845.82	\$ 2,163.08	\$ 882.74	\$ 882.74	\$ 838.60	\$ 882.74	\$ 882.74	\$ 838.60		
	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full	\$ 1,685.44	\$ 3,661.33	\$ 1,674.64	\$ 1,674.64	\$ 1,608.43	\$ 1,674.64	\$ 1,674.64	\$ 1,608.43		

TIPO		Tipo de Vehículo
BUSETA	MARCA	
DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE	
2011	AÑO	
VOLKSWAGEN	VOLKSWAGEN	MITSUBISHI
DIÉSEL	DIÉSEL	
2011	2009	
130336	225703	
\$ 394.36	\$ 264.59	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
\$ 137.22	\$ 154.71	
\$ 531.58	\$ 419.30	
\$ 209.26	\$ 209.26	
\$ 6.65	\$ 6.65	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 29.00	\$ 29.00	
\$ 22.18	\$ 22.18	
\$ 23.52	\$ 23.52	
\$ 11.83	\$ 11.83	Costo de Mantenimiento Preventivo
\$ 28.49	\$ 28.49	
\$ 19.60	\$ 19.60	
\$ 882.11	\$ 769.83	
2	2	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***
\$ 1,063.16	\$ 838.60	
\$ 1,945.27	\$ 1,608.43	

TIPO		Tipo de Vehículo
MARCA	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
TIPO COMBUSTIBLE		
AÑO		
KM		
BUSETA	BUSETA	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
VOLKSWAGEN	VOLKSWAGEN	
DIÉSEL	DIÉSEL	
2012	2011	
123616	107290	
\$ 394.36	\$ 394.36	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
\$ 137.22	\$ 137.22	
\$ 531.58	\$ 531.58	
\$ 209.26	\$ 209.26	
\$ 6.65	\$ 6.65	
\$ 29.00	\$ 29.00	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 22.18	\$ 22.18	
\$ 23.52	\$ 23.52	
\$ 11.83	\$ 11.83	
\$ 28.49	\$ 28.49	
\$ 19.60	\$ 19.60	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
\$ 882.11	\$ 882.11	
2	2	
\$ 1,063.16	\$ 1,063.16	
\$ 1,945.27	\$ 1,945.27	

CAMIÓN	CHEVROLET	CAMIÓN		CABEZAL		BUSETA		BUSETA		BUSETA		TIPO	Tipo de Vehículo
		INTERNACIONAL	DIÉSEL	INTERNACIONAL	DIÉSEL	INTERNACIONAL	DIÉSEL	HYUNDAI	DIÉSEL	VOLKSWAGEN	MARCA		
	DIÉSEL	2000	2002	2014	2013	2012	AÑO	KM	Costo de Repuestos	Costo de Mano de Obra	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km		
386668		204890	284987	37034	16781	105849			\$ 394.36	\$ 137.22			
\$ 433.57	\$ 539.25	\$ 928.74	\$ 449.45	\$ 322.56	\$ 441.37	\$ 531.58							
\$ 197.88	\$ 324.63	\$ 159.37	\$ 168.18	\$ 118.81	\$ 441.37	\$ 531.58							
\$ 631.45	\$ 863.88	\$ 1,088.11	\$ 617.63	\$ 441.37	\$ 441.37	\$ 531.58							
\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.26	\$ 209.26			\$ 209.26	\$ 209.26			
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65			\$ 6.65	\$ 6.65			
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20			\$ 95.20	\$ 95.20			
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18			\$ 22.18	\$ 22.18			
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52			\$ 23.52	\$ 23.52			
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83			\$ 11.83	\$ 11.83			
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 38.56	\$ 28.49	\$ 28.49	\$ 28.49			\$ 28.49	\$ 28.49			
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60			\$ 19.60	\$ 19.60			
\$ 1,246.95	\$ 1,479.38	\$ 1,724.17	\$ 968.16	\$ 791.90	\$ 882.11	\$ 882.11			\$ 882.11	\$ 882.11			
5	5	2	2	2	2	2							
\$ 3,157.25	\$ 4,319.40	\$ 2,176.22	\$ 1,235.26	\$ 882.74	\$ 1,063.16	\$ 1,063.16			\$ 1,063.16	\$ 1,063.16			
\$ 4,404.20	\$ 5,798.78	\$ 3,900.39	\$ 2,203.42	\$ 1,674.64	\$ 1,945.27	\$ 1,945.27			\$ 1,945.27	\$ 1,945.27			

TIPO		CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	Tipo de Vehículo
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE									
		HIÑO	HIÑO	HIÑO	HIÑO	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	
		2003	2003	2004	2004	190000	170000	2004	2004	
		329220	268700	263535	190000					
	Costo de Repuestos	\$ 267.16	\$ 267.16	\$ 267.16	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
	Costo de Mano de Obra	\$ 142.54	\$ 142.54	\$ 142.54	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	
	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	\$ 409.70	\$ 409.70	\$ 409.70	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	
	Costo de Batería	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	
	Costo Cambio Batería	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	
	Costo de Pastillas	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	
	Costo de Cambio Pastillas	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
	Costo de Bujías	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	
	Costo Cambio Bujías	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	
	Costo de Racor	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	
	Costo de Cambio Racor	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	
	Costo Mant. Preventivo Full*	\$ 1,025.20	\$ 1,025.20	\$ 1,025.20	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	
	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	\$ 2,048.50	\$ 2,048.50	\$ 2,048.50	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	Costo de Mantenimiento Preventivo
	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full	\$ 3,073.70	\$ 3,073.70	\$ 3,073.70	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	

TIPO		CAMIÓN	Tubo de Vehículo							
MARCA	MARCA									
TIPO COMBUSTIBLE	TIPO COMBUSTIBLE									
AÑO	AÑO									
KM	KM									
\$ 267.16	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
\$ 142.54	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	Costo de Mano de Obra	
\$ 409.70	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	
\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo de Batería	
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	Costo de Pastillas	
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	Costo de Cambio Pastillas	
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo de Bujías	
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	Costo de Racor	
\$ 1,025.20	\$ 1,479.38	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	Costo Mant. Preventivo Full*	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Costo de Mantenimiento Preventivo
\$ 2,048.50	\$ 4,319.40	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	
\$ 3,073.70	\$ 5,798.78	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	
		\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full

TIPO		CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	CAMIÓN	TIPO de Vehículo
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE									
FREIGHTLINER	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	
2008	2015	2012	2012	2009	2008	2008	2008	2008	2008	
167085	2925	124890	84512	149507	81585	81585	81585	81585	81585	
\$ 539.25	\$ 296.09	\$ 267.16	\$ 267.16	\$ 296.09	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	\$ 433.57	Costo de Repuestos
\$ 324.63	\$ 106.44	\$ 142.54	\$ 142.54	\$ 106.44	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	\$ 197.88	Costo de Mano de Obra
\$ 863.88	\$ 402.53	\$ 409.70	\$ 409.70	\$ 402.53	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	\$ 631.45	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km
\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	Costo de Batería
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Batería
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	Costo de Pastillas
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Costo de Cambio Pastillas
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	Costo de Bujías
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo Cambio Bujías
\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo de Racor
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	Costo de Cambio Racor
\$ 1,479.38	\$ 1,018.03	\$ 1,025.20	\$ 1,025.20	\$ 1,018.03	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	\$ 1,246.95	Costo Mant. Preventivo Full*
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***
\$ 4,319.40	\$ 2,012.65	\$ 2,048.50	\$ 2,048.50	\$ 2,012.65	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	\$ 3,157.25	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km
\$ 5,798.78	\$ 3,030.68	\$ 3,073.70	\$ 3,073.70	\$ 3,030.68	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	\$ 4,404.20	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full

TIPO		CAMIÓN	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	TIPO COMBUSTIBLE	MARCA	Tipo de Vehículo
MARCA	AÑO										KM
		INTERNATIONAL	CHEVROLET	CHEVROLET	CHEVROLET	CHEVROLET	CHEVROLET	DIÉSEL		Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
		2014	2006	2006	2007	2007	2007	DIÉSEL		
		148068	475000	423221	414458	226559	424092			
	Costo de Repuestos	\$ 539.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25			
	Costo de Mano de Obra	\$ 324.63	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36			
	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	\$ 863.88	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61			
	Costo de Batería	\$ 418.52	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20			Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
	Costo Cambio Batería	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65			
	Costo de Pastillas	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20			
	Costo de Cambio Pastillas	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18			
	Costo de Bujías	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52			
	Costo Cambio Bujías	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83			
	Costo de Racor	\$ 18.00	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15			
	Costo de Cambio Racor	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60			
	Costo Mant. Preventivo Full*	\$ 1,479.38	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94			Costo de Mantenimiento Preventivo
	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	5	5	5	5	5	5			
	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	\$ 4,319.40	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05			
	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full	\$ 5,798.78	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99			

TIPO		CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2009	333585	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99	Tipo de Vehículo																					
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE																						AÑO	KM	Costo de Repuestos	Costo de Mano de Obra	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	Costo de Batería	Costo Cambio Batería	Costo de Pastillas	Costo de Cambio Pastillas	Costo de Bujías	Costo Cambio Bujías	Costo de Racor	Costo de Cambio Racor	Costo Mant. Preventivo Full*	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full				
CAMILONET	A																						CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	CAMILONET	A	
CHEVROLE	T																						CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	CHEVROLE	T	
DIÉSEL																							DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		
2009		2009		2009		2009		2009		2009		2009		2009		2009		2009		2009																							
266379		210213		347630		218367		245349		245349		245349		245349		245349		245349		245349																							
\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		\$ 115.25		Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)																					
\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36		\$ 112.36																							
\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61		\$ 227.61																							
\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20																							
\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65																							
\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20																							
\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18																							
\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52																							
\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83																							
\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15		\$ 8.15																							
\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60																							
\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94		\$ 593.94																							
5		5		5		5		5		5		5		5		5		5		5																							
\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05		\$ 1,138.05																							
\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99		\$ 1,731.99																							

TIPO		Tubo de Vehículo
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE	
AÑO		
KM		
Costo de Repuestos		
Costo de Mano de Obra	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km		
Costo de Batería		Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
Costo Cambio Batería		
Costo de Pastillas		
Costo de Cambio Pastillas		
Costo de Bujías		
Costo Cambio Bujías	Costo de Mantenimiento Preventivo	
Costo de Racor		
Costo de Cambio Racor		
Costo Mant. Preventivo Full*		
Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***		
Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km		
Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full		
CAMIONET A	CAMIONET A	
CHEVROLE T	CHEVROLE T	
DIÉSEL	DIÉSEL	
2009	2009	
156177	157634	
\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25
\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36
\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61
\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83
\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60
\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94
5	5	5
\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05
\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99

TIPO		Tubo de Vehículo
MARCA	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
TIPO COMBUSTIBLE		
AÑO		
KM		
CAMIONET A	CAMIONET A	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
CHEVROLE T	CHEVROLE T	Costo de Repuestos
DIÉSEL	DIÉSEL	Costo de Mano de Obra
2010	2009	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km
215301	210986	Costo de Batería
\$ 115.25	\$ 115.25	Costo Cambio Batería
\$ 112.36	\$ 112.36	Costo de Pastillas
\$ 227.61	\$ 227.61	Costo de Cambio Pastillas
\$ 179.20	\$ 179.20	Costo de Bujías
\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Bujías
\$ 95.20	\$ 95.20	Costo de Racor
\$ 22.18	\$ 22.18	Costo de Cambio Racor
\$ 23.52	\$ 23.52	Costo Mant. Preventivo Full*
\$ 11.83	\$ 11.83	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***
\$ 8.15	\$ 8.15	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km
\$ 19.60	\$ 19.60	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full
\$ 593.94	\$ 593.94	
5	5	
\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	
\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	

TIPO		CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	225635	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99	Tipo de Vehículo																					
MARCA	TIPO COMBUSTIBLE																						AÑO	KM	Costo de Repuestos	Costo de Mano de Obra	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	Costo de Batería	Costo Cambio Batería	Costo de Pastillas	Costo de Cambio Pastillas	Costo de Bujías	Costo Cambio Bujías	Costo de Racor	Costo de Cambio Racor	Costo Mant. Preventivo Full*	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)			
CAMILONET A	CHEVROLE T																						CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	213633	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
CAMILONET A	CHEVROLE T																						CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	250611	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99	
CAMILONET A	CHEVROLE T																						CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	248177	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99	
CAMILONET A	CHEVROLE T	CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	191396	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99																						
CAMILONET A	CHEVROLE T	CAMILONET A	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	177185	\$ 115.25	\$ 112.36	\$ 227.61	\$ 179.20	\$ 6.65	\$ 95.20	\$ 22.18	\$ 23.52	\$ 11.83	\$ 8.15	\$ 19.60	\$ 593.94	5	\$ 1,138.05	\$ 1,731.99																						
																					Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)																						
																					Costo de Mantenimiento Preventivo																						

TIPO		CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	T	TIPO COMBUSTIBLE	AÑO	KM	Tipo de Vehículo
MARCA	MARCA												
CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	DIÉSEL	2011	182890	
										DIÉSEL	2012	148790	
										DIÉSEL	2012	150150	
										DIÉSEL	2012	259381	
										DIÉSEL	2012	201780	
										DIÉSEL	2012	201780	
\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	\$ 115.25	Costo de Repuestos
\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	\$ 112.36	Costo de Mano de Obra
\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	\$ 227.61	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km
\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	Costo de Batería
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Batería
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	Costo de Pastillas
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Costo de Cambio Pastillas
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	Costo de Bujías
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo Cambio Bujías
\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	Costo de Racor
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	Costo de Cambio Racor
\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	\$ 593.94	Costo Mant. Preventivo Full*
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***
\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	\$ 1,138.05	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km
\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full

TIPO		CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	CAMIONET A	Tipo de Vehículo
MARCA	MARCA									
TIPO COMBUSTIBLE	TIPO COMBUSTIBLE									
AÑO	AÑO									
KM	KM									
\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 132.98	\$ 115.25	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)
\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 105.71	\$ 112.36	Costo de Mano de Obra	
\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 238.69	\$ 227.61	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	
\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Batería	
\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	Costo de Pastillas	
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Mantenimiento Preventivo
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	Costo de Cambio Pastillas	
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo de Bujías	
\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	Costo de Mantenimiento Preventivo
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	Costo Cambio Bujías	
\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	Costo de Racor	
\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 605.02	\$ 593.94	Costo Mant. Preventivo Full*
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***
\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,193.45	\$ 1,138.05	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km
\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,798.47	\$ 1,731.99	\$ 1,731.99	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full

TIPO		FURGONET A		FURGONET A		JEEP		JEEP		JEEP		JEEP		TIPO DE VEHICULO	
MARCA		VOLKSWAGEN		VOLKSWAGEN		NISSAN		FORD		FORD		FORD		TIPO COMBUSTIBLE	
AÑO		2014		2014		2002		2007		2007		2007		AÑO	
KM		762800		119987		243980		196521		261106		182806		KM	
\$ 106.49	\$ 106.49	\$ 106.49	\$ 115.58	\$ 106.49	\$ 106.49	\$ 106.49	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	Costo de Repuestos
\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 117.53	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 119.18	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	Costo de Mano de Obra
\$ 225.67	\$ 225.67	\$ 225.67	\$ 233.11	\$ 225.67	\$ 225.67	\$ 233.11	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km
\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	Costo de Batería
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Batería
\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 95.20	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	Costo de Pastillas
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Costo de Cambio Pastillas
\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	Costo de Bujías
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo Cambio Bujías
\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	\$ 8.15	Costo de Racor
\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	Costo de Cambio Racor
\$ 636.80	\$ 636.80	\$ 636.80	\$ 599.44	\$ 636.80	\$ 636.80	\$ 599.44	\$ 670.21	\$ 670.21	\$ 670.21	\$ 670.21	\$ 670.21	\$ 670.21	\$ 670.21	\$ 670.21	Costo Mant. Preventivo Full*
5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***
\$ 1,128.35	\$ 1,128.35	\$ 1,128.35	\$ 1,165.55	\$ 1,128.35	\$ 1,128.35	\$ 1,165.55	\$ 567.08	\$ 567.08	\$ 567.08	\$ 567.08	\$ 567.08	\$ 567.08	\$ 567.08	\$ 567.08	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km
\$ 1,765.15	\$ 1,765.15	\$ 1,765.15	\$ 1,764.99	\$ 1,765.15	\$ 1,765.15	\$ 1,764.99	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	\$ 1,237.29	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full

TIPO		JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	JEEP	TIPO	Tipo de Vehículo	
MARCA		CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	CHEVROLE T	MARCA	Tipo de Vehículo	
TIPO COMBUSTIBLE		GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	TIPO COMBUSTIBLE	Tipo de Vehículo	
AÑO		2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	AÑO	Tipo de Vehículo	
KM		167150	118728	139000	125401	95655	88115	Costo de Repuestos	Costo de Mano de Obra	KM	Tipo de Vehículo	
\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 118.49	\$ 122.71	\$ 118.49	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	\$ 122.71	Costo de Mano de Obra	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	\$ 241.20	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	\$ 179.20	Costo de Batería	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Batería	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 95.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	\$ 123.20	Costo de Pastillas	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Costo de Cambio Pastillas	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	\$ 12.28	Costo de Bujías	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo Cambio Bujías	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
										Costo de Racor	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
										Costo de Cambio Racor	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
\$ 568.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	\$ 596.54	Costo Mant. Preventivo Full*	Mantenimiento Preventivo	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***	Mantenimiento Preventivo	
\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	\$ 1,206.00	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km	Mantenimiento Preventivo	
\$ 1,774.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	\$ 1,802.54	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full	Mantenimiento Preventivo	

TANQUERO		TANQUERO		MOTOBOMB A		JEEP		JEEP		JEEP		TIPO		Tipo de Vehículo
FORD		FORD		CHEVROLE T		KIA		KIA		KIA		MARCA		
DIÉSEL		DIÉSEL		DIÉSEL		GASOLINA		GASOLINA		GASOLINA		TIPO COMBUSTIBLE		
2008		2008		2007		2014		2014		2014		AÑO		
148745		123789		10010		118004		102004		129700		KM		
\$ 508.73		\$ 508.73		\$ 455.84		\$ 116.98		\$ 116.98		\$ 116.98		Costo de Repuestos		
\$ 320.88		\$ 320.88		\$ 304.08		\$ 102.01		\$ 102.01		\$ 102.01		Costo de Mano de Obra		
\$ 829.61		\$ 829.61		\$ 759.92		\$ 218.99		\$ 218.99		\$ 218.99		Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km		
\$ 418.52		\$ 418.52		\$ 418.52		\$ 179.20		\$ 179.20		\$ 179.20		Costo de Batería		
\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		\$ 6.65		Costo Cambio Batería		
\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		\$ 95.20		Costo de Pastillas		
\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		\$ 22.18		Costo de Cambio Pastillas		
\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 23.52		\$ 12.28		\$ 12.28		\$ 12.28		Costo de Bujías		
\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		\$ 11.83		Costo Cambio Bujías		
\$ 18.00		\$ 18.00		\$ 18.00		\$ 18.00		\$ 18.00		\$ 18.00		Costo de Racor		
\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		\$ 19.60		Costo de Cambio Racor		
\$ 1,445.11		\$ 1,445.11		\$ 1,375.42		\$ 546.33		\$ 546.33		\$ 546.33		Costo Mant. Preventivo Full*		
2		2		2		5		5		5		Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***		
\$ 1,659.22		\$ 1,659.22		\$ 1,519.84		\$ 1,094.95		\$ 1,094.95		\$ 1,094.95		Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km		
\$ 3,104.33		\$ 3,104.33		\$ 2,895.26		\$ 1,641.28		\$ 1,641.28		\$ 1,641.28		Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full		

	TANQUERO	TANQUERO	TANQUERO	TANQUERO	Tipo de Vehículo	
	FORD	HINO	FORD	MARCA	TIPO	
	DIÉSEL	DIÉSEL	DIÉSEL	TIPO COMBUSTIBLE	AÑO	
	2015	2009	2009		KM	
	7596	185049	68929			
	\$ 508.73	\$ 508.73	\$ 508.73	Costo de Repuestos	Mantenimiento Preventivo (cada 5.000 Km)	
	\$ 320.88	\$ 320.88	\$ 320.88	Costo de Mano de Obra		
	\$ 829.61	\$ 829.61	\$ 829.61	Costo Mant. Preventivo a los 5.000 Km		
	\$ 418.52	\$ 418.52	\$ 418.52	Costo de Batería	Mantenimiento Preventivo (1 vez al año)	
	\$ 6.65	\$ 6.65	\$ 6.65	Costo Cambio Batería		
	\$ 95.20	\$ 95.20	\$ 95.20	Costo de Pastillas		
	\$ 22.18	\$ 22.18	\$ 22.18	Costo de Cambio Pastillas		
	\$ 23.52	\$ 23.52	\$ 23.52	Costo de Bujías		
	\$ 11.83	\$ 11.83	\$ 11.83	Costo Cambio Bujías		
	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	Costo de Racor		
	\$ 19.60	\$ 19.60	\$ 19.60	Costo de Cambio Racor		
	\$ 1,445.11	\$ 1,445.11	\$ 1,445.11	Costo Mant. Preventivo Full*	Costo de Mantenimiento Preventivo	
	2	2	2	Cantidad de Mant. cada 5.000 Km ***		
	\$ 1,659.22	\$ 1,659.22	\$ 1,659.22	Costo Total de Mant. Cada 5.000 Km		
	\$ 3,104.33	\$ 3,104.33	\$ 3,104.33	Costo Mant. Preventivo cada 5.000 Km y Full		
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO OUTSOURCING						
	\$ 425,192.18					

4.4 Anexo 4. Estimación del Costo de Mantenimiento Correctivo con Outsourcing.

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CAMIONETA	MOTOR	Inyectores	4	\$ 368.76	\$ 1,475.04	\$ 73.92
CAMIONETA	MOTOR	Bomba de Inyección	1	\$ 1,705.20	\$ 1,705.20	\$ 134.40
CAMIONETA	MOTOR	Bomba de Aceite	1	\$ 350.55	\$ 350.55	\$ 92.40
CAMIONETA	MOTOR	Brazo de Biela	1	\$ 240.24	\$ 240.24	\$ 36.96
CAMIONETA	MOTOR	Turbo	1	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 55.34
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Chapas de Biela	1	\$ 75.60	\$ 75.60	\$ 36.96
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Chapas de Bancada	1	\$ 84.00	\$ 84.00	\$ 55.44
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Media Luna	1	\$ 47.04	\$ 47.04	\$ 47.04
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Empaquetadura	1	\$ 154.13	\$ 154.13	\$ 36.96
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Válvulas	1	\$ 186.17	\$ 186.17	\$ 34.74
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Guía de Válvulas	1	\$ 116.48	\$ 116.48	\$ 34.74
CAMIONETA	MOTOR	Juego de Caucho de Válvulas	1	\$ 67.20	\$ 67.20	\$ 34.74
CAMIONETA	MOTOR	Bomba de Agua	1	\$ 168.00	\$ 168.00	\$ 66.53
CAMIONETA	MOTOR	Retenedores de Barra	1	\$ 32.05	\$ 32.05	\$ 41.69
CAMIONETA	MOTOR	Retenedores de Ciguenal	1	\$ 10.92	\$ 10.92	\$ 221.76
CAMIONETA	MOTOR	Kit de Distribución (Banda y Templador)	1	\$ 168.00	\$ 168.00	\$ 33.26
CAMIONETA	MOTOR	Bandas Accesorios	1	\$ 56.04	\$ 56.04	\$ 33.26
CAMIONETA	MOTOR	Templador de Bandas de Accesorio	1	\$ 214.13	\$ 214.13	\$ 33.26
CAMIONETA	MOTOR	Mangueras Radiador Inferior	1	\$ 55.91	\$ 55.91	\$ 9.61
CAMIONETA	MOTOR	Mangueras Radiador Superior	1	\$ 42.78	\$ 42.78	\$ 9.61
CAMIONETA	MOTOR	Radiador	1	\$ 193.56	\$ 193.56	\$ 34.64
CAMIONETA	MOTOR	Ventilador	1	\$ 156.80	\$ 156.80	\$ 36.96
CAMIONETA	MOTOR	Termostato de Motor	1	\$ 33.26	\$ 33.26	\$ 14.78
CAMIONETA	MOTOR	Bujías de Pre calentamiento	4	\$ 36.96	\$ 147.84	\$ 36.96
TOTAL MOTOR - CAMIONETA			30		\$ 6,452.94	\$ 1,245.96

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CAMIONETA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 343.94	\$ 343.94	\$ 34.74
TOTAL EMBRAGUE - CAMIONETA			1		\$ 343.94	\$ 34.74
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Superiores	2	\$ 75.60	\$ 151.20	\$ 36.96
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Inferiores	2	\$ 84.00	\$ 168.00	\$ 36.96
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Terminales de Dirección	2	\$ 72.80	\$ 145.60	\$ 44.35
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Articulaciones de Dirección	2	\$ 70.65	\$ 141.30	\$ 72.58
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barras Link	2	\$ 44.18	\$ 88.36	\$ 41.69
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barra de Dirección	1	\$ 98.96	\$ 98.96	\$ 41.69
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Platos de Suspensión	2	\$ 73.92	\$ 147.84	\$ 69.48
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Delanteros	2	\$ 92.46	\$ 184.91	\$ 59.14
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Posteriores	2	\$ 75.15	\$ 150.30	\$ 22.18
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rulimanes de Manzana	2	\$ 41.75	\$ 83.50	\$ 66.53
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Manzana de Rueda	1	\$ 83.50	\$ 83.50	\$ 55.44
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Discos de Frenos	2	\$ 80.00	\$ 160.00	\$ 55.44
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Tambores de Frenos	2	\$ 50.10	\$ 100.20	\$ 40.32
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo Pitman	1	\$ 75.15	\$ 75.15	\$ 67.20
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo de Soporte	1	\$ 75.15	\$ 75.15	\$ 29.57
CAMIONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Cajetín de Dirección	1	\$ 334.00	\$ 334.00	\$ 73.58
TOTAL SUSPENSIÓN - CAMIONETA			27		\$ 2,187.97	\$ 813.11
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.69	\$ 46.76	\$ 5.00
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00	\$ 5.00
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 5.00
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 7.40

CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 7.40
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 7.40
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 22.18
CAMIONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - CAMIONETA			31		\$ 291.76	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUS	MOTOR	PLATO EMBR PRES CPL OM 366LA OF1721 D14	1	\$ 672.67	\$ 672.67	\$ 69.48
BUS	MOTOR	CABEZOTE SOLO CABEZOTE PARA ARMAR	1	\$ 902.86	\$ 902.86	\$ 313.79
BUS	MOTOR	CIGÜEÑAL OM 366	1	\$ 944.84	\$ 944.84	\$ 126.00
BUS	MOTOR	PISTON OM 366LA 97.50 STD ECOL TRPZ S/R	6	\$ 104.28	\$ 625.68	\$ 18.48
BUS	MOTOR	CAMISA OM 366/352 D 100 4	6	\$ 29.23	\$ 175.38	\$ 25.20
BUS	MOTOR	RIN OM 366	6	\$ 28.44	\$ 170.64	\$ 67.20
BUS	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR OM 366 SIN SELLOS	1	\$ 171.43	\$ 171.43	\$ 36.96
BUS	MOTOR	RETEN 065 090 13 FPM CIGUE OM 366/352	1	\$ 21.33	\$ 21.33	\$ 126.00
BUS	MOTOR	COJINETES BIELA OM 352/366 STD JGO 0,25	1	\$ 60.04	\$ 60.04	\$ 36.96
BUS	MOTOR	COJINETES BANCADA OM 366 STD JGO	1	\$ 118.50	\$ 118.50	\$ 55.44
BUS	MOTOR	JUEGO BUJES ARBOL LEVAS OM 352/366	1	\$ 37.92	\$ 37.92	\$ 55.44
BUS	MOTOR	BOCIN BIELA OM 366 TRAPEZOIDAL STD	6	\$ 6.32	\$ 37.92	\$ 36.96
BUS	MOTOR	BOMBA ACEI OM 366 A/LA 3661800401	1	\$ 268.60	\$ 268.60	\$ 66.53
BUS	MOTOR	CERNIDERA DE BOMBA DE ACEITE	1	\$ 20.54	\$ 20.54	\$ 92.40
BUS	MOTOR	FILTRO DE ENFRIADOR DE ACEITE	1	\$ 39.50	\$ 39.50	\$ 16.80
BUS	MOTOR	BOMBA DE AGUA	1	\$ 248.77	\$ 248.77	\$ 66.53
BUS	MOTOR	CONDUCTO BOMBA AGUA OM 366	1	\$ 7.90	\$ 7.90	\$ 66.53
BUS	MOTOR	VALVULA ADMISION OM 366 20°	6	\$ 14.69	\$ 88.16	\$ 34.74
BUS	MOTOR	VALVULA ESCAPE OM 352<>366 45°	6	\$ 14.69	\$ 88.16	\$ 34.74
BUS	MOTOR	ASIENTO ADM OM 366 D 43 87	6	\$ 6.32	\$ 37.92	\$ 20.00
BUS	MOTOR	ASIENTO ESC OM 352/366 D 38	6	\$ 6.32	\$ 37.92	\$ 20.00
BUS	MOTOR	GUIA DE VALVULA DE ADMISION	6	\$ 3.95	\$ 23.70	\$ 34.74
BUS	MOTOR	GUIA DE VALVULA DE ESCAPE	6	\$ 3.95	\$ 23.70	\$ 34.74
BUS	MOTOR	SELLO VALV OM 352/366/355 09X14 ESC	6	\$ 3.08	\$ 18.49	\$ 12.10
BUS	MOTOR	SELLO VALV OM 352/366 10X14 6X19X15 ADM	6	\$ 3.08	\$ 18.49	\$ 12.10
BUS	MOTOR	TURBO OM 366 MOD	1	\$ 790.00	\$ 790.00	\$ 55.34
BUS	MOTOR	LEVANTA VALV OM 352/366A/LA EUR	12	\$ 9.48	\$ 113.76	\$ 55.34
BUS	MOTOR	BANDA AVX 2X13X1025 COMP OM 366 1721 DO	2	\$ 15.80	\$ 31.60	\$ 33.26

BUS	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 93.54	\$ 561.22	\$ 36.96
BUS	MOTOR	VARILLA LEVANTAVALVULAS	12	\$ 18.17	\$ 218.04	\$ 34.74
BUS	MOTOR	TENSOR ALTER CPL OM 366 MB 1620<>1721	1	\$ 43.45	\$ 43.45	\$ 36.96
BUS	MOTOR	PERNO DE BASE DE ALTERNADOR	1	\$ 3.16	\$ 3.16	\$ 16.63
BUS	MOTOR	TUERCA DE PERNO BASE ALTERNADOR	1	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 16.63
BUS	MOTOR	A3843207050 BOCIN P/BARRA ESTAB	4	\$ 7.52	\$ 30.08	\$ 36.96
BUS	MOTOR	TERMINAL BARRA DIR LH 30X20 1218<>2632	2	\$ 39.50	\$ 79.00	\$ 41.69
BUS	MOTOR	TERMINAL BARRA DIR RH 30X20 1218<>2632	2	\$ 39.50	\$ 79.00	\$ 41.69
BUS	MOTOR	BASE MOTOR POS OM 366	2	\$ 71.38	\$ 142.77	\$ 69.48
BUS	MOTOR	PERNO CABEZ OM 352<>366 M 12X111	24	\$ 7.58	\$ 182.02	\$ 16.63
BUS	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 44.24	\$ 265.44	\$ 134.40
BUS	MOTOR	BANDA DE MOTOR GRANDE	1	\$ 44.24	\$ 44.24	\$ 33.26
BUS	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 110.60	\$ 110.60	\$ 9.61
BUS	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 9.61
BUS	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 932.20	\$ 932.20	\$ 34.64
BUS	MOTOR	VENTILADOR	1	\$ 189.60	\$ 189.60	\$ 36.96
BUS	MOTOR	EMBRAGUE VENTILADOR 1721	1	\$ 268.60	\$ 268.60	\$ 36.96
BUS	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 26.86	\$ 53.72	\$ 14.78
TOTAL MOTOR - BUS			169		\$ 9,035.10	\$ 2,282.39
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUS	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 671.50	\$ 671.50	\$ 429.26
TOTAL EMBRAGUE - BUS			1		\$ 671.50	\$ 429.26
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RETEN 120 145 15 RUED POS 1419<>1721	2	\$ 12.32	\$ 24.65	\$ 16.80
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CRUCETA CARDAN D41.28 1417<>1721/MW17210	2	\$ 44.24	\$ 88.48	\$ 88.70
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RETEN DE RUED DELANTERA	2	\$ 10.27	\$ 20.54	\$ 16.80
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO 32749B	2	\$ 102.70	\$ 205.40	\$ 59.14
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 63.20	\$ 126.40	\$ 22.18
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 395.00	\$ 395.00	\$ 41.69

BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 110.60	\$ 221.20	\$ 66.53
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 284.40	\$ 568.80	\$ 40.32
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 284.40	\$ 568.80	\$ 40.32
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 229.10	\$ 229.10	\$ 34.74
BUS	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,923.00	\$ 2,923.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - BUS			21		\$ 5,529.37	\$ 527.75
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 158.00	\$ 158.00	\$ 22.18
BUS	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - BUS			31		\$ 352.34	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUSETA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	4	\$ 363.40	\$ 1,453.60	\$ 313.79
BUSETA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
BUSETA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	8	\$ 4.72	\$ 37.79	\$ 25.20
BUSETA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	4	\$ 34.84	\$ 139.36	\$ 34.93
BUSETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 213.30	\$ 213.30	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	4	\$ 11.53	\$ 46.14	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
BUSETA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00

BUSETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	4	\$ 1.90	\$ 7.58	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	4	\$ 5.06	\$ 20.22	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	8	\$ 2.84	\$ 22.75	\$ 34.74
BUSETA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	4	\$ 15.45	\$ 61.81	\$ 25.20
BUSETA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 27.81	\$ 55.62	\$ 126.00
BUSETA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	5	\$ 28.47	\$ 142.36	\$ 55.44
BUSETA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	4	\$ 19.99	\$ 79.95	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	4	\$ 10.81	\$ 43.23	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	4	\$ 15.64	\$ 62.57	\$ 34.74
BUSETA	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	4	\$ 18.42	\$ 73.69	\$ 34.74
BUSETA	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	8	\$ 4.42	\$ 35.39	\$ 34.74
BUSETA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 4.74	\$ 18.96	\$ 20.00
BUSETA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 4.27	\$ 17.06	\$ 20.00
BUSETA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	8	\$ 13.43	\$ 107.44	\$ 35.58
BUSETA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 156.47	\$ 156.47	\$ 66.53
BUSETA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 220.22	\$ 220.22	\$ 92.40
BUSETA	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$ 12.64	\$ 12.64	\$ 66.53
BUSETA	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$ 663.60	\$ 663.60	\$ 66.53
BUSETA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 1,137.60	\$ 1,137.60	\$ 55.34
BUSETA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	4	\$ 47.40	\$ 189.60	\$ 134.40
BUSETA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	4	\$ 154.84	\$ 619.36	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 33.18	\$ 33.18	\$ 33.26
BUSETA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 126.40	\$ 126.40	\$ 33.26
BUSETA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 60.04	\$ 60.04	\$ 9.61
BUSETA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 52.14	\$ 52.14	\$ 9.61
BUSETA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 647.80	\$ 647.80	\$ 34.64
BUSETA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 395.00	\$ 395.00	\$ 36.96
BUSETA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 31.60	\$ 63.20	\$ 14.78
TOTAL MOTOR - BUSETA			119		\$ 8,132.17	\$ 2,078.34
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUSETA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 632.00	\$ 632.00	\$ 429.26

TOTAL EMBRAGUE - BUSETA			1		\$ 632.00	\$ 429.26
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 347.60	\$ 347.60	\$ 41.69
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 59.14
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 72.68	\$ 145.36	\$ 22.18
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 86.90	\$ 173.80	\$ 66.53
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 237.00	\$ 474.00	\$ 40.32
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 229.10	\$ 229.10	\$ 34.74
BUSETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,054.00	\$ 2,054.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - BUSETA			19		\$ 4,425.58	\$ 494.15
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
BUSETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - BUSETA			31		\$ 336.54	\$ 79.38

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
FURGONETA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	4	\$ 363.40	\$ 1,453.60	\$ 313.79
FURGONETA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR EST AC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
FURGONETA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	8	\$ 4.72	\$ 37.79	\$ 25.20
FURGONETA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	4	\$ 34.84	\$ 139.36	\$ 34.93
FURGONETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 213.30	\$ 213.30	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	4	\$ 11.53	\$ 46.14	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
FURGONETA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	4	\$ 1.90	\$ 7.58	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	4	\$ 5.06	\$ 20.22	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	8	\$ 2.84	\$ 22.75	\$ 34.74
FURGONETA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	4	\$ 15.45	\$ 61.81	\$ 25.20
FURGONETA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 27.81	\$ 55.62	\$ 126.00
FURGONETA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	5	\$ 28.47	\$ 142.36	\$ 55.44
FURGONETA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	4	\$ 19.99	\$ 79.95	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	4	\$ 10.81	\$ 43.23	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	4	\$ 15.64	\$ 62.57	\$ 34.74
FURGONETA	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	4	\$ 18.42	\$ 73.69	\$ 34.74
FURGONETA	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	8	\$ 4.42	\$ 35.39	\$ 34.74
FURGONETA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 4.74	\$ 18.96	\$ 20.00
FURGONETA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 4.27	\$ 17.06	\$ 20.00
FURGONETA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	8	\$ 13.43	\$ 107.44	\$ 35.58
FURGONETA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 156.47	\$ 156.47	\$ 66.53
FURGONETA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 220.22	\$ 220.22	\$ 92.40
FURGONETA	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$ 12.64	\$ 12.64	\$ 66.53
FURGONETA	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$ 663.60	\$ 663.60	\$ 66.53
FURGONETA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 1,137.60	\$ 1,137.60	\$ 55.34
FURGONETA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	4	\$ 47.40	\$ 189.60	\$ 134.40
FURGONETA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	4	\$ 154.84	\$ 619.36	\$ 36.96

FURGONETA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 33.18	\$ 33.18	\$ 33.26
FURGONETA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 126.40	\$ 126.40	\$ 33.26
FURGONETA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 60.04	\$ 60.04	\$ 9.61
FURGONETA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 52.14	\$ 52.14	\$ 9.61
FURGONETA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 647.80	\$ 647.80	\$ 34.64
FURGONETA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 395.00	\$ 395.00	\$ 36.96
FURGONETA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 31.60	\$ 63.20	\$ 14.78
TOTAL MOTOR - FURGONETA			119		\$ 8,132.17	\$ 2,078.34
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
FURGONETA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 632.00	\$ 632.00	\$ 281.00
TOTAL EMBRAGUE - FURGONETA			1		\$ 632.00	\$ 281.00
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 347.60	\$ 347.60	\$ 41.69
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 59.14
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 72.68	\$ 145.36	\$ 22.18
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 86.90	\$ 173.80	\$ 66.53
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 237.00	\$ 474.00	\$ 40.32
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 229.10	\$ 229.10	\$ 34.74
FURGONETA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,054.00	\$ 2,054.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - FURGONETA			19		\$ 4,425.58	\$ 494.15

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
FURGONETA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - FURGONETA			31		\$ 336.54	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
CAMION	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 10,459.60	\$ 10,459.60	\$ 1,254.38
CAMION	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 5,785.06	\$ 5,785.06	\$ 1,254.38
CAMION	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 363.40	\$ 2,180.40	\$ 313.79
CAMION	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
CAMION	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 4.72	\$ 56.69	\$ 25.20
CAMION	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 34.84	\$ 209.03	\$ 34.93
CAMION	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 247.44	\$ 247.44	\$ 36.96
CAMION	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 11.53	\$ 69.20	\$ 36.96
CAMION	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 36.96
CAMION	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 36.96
CAMION	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
CAMION	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00
CAMION	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	6	\$ 1.90	\$ 11.38	\$ 34.74
CAMION	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 5.06	\$ 30.34	\$ 34.74
CAMION	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	12	\$ 2.84	\$ 34.13	\$ 34.74
CAMION	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 15.45	\$ 92.71	\$ 25.20
CAMION	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 27.81	\$ 55.62	\$ 126.00
CAMION	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 28.47	\$ 199.30	\$ 55.44

CAMION	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$	19.99	\$	119.92	\$	36.96
CAMION	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$	10.81	\$	64.84	\$	36.96
CAMION	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	6	\$	15.64	\$	93.85	\$	34.74
CAMION	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$	18.42	\$	110.54	\$	34.74
CAMION	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$	4.42	\$	53.09	\$	34.74
CAMION	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$	4.74	\$	28.44	\$	20.00
CAMION	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$	4.27	\$	25.60	\$	20.00
CAMION	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$	13.43	\$	161.16	\$	35.58
CAMION	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$	156.47	\$	156.47	\$	66.53
CAMION	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$	220.22	\$	220.22	\$	92.40
CAMION	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$	12.64	\$	12.64	\$	66.53
CAMION	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$	47.40	\$	47.40	\$	67.20
CAMION	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$	84.06	\$	84.06	\$	55.44
CAMION	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$	39.50	\$	39.50	\$	36.96
CAMION	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$	21.50	\$	43.01	\$	69.48
CAMION	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$	21.16	\$	21.16	\$	9.61
CAMION	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$	60.04	\$	60.04	\$	16.80
CAMION	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$	758.40	\$	758.40	\$	66.53
CAMION	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$	1,090.80	\$	1,090.80	\$	55.34
CAMION	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$	47.40	\$	284.40	\$	134.40
CAMION	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$	154.84	\$	929.04	\$	36.96
CAMION	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$	33.18	\$	33.18	\$	33.26
CAMION	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$	126.40	\$	126.40	\$	33.26
CAMION	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$	66.36	\$	66.36	\$	9.61
CAMION	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$	55.30	\$	55.30	\$	9.61
CAMION	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$	790.00	\$	790.00	\$	34.64
CAMION	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$	474.00	\$	474.00	\$	36.96
CAMION	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$	31.60	\$	63.20	\$	14.78
TOTAL MOTOR - CAMION			174			\$	26,560.01	\$	4,838.15
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD		VALOR UNITARIO OUTSOUING		VALOR TOTAL OUTSOURCING		MANO DE OBRA
CAMION	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$	790.00	\$	790.00	\$	281.00
TOTAL EMBRAGUE - CAMION			1			\$	790.00	\$	281.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 374.11	\$ 374.11	\$ 41.69
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 85.32	\$ 170.64	\$ 59.14
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 22.18
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 102.70	\$ 205.40	\$ 66.53
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 292.30	\$ 584.60	\$ 40.32
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 292.30	\$ 292.30	\$ 34.74
CAMION	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,844.00	\$ 2,844.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - CAMION			19		\$ 5,472.77	\$ 494.15
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
CAMION	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - CAMION			31		\$ 336.54	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
MOTOBOMBA	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 10,459.60	\$ 10,459.60	\$ 1,254.38

MOTOBOMBA	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 5,785.06	\$ 5,785.06	\$ 1,254.38
MOTOBOMBA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 363.40	\$ 2,180.40	\$ 313.79
MOTOBOMBA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
MOTOBOMBA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 4.72	\$ 56.69	\$ 25.20
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 34.84	\$ 209.03	\$ 34.93
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 247.44	\$ 247.44	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 11.53	\$ 69.20	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
MOTOBOMBA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	6	\$ 1.90	\$ 11.38	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 5.06	\$ 30.34	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	12	\$ 2.84	\$ 34.13	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	LAINA CAMISA TONBAK MWM 610	6	\$ 15.45	\$ 92.71	\$ 25.20
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 27.81	\$ 55.62	\$ 126.00
MOTOBOMBA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 28.47	\$ 199.30	\$ 55.44
MOTOBOMBA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$ 19.99	\$ 119.92	\$ 36.96
MOTOBOMBA	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$ 10.81	\$ 64.84	\$ 36.96
MOTOBOMBA	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	6	\$ 15.64	\$ 93.85	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$ 18.42	\$ 110.54	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$ 4.42	\$ 53.09	\$ 34.74
MOTOBOMBA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 4.74	\$ 28.44	\$ 20.00
MOTOBOMBA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$ 4.27	\$ 25.60	\$ 20.00
MOTOBOMBA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$ 13.43	\$ 161.16	\$ 35.58
MOTOBOMBA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 156.47	\$ 156.47	\$ 66.53
MOTOBOMBA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 220.22	\$ 220.22	\$ 92.40
MOTOBOMBA	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$ 12.64	\$ 12.64	\$ 66.53
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$ 47.40	\$ 47.40	\$ 67.20
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$ 84.06	\$ 84.06	\$ 55.44
MOTOBOMBA	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$ 39.50	\$ 39.50	\$ 36.96
MOTOBOMBA	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$ 21.50	\$ 43.01	\$ 69.48
MOTOBOMBA	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$ 21.16	\$ 21.16	\$ 9.61
MOTOBOMBA	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$ 60.04	\$ 60.04	\$ 16.80

MOTOBOMBA	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$ 758.40	\$ 758.40	\$ 66.53
MOTOBOMBA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 1,090.80	\$ 1,090.80	\$ 55.34
MOTOBOMBA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$ 47.40	\$ 284.40	\$ 134.40
MOTOBOMBA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$ 154.84	\$ 929.04	\$ 36.96
MOTOBOMBA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 33.18	\$ 33.18	\$ 33.26
MOTOBOMBA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 126.40	\$ 126.40	\$ 33.26
MOTOBOMBA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 66.36	\$ 66.36	\$ 9.61
MOTOBOMBA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 55.30	\$ 55.30	\$ 9.61
MOTOBOMBA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 790.00	\$ 790.00	\$ 34.64
MOTOBOMBA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 474.00	\$ 474.00	\$ 36.96
MOTOBOMBA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 31.60	\$ 63.20	\$ 14.78
TOTAL MOTOR - MOTOBOMBA			174		\$ 26,560.01	\$ 4,829.27
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
MOTOBOMBA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 790.00	\$ 790.00	\$ 281.00
TOTAL EMBRAGUE - MOTOBOMBA			1		\$ 790.00	\$ 281.00
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 374.11	\$ 374.11	\$ 41.69
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 85.32	\$ 170.64	\$ 59.14
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 22.18
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 102.70	\$ 205.40	\$ 66.53
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 292.30	\$ 584.60	\$ 40.32
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 292.30	\$ 292.30	\$ 34.74
MOTOBOMBA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,844.00	\$ 2,844.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - MOTOBOMBA			19		\$ 5,472.77	\$ 494.15

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
MOTOBOMBA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - MOTOBOMBA			31		\$ 336.54	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
TANQUERO	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 10,459.60	\$ 10,459.60	\$ 1,254.38
TANQUERO	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 5,785.06	\$ 5,785.06	\$ 1,254.38
TANQUERO	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 363.40	\$ 2,180.40	\$ 313.79
TANQUERO	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
TANQUERO	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 4.72	\$ 56.69	\$ 25.20
TANQUERO	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 34.84	\$ 209.03	\$ 34.93
TANQUERO	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 247.44	\$ 247.44	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 11.53	\$ 69.20	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
TANQUERO	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	6	\$ 1.90	\$ 11.38	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 5.06	\$ 30.34	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	12	\$ 2.84	\$ 34.13	\$ 34.74
TANQUERO	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 15.45	\$ 92.71	\$ 25.20

TANQUERO	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$	27.81	\$	55.62	\$	126.00
TANQUERO	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$	28.47	\$	199.30	\$	55.44
TANQUERO	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$	19.99	\$	119.92	\$	36.96
TANQUERO	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$	10.81	\$	64.84	\$	36.96
TANQUERO	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	6	\$	15.64	\$	93.85	\$	34.74
TANQUERO	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$	18.42	\$	110.54	\$	34.74
TANQUERO	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$	4.42	\$	53.09	\$	34.74
TANQUERO	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$	4.74	\$	28.44	\$	20.00
TANQUERO	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$	4.27	\$	25.60	\$	20.00
TANQUERO	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$	13.43	\$	161.16	\$	35.58
TANQUERO	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$	156.47	\$	156.47	\$	66.53
TANQUERO	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$	220.22	\$	220.22	\$	92.40
TANQUERO	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$	12.64	\$	12.64	\$	66.53
TANQUERO	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$	47.40	\$	47.40	\$	67.20
TANQUERO	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$	84.06	\$	84.06	\$	55.44
TANQUERO	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$	39.50	\$	39.50	\$	36.96
TANQUERO	MOTOR	BASE MOTOR FOS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$	21.50	\$	43.01	\$	69.48
TANQUERO	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$	21.16	\$	21.16	\$	9.61
TANQUERO	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$	60.04	\$	60.04	\$	16.80
TANQUERO	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$	758.40	\$	758.40	\$	66.53
TANQUERO	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$	1,090.80	\$	1,090.80	\$	55.34
TANQUERO	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$	47.40	\$	284.40	\$	134.40
TANQUERO	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$	154.84	\$	929.04	\$	36.96
TANQUERO	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$	33.18	\$	33.18	\$	33.26
TANQUERO	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$	126.40	\$	126.40	\$	33.26
TANQUERO	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$	66.36	\$	66.36	\$	9.61
TANQUERO	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$	55.30	\$	55.30	\$	9.61
TANQUERO	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$	790.00	\$	790.00	\$	34.64
TANQUERO	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$	474.00	\$	474.00	\$	36.96
TANQUERO	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$	31.60	\$	63.20	\$	14.78
TOTAL MOTOR - TANQUERO			174			\$	26,560.01	\$	4,829.27

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
TANQUERO	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 790.00	\$ 790.00	\$ 281.00
TOTAL EMBRAGUE - TANQUERO			1		\$ 790.00	\$ 281.00
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 374.11	\$ 374.11	\$ 41.69
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 85.32	\$ 170.64	\$ 59.14
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 22.18
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 102.70	\$ 205.40	\$ 66.53
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 292.30	\$ 584.60	\$ 40.32
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 292.30	\$ 292.30	\$ 34.74
TANQUERO	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,844.00	\$ 2,844.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - TANQUERO			19		\$ 5,472.77	\$ 494.15
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
TANQUERO	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - TANQUERO			31		\$ 336.54	\$ 79.38

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
AMBULANCIA	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	4	\$ 363.40	\$ 1,453.60	\$ 313.79
AMBULANCIA	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
AMBULANCIA	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	8	\$ 4.72	\$ 37.79	\$ 25.20
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	4	\$ 34.84	\$ 139.36	\$ 34.93
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 213.30	\$ 213.30	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	4	\$ 11.53	\$ 46.14	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
AMBULANCIA	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	4	\$ 1.90	\$ 7.58	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	4	\$ 5.06	\$ 20.22	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	8	\$ 2.84	\$ 22.75	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAL MWM 610	4	\$ 15.45	\$ 61.81	\$ 25.20
AMBULANCIA	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 27.81	\$ 55.62	\$ 126.00
AMBULANCIA	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	5	\$ 28.47	\$ 142.36	\$ 55.44
AMBULANCIA	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	4	\$ 19.99	\$ 79.95	\$ 36.96
AMBULANCIA	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	4	\$ 10.81	\$ 43.23	\$ 36.96
AMBULANCIA	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	4	\$ 15.64	\$ 62.57	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	4	\$ 18.42	\$ 73.69	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	8	\$ 4.42	\$ 35.39	\$ 34.74
AMBULANCIA	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 4.74	\$ 18.96	\$ 20.00
AMBULANCIA	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	4	\$ 4.27	\$ 17.06	\$ 20.00
AMBULANCIA	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	8	\$ 13.43	\$ 107.44	\$ 35.58
AMBULANCIA	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 156.47	\$ 156.47	\$ 66.53
AMBULANCIA	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$ 220.22	\$ 220.22	\$ 92.40
AMBULANCIA	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$ 12.64	\$ 12.64	\$ 66.53
AMBULANCIA	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$ 663.60	\$ 663.60	\$ 66.53
AMBULANCIA	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$ 1,137.60	\$ 1,137.60	\$ 55.34
AMBULANCIA	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	4	\$ 47.40	\$ 189.60	\$ 134.40

AMBULANCIA	MOTOR	BRAZO DE BIELA	4	\$ 154.84	\$ 619.36	\$ 36.96
AMBULANCIA	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$ 33.18	\$ 33.18	\$ 33.26
AMBULANCIA	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$ 126.40	\$ 126.40	\$ 33.26
AMBULANCIA	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$ 60.04	\$ 60.04	\$ 9.61
AMBULANCIA	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$ 52.14	\$ 52.14	\$ 9.61
AMBULANCIA	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$ 647.80	\$ 647.80	\$ 34.64
AMBULANCIA	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$ 395.00	\$ 395.00	\$ 36.96
AMBULANCIA	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$ 31.60	\$ 63.20	\$ 14.78
TOTAL MOTOR - AMBULANCIA			119		\$ 8,132.17	\$ 2,065.02
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
AMBULANCIA	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 632.00	\$ 632.00	\$ 281.00
TOTAL EMBRAGUE - AMBULANCIA			1		\$ 632.00	\$ 281.00
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 347.60	\$ 347.60	\$ 41.69
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 59.14
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 72.68	\$ 145.36	\$ 22.18
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 86.90	\$ 173.80	\$ 55.44
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 55.44
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 237.00	\$ 474.00	\$ 40.32
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 229.10	\$ 229.10	\$ 34.74
AMBULANCIA	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,054.00	\$ 2,054.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - AMBULANCIA			19		\$ 4,425.58	\$ 471.97

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
AMBULANCIA	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - AMBULANCIA			31		\$ 336.54	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOURCING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
JEEP	MOTOR	Inyectores	4	\$ 368.76	\$ 1,475.04	\$ 73.92
JEEP	MOTOR	Bomba de Inyección	1	\$ 1,705.20	\$ 1,705.20	\$ 134.40
JEEP	MOTOR	Bomba de Aceite	1	\$ 350.55	\$ 350.55	\$ 92.40
JEEP	MOTOR	Brazo de Biela	1	\$ 240.24	\$ 240.24	\$ 36.96
JEEP	MOTOR	Turbo	1	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 55.34
JEEP	MOTOR	Juego de Chapas de Biela	1	\$ 75.60	\$ 75.60	\$ 36.96
JEEP	MOTOR	Juego de Chapas de Bancada	1	\$ 84.00	\$ 84.00	\$ 55.44
JEEP	MOTOR	Juego de Media Luna	1	\$ 47.04	\$ 47.04	\$ 47.04
JEEP	MOTOR	Juego de Empaquetadura	1	\$ 154.13	\$ 154.13	\$ 36.96
JEEP	MOTOR	Juego de Válvulas	1	\$ 186.17	\$ 186.17	\$ 34.74
JEEP	MOTOR	Juego de Guía de Válvulas	1	\$ 116.48	\$ 116.48	\$ 34.74
JEEP	MOTOR	Juego de Caucho de Válvulas	1	\$ 67.20	\$ 67.20	\$ 34.74
JEEP	MOTOR	Bomba de Agua	1	\$ 168.00	\$ 168.00	\$ 66.53
JEEP	MOTOR	Retenedores de Barra	1	\$ 32.05	\$ 32.05	\$ 41.69
JEEP	MOTOR	Retenedores de Ciguenal	1	\$ 10.92	\$ 10.92	\$ 221.76
JEEP	MOTOR	Kit de Distribución (Banda y Templador)	1	\$ 168.00	\$ 168.00	\$ 33.26
JEEP	MOTOR	Bandas Accesorios	1	\$ 56.04	\$ 56.04	\$ 33.26
JEEP	MOTOR	Templador de Bandas de Accesorio	1	\$ 214.13	\$ 214.13	\$ 33.26
JEEP	MOTOR	Mangueras Radiador Inferior	1	\$ 55.91	\$ 55.91	\$ 9.61

JEEP	MOTOR	Mangueras Radiador Superior	1	\$ 42.78	\$ 42.78	\$ 9.61
JEEP	MOTOR	Radiador	1	\$ 193.56	\$ 193.56	\$ 34.64
JEEP	MOTOR	Ventilador	1	\$ 156.80	\$ 156.80	\$ 36.96
JEEP	MOTOR	Termostato de Motor	1	\$ 33.26	\$ 33.26	\$ 14.78
JEEP	MOTOR	Bujías de Pre calentamiento	4	\$ 36.96	\$ 147.84	\$ 36.96
TOTAL MOTOR - JEEP			30		\$ 6,452.94	\$ 1,245.96
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
JEEP	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$ 343.94	\$ 343.94	\$ 34.74
TOTAL EMBRAGUE - JEEP			1		\$ 343.94	\$ 34.74
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Superiores	2	\$ 75.60	\$ 151.20	\$ 36.96
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rótulas Inferiores	2	\$ 84.00	\$ 168.00	\$ 36.96
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Terminales de Dirección	2	\$ 72.80	\$ 145.60	\$ 44.35
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Articulaciones de Dirección	2	\$ 70.65	\$ 141.30	\$ 72.58
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barras Link	2	\$ 44.18	\$ 88.36	\$ 41.69
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Barra de Dirección	1	\$ 98.96	\$ 98.96	\$ 41.69
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Platos de Suspensión	2	\$ 73.92	\$ 147.84	\$ 69.48
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Delanteros	2	\$ 92.46	\$ 184.91	\$ 59.14
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Amortiguadores Posteriores	2	\$ 75.15	\$ 150.30	\$ 22.18
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Rulimanes de Manzana	2	\$ 41.75	\$ 83.50	\$ 66.53
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Manzana de Rueda	1	\$ 83.50	\$ 83.50	\$ 55.44
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Discos de Frenos	2	\$ 80.00	\$ 160.00	\$ 55.44
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Tambores de Frenos	2	\$ 50.10	\$ 100.20	\$ 40.32
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo Pitman	1	\$ 75.15	\$ 75.15	\$ 67.20
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Brazo de Soporte	1	\$ 75.15	\$ 75.15	\$ 29.57
JEEP	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	Cajetín de Dirección	1	\$ 334.00	\$ 334.00	\$ 73.58
TOTAL SUSPENSIÓN - JEEP			27		\$ 2,187.97	\$ 813.11

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.69	\$ 46.76	\$ 5.00
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.00	\$ 5.00	\$ 5.00
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 5.00
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 7.40
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 7.40
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 1.50	\$ 7.50	\$ 7.40
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 135.00	\$ 135.00	\$ 22.18
JEEP	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 75.00	\$ 75.00	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - JEEP			31		\$ 291.76	\$ 79.38
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUCING	VALOR TOTAL OUTSOUCING	MANO DE OBRA
CABEZAL	MOTOR	BLOCK 3/4 MWM 6 10 TCA #G2T021047	1	\$ 10,459.60	\$ 10,459.60	\$ 1,254.38
CABEZAL	MOTOR	BLOCK MWM 6 10 SOLO BLOCK	1	\$ 5,785.06	\$ 5,785.06	\$ 1,254.38
CABEZAL	MOTOR	CABEZOTE DE MOTOR	6	\$ 363.40	\$ 2,180.40	\$ 313.79
CABEZAL	MOTOR	CONJ CAM/PIS/RINS MWM 610TCA MOTOR ESTAC	6	\$ 165.90	\$ 995.40	\$ 44.75
CABEZAL	MOTOR	CAUCHO CAMISA MWM 4.10<>6.10 TCA	12	\$ 4.72	\$ 56.69	\$ 25.20
CABEZAL	MOTOR	JUEGO EMP. DESCARB. MWM 6 10 TCA DESCRB	6	\$ 34.84	\$ 209.03	\$ 34.93
CABEZAL	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR INFERIOR MWM610TCA	1	\$ 247.44	\$ 247.44	\$ 36.96
CABEZAL	MOTOR	JUEGO EMPAQUE MOTOR DESC MWM610TCA PARCI	6	\$ 11.53	\$ 69.20	\$ 36.96
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE DISTRIBUCION MWM 410<>610 DEL	1	\$ 34.76	\$ 34.76	\$ 36.96
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE CARTER MWM 6 10<>6 10TCA	1	\$ 30.46	\$ 30.46	\$ 36.96
CABEZAL	MOTOR	RETEN 078 100,4 12 CIGUE DEL MWM 610	1	\$ 22.58	\$ 22.58	\$ 126.00
CABEZAL	MOTOR	RETEN 128 160,412 CIGUE POS MWM 410<>610	1	\$ 32.90	\$ 32.90	\$ 126.00
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE MUL ADMISION MWM 610	6	\$ 1.90	\$ 11.38	\$ 34.74
CABEZAL	MOTOR	EMPAQUE MUL ESCAPE MWM 610 VW17 210	6	\$ 5.06	\$ 30.34	\$ 34.74
CABEZAL	MOTOR	SELLOS DE VALVULAS	12	\$ 2.84	\$ 34.13	\$ 34.74
CABEZAL	MOTOR	LAINA CAMISA TOMBAK MWM 610	6	\$ 15.45	\$ 92.71	\$ 25.20
CABEZAL	MOTOR	JUEGO 1/2 LUNAS CIGU MWM 610TCA STD PAR	2	\$ 27.81	\$ 55.62	\$ 126.00
CABEZAL	MOTOR	COJINETES BANCADA MWM 6 10 STD	7	\$ 28.47	\$ 199.30	\$ 55.44

CABEZAL	MOTOR	COJINETES BIELA MWM 410<>610 TCA STD	6	\$	19.99	\$	119.92	\$	36.96
CABEZAL	MOTOR	BOCIN BIELA MWM 4 10<>6 10 TCA	6	\$	10.81	\$	64.84	\$	36.96
CABEZAL	MOTOR	VALVULA ADMISION MWM 410<>610 TCA	6	\$	15.64	\$	93.85	\$	34.74
CABEZAL	MOTOR	VALVULA ESCAPE MWM 410<>610 TCA	6	\$	18.42	\$	110.54	\$	34.74
CABEZAL	MOTOR	GUIA VALV ADM-ESC MWM 410<>610	12	\$	4.42	\$	53.09	\$	34.74
CABEZAL	MOTOR	ASIENTO ADM MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$	4.74	\$	28.44	\$	20.00
CABEZAL	MOTOR	ASIENTO ESC MWM 4 10<>6 10TCA	6	\$	4.27	\$	25.60	\$	20.00
CABEZAL	MOTOR	VARILLA LEV VALV A/E MWM 412<>612TCE	12	\$	13.43	\$	161.16	\$	35.58
CABEZAL	MOTOR	BOMBA AGUA MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$	156.47	\$	156.47	\$	66.53
CABEZAL	MOTOR	BOMBA ACEI MWM 4 10<>6 10TCA	1	\$	220.22	\$	220.22	\$	92.40
CABEZAL	MOTOR	RULIMAN DEL VOLANTE	1	\$	12.64	\$	12.64	\$	66.53
CABEZAL	MOTOR	JUEGO VALV PRINC VW 17210 KN I 76224	1	\$	47.40	\$	47.40	\$	67.20
CABEZAL	MOTOR	JUEGO BUSTER 1721<>1618 1625/2325 MWM	1	\$	84.06	\$	84.06	\$	55.44
CABEZAL	MOTOR	JUEGO PALANCA CAMBIOS VW 17210	1	\$	39.50	\$	39.50	\$	36.96
CABEZAL	MOTOR	BASE MOTOR POS VW 17210 C/TORNILLO#	2	\$	21.50	\$	43.01	\$	69.48
CABEZAL	MOTOR	MANGUERA CODO TURBO	1	\$	21.16	\$	21.16	\$	9.61
CABEZAL	MOTOR	FILTRO DEPU AIRE OM 352/366 13/141817210	1	\$	60.04	\$	60.04	\$	16.80
CABEZAL	MOTOR	BOMBA DIR MWM MWM	1	\$	758.40	\$	758.40	\$	66.53
CABEZAL	MOTOR	TURBO MWM 610TCA 210 CV VW17210	1	\$	1,090.80	\$	1,090.80	\$	55.34
CABEZAL	MOTOR	TOBERA DE INYECTOR	6	\$	47.40	\$	284.40	\$	134.40
CABEZAL	MOTOR	BRAZO DE BIELA	6	\$	154.84	\$	929.04	\$	36.96
CABEZAL	MOTOR	BANDA DE MOTOR	1	\$	33.18	\$	33.18	\$	33.26
CABEZAL	MOTOR	POLEA TENSORA DE BANDA	1	\$	126.40	\$	126.40	\$	33.26
CABEZAL	MOTOR	MANGUERA SUPERIOR	1	\$	66.36	\$	66.36	\$	9.61
CABEZAL	MOTOR	MANGUERA INFERIOR	1	\$	55.30	\$	55.30	\$	9.61
CABEZAL	MOTOR	RADIADOR DE AGUA	1	\$	790.00	\$	790.00	\$	34.64
CABEZAL	MOTOR	VENTILADOR ARMADO CON VISCOSO	1	\$	474.00	\$	474.00	\$	36.96
CABEZAL	MOTOR	TERMOSTATO DE MOTOR	2	\$	31.60	\$	63.20	\$	14.78
TOTAL MOTOR - CABEZAL			174			\$	26,560.01	\$	4,838.15
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD		VALOR UNITARIO OUTSOURCING		VALOR TOTAL OUTSOURCING		MANO DE OBRA
CABEZAL	EMBRAGUE	Kit de Embrague (Plato, Disco y Ruliman)	1	\$	790.00	\$	790.00	\$	281.00
TOTAL EMBRAGUE - CABEZAL			1			\$	790.00	\$	281.00

TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL IZQUIERDO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TERMINAL DERECHO	2	\$ 41.08	\$ 82.16	\$ 44.35
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BARRA FRONTAL DE DIRECCION	1	\$ 374.11	\$ 374.11	\$ 41.69
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR DELANTERO	2	\$ 85.32	\$ 170.64	\$ 59.14
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	AMORTIGUADOR POSTERIOR	2	\$ 75.84	\$ 151.68	\$ 22.18
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMAN EXTERIOR DELANTERO	2	\$ 102.70	\$ 205.40	\$ 66.53
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	RULIMANES INTERIOR DELANTEROS	2	\$ 79.00	\$ 158.00	\$ 66.53
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR DELANTERO	2	\$ 263.86	\$ 527.72	\$ 40.32
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	TAMBOR POSTERIOR	2	\$ 292.30	\$ 584.60	\$ 40.32
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	BRAZO DE DIRECCION	1	\$ 292.30	\$ 292.30	\$ 34.74
CABEZAL	SUSPENSIÓN (TREN DELANTERO)	CAJA DE DIRECCION	1	\$ 2,844.00	\$ 2,844.00	\$ 34.00
TOTAL SUSPENSIÓN - CABEZAL			19		\$ 5,472.77	\$ 494.15
TIPO DE VEHÍCULO	FAMILIA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO OUTSOUING	VALOR TOTAL OUTSOURCING	MANO DE OBRA
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco H4	4	\$ 11.06	\$ 44.24	\$ 5.00
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 1 punto	5	\$ 1.58	\$ 7.90	\$ 5.00
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Foco 2 puntos	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 5.00
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #12	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #14	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Cables #16	5	\$ 2.37	\$ 11.85	\$ 7.40
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Faros Delanteros	1	\$ 142.20	\$ 142.20	\$ 22.18
CABEZAL	SISTEMA ELÉCTRICO	Guías Posteriores de Luces	1	\$ 94.80	\$ 94.80	\$ 20.00
TOTAL SISTEMA ELÉCTRICO - CABEZAL			31		\$ 336.54	\$ 79.38

4.5 Anexo 5. Formato de Solicitud de Requerimiento de la Contratación.

Guayaquil, día de mes de año

Para:

Máxima Autoridad

ASUNTO: Solicitud de autorización para (objeto de contratación).

De mi consideración. -

En referencia a/ con base en/ mediante (escribir un resumen de la necesidad de la contratación explicando brevemente la justificación, haga referencia al memo, oficio, correo en el que se evidencia la necesidad).

La contratación/adquisición de "objeto de contratación" permitirá/logrará (escribir qué se lograría cumplir mediante la contratación)

Por lo expuesto, solicito a usted salvo su mejor criterio, autorice el inicio del proceso para la adquisición/contratación (objeto de contratación) mediante subasta inversa, con ítem presupuestario xxxxxx, por un valor referencial de UDS. xxxxxx más IVA.

Se adjuntan: escribir los documentos que se adjuntan (informe técnico, 1 proforma, TDR, verificación de catálogo electrónico, verificación código CPC, certificación PAC, certificación presupuestaria).

Atentamente,

Firma

Director Requirente

4.6 Anexo 6. Formato de Pliego de Contratación.

**MODELO DE PLIEGO DE SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA DE BIENES
Y/O SERVICIOS**

Versión SERCOP 2.1 (09 de junio de 2017)

ÍNDICE

**I. CONDICIONES PARTICULARES DEL PLIEGO PROCEDIMIENTO DE
SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA DE BIENES Y/O SERVICIOS**

SECCIÓN I	CONVOCATORIA
SECCIÓN II	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA 2.1 Objeto de contratación 2.2 Presupuesto referencial 2.3 Especificaciones técnicas o términos de referencia
SECCIÓN III	CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO 3.1 Cronograma del procedimiento 3.2 Vigencia de la oferta 3.3 Precio de la Oferta 3.4 Forma de presentar la oferta 3.5 Plazo de ejecución 3.6 Forma de Pago 3.6.1 Anticipo 3.6.2 Valor restante
SECCIÓN IV	VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

	<p>4.1 Verificación de las ofertas</p> <p>4.1.1 Integridad de las ofertas</p> <p>4.1.2 Equipo mínimo</p> <p>4.1.3 Personal técnico mínimo</p> <p>4.1.4 Experiencia general y específica mínima</p> <p>4.1.5 Experiencia mínima del personal técnico</p> <p>4.1.6 Especificaciones técnicas o términos de referencia</p> <p>4.1.7 Patrimonio (Aplicable a personas jurídicas):</p> <p>4.1.8 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta</p> <p>4.1.9 Información Financiera de Referencia</p>
SECCIÓN V	<p>PUJA</p> <p>5.1 Oferta económica inicial</p> <p>5.2 Puja</p> <p>5.3 Negociación única</p> <p>5.4 Porcentaje de Valor Agregado Ecuatoriano Mínimo</p>
SECCIÓN VI	<p>OBLIGACIONES DE LAS PARTES</p> <p>6.1 Obligaciones del adjudicatario en la aplicación de transferencia de tecnología</p> <p>6.2 Obligaciones del contratista</p> <p>6.3 Obligaciones de la contratante</p> <p>6.3.1 Obligaciones del contratante en la aplicación de transferencia de tecnología</p>

Nota: Edición del modelo de pliego.- El presente modelo de pliego es de uso obligatorio para las entidades contratantes, éstas señalarán las condiciones particulares del procedimiento de Subasta Inversa Electrónica, así como las especificidades del procedimiento al que convocan. Para el efecto detallarán e individualizarán las condiciones del mismo, considerando la normativa vigente aplicable. En consecuencia, las entidades contratantes asumen la responsabilidad por los ajustes y/o modificaciones realizadas a las condiciones particulares del presente pliego, así como también

por la determinación y aplicabilidad de los formularios previstos para el presente procedimiento, y finalmente, reemplazarán todo texto que conste en paréntesis por el contenido pertinente.

Aquellas disposiciones del presente pliego que obedezcan a una nueva implementación en la funcionalidad de la herramienta, serán aplicables una vez que el Servicio Nacional de Contratación Pública comunique a través de su Portal Institucional dichas adecuaciones a la herramienta informática, en tal razón, es responsabilidad de la entidad contratante y del proveedor descargar y mantener actualizado el Módulo Facilitador Pliegos y Oferta, a fin de contar con las versiones actualizadas en el marco de la normativa vigente y de conformidad a la funcionalidad de la herramienta informática, según el procedimiento de contratación pública.

SUBASTA INVERSA ELECTRONICA
(CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO)

**I. CONDICIONES PARTICULARES DEL PLIEGO SUBASTA INVERSA
ELECTRÓNICA**

SECCIÓN I

CONVOCATORIA

Se convoca a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, asociaciones de éstas o consorcios o compromisos de asociación, que se encuentren habilitadas en el Registro Único de Proveedores, legalmente capaces para contratar, a que presenten sus ofertas para *(describir bien y/o servicio normalizado /Objeto Contractual)*.

Aquellos proveedores que no hayan sido invitados automáticamente a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, siempre que estén registrados en la categoría del producto, CPC, correspondiente, para participar en el procedimiento podrán auto invitarse, hasta antes de la fecha límite para la presentación de ofertas. El plazo estimado para la ejecución del contrato es de *(días)*, contado a partir de *(establecer si desde la fecha de la suscripción del contrato, desde la fecha de notificación de que el anticipo se encuentra disponible, o desde cualquier otra condición, de acuerdo a la naturaleza del contrato)*.

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

1. El pliego está disponible, sin ningún costo, en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, únicamente el oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación, pagará a la (*entidad contratante*) el valor de (*valor en números y letras*), de conformidad con lo previsto en el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

2. Los interesados podrán formular preguntas, para lo cual deberán observar los términos establecidos para cada procedimiento de contratación conforme a la normativa emitida por el Servicio Nacional de Contratación Pública para el efecto. La Comisión Técnica y/o máxima autoridad o su delegado absolverá obligatoriamente todas las preguntas y realizará las aclaraciones necesarias, en un término de (*mínimo de 3 y máximo de 6 días*) subsiguientes a la conclusión del período establecido para formular preguntas y aclaraciones.

3. La oferta se presentará de forma física en (*nombre de la entidad contratante*), ubicada en (*dirección de la entidad contratante*); y, a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública; hasta las (*hora a definir por la entidad*) del día (*fecha*).

Los oferentes deberán tener en cuenta que, de ser el caso, la oferta económica registrada en el mencionado Portal deberá coincidir con la oferta económica entregada en forma física. De existir diferencia en el monto que consta en la oferta física y el registrado electrónicamente, la entidad contratante remitirá al Servicio Nacional de Contratación Pública la petición de ajuste debidamente sustentada.

En caso de que la oferta se presente a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, y contenga firma electrónica, no será necesaria la presentación de la oferta en forma física. La entidad contratante será responsable de la validación de dicha firma electrónica, de conformidad a la normativa aplicable.

4. El acto de apertura de ofertas será público y se efectuará en (*señalar dirección*).

5. Si la calificación realizada por la (*entidad contratante o Comisión Técnica, según corresponda*) ha sido aceptada por la máxima autoridad o su delegado, se dispondrá que los oferentes habilitados presenten sus ofertas económicas iniciales a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, las mismas que deberán ser inferiores al presupuesto referencial del procedimiento.

Para poder participar del mecanismo electrónico en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, al momento de realizarse la puja, los oferentes interesados deberán encontrarse habilitados en el Registro Único de Proveedores.

6. En el día y hora señalados en la convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.
7. La fecha estimada de adjudicación se encuentra publicada en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, y en el cronograma del presente pliego.
8. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos propios provenientes del presupuesto de la entidad contratante relacionados con la (s) partida (s) presupuestaria (s) (*nombre, número*). La partida presupuestaria deberá certificarse por la totalidad de la contratación incluyéndose el IVA. Se otorgará un anticipo del (*Si la entidad contratante considera necesario el pago de un anticipo, se lo establecerá el particular en este espacio, pudiendo otorgárselo hasta el 70%*); o en su defecto, los pagos se realizarán (*contra entrega total o parcial de los bienes o la prestación total del servicio*).
9. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General, la normativa expedida por el Servicio Nacional de Contratación Pública y el presente pliego.
10. La (*entidad contratante*) se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

(*Ciudad y fecha*)

FIRMA DE LA MÁXIMA AUTORIDAD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE (o su delegado)
NOMBRE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

SECCIÓN II

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA.

2.1 Objeto de contratación: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, para la *(adquisición de bienes y/o prestación de servicios normalizados objeto de la contratación)*

Si en el procedimiento de contratación no hubiere oferta u ofertas consideradas de origen ecuatoriano, se considerará y analizará las ofertas que no se consideren ecuatorianas que se hubieren presentado.

2.2 Presupuesto referencial:

El presupuesto referencial no será visible, sin embargo, las entidades contratantes deberán registrarlo al momento de la creación de dicho procedimiento en el Sistema Oficial de Contratación del Estado – SOCE.

2.3 Especificaciones técnicas o términos de referencia: Las especificaciones técnicas o términos de referencia para la presente contratación se detallan a continuación:

(Se incluirán las especificaciones técnicas o términos de referencia de cada uno de los bienes y/o servicios a contratarse, considerando todos los rubros de existir los estudios y diseños previos, completos, definitivos y actualizados correspondientes; y, de ser el caso, los estudios de prevención/mitigación de impactos ambientales, para lo cual la entidad deberá cumplir la normativa ambiental aplicable respecto de la contratación).

(Establecer las especificaciones técnicas o términos de referencia de cada uno de los bienes y/o servicios)

SECCIÓN III

CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1 Cronograma del procedimiento: El cronograma que regirá el procedimiento será el siguiente:

(Este cronograma constará en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública)

No.	Concepto	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Se calcula desde columna concepto	Día	Hora
1	Fecha de publicación del procedimiento en el Portal	...	...	
2	Fecha límite para efectuar preguntas	1 días	3 días	1		
3	Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones	1 días	3 días	2		
4	Fecha límite recepción ofertas técnica	...	...	3		
5	Fecha de apertura de ofertas	...	...	4		
10	Fecha límite para solicitar convalidación de errores	...	...	5		
11	Fecha límite para convalidación de errores	2 días	5 días	10		
12	Fecha límite calificación técnica de participantes	...	...	11		
13	Fecha inicio de puja	7 días	...	1		
14	Fecha fin de puja	15 minutos	60 minutos	13		
15	Fecha estimada de adjudicación	...	...	14		

3.2 Vigencia de la oferta: Las ofertas se entenderán vigentes hasta (*determinar vigencia en días calendario*). En caso de que no se señale una fecha estarán vigentes hasta la celebración del

contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

3.3 Precio de la Oferta: El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública y no será visible.

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

(Para el caso de bienes: La entidad contratante requiere la provisión de (nombre de bien/objeto contractual) que cumpla con todas las especificaciones y características establecidas en el pliego, a fin de que la entrega se realice a plena satisfacción de la entidad contratante).

(Para el caso de prestación de servicios: El precio de la oferta deberá cubrir todas las actividades y costos necesarios para que el oferente preste los servicios objeto de la contratación en cumplimiento de los términos de referencia correspondientes y a plena satisfacción de la entidad contratante).

(En este espacio se deberán establecer condiciones adicionales relacionadas con el precio, si se requiere que el mismo incluya: transporte hasta el sitio de entrega, costo del seguro correspondiente, instalación y montaje respectivo, costo de los materiales necesarios, costo de las pruebas, costo de la capacitación).

3.4 Forma de presentar la oferta: La oferta se deberá presentar a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública; y, en forma física. Para este segundo caso, se presentará un sobre único el cual contendrá la siguiente ilustración:

<p>SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA</p> <p>“CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO: (.....)”</p> <p>SOBRE ÚNICO</p>
<p>Señor Máxima Autoridad o su delegado <i>(Nombre de la entidad contratante)</i> Presente</p>
<p>PRESENTADA POR: _____</p>

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega-recepción.

La (entidad contratante) recibirá las ofertas técnicas, conferirá comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

No se exigirá a los oferentes la entrega de documentos que previamente hayan sido entregados para efectos de habilitarse en el Registro Único de Proveedores. Tampoco se exigirá que la documentación presentada por los oferentes sea notariada; únicamente el oferente adjudicatario deberá cumplir con la entrega notariada de documentos para la suscripción del contrato, *(de ser el caso)*.

3.5 Plazo de ejecución: El plazo de entrega de los bienes y/o prestación de los servicios normalizados es de *(días)*, contado a partir *(establecer si desde la fecha de la firma del contrato, desde la fecha de notificación de que el anticipo se encuentra disponible, o desde cualquier otra condición, de acuerdo a la naturaleza de la contratación)*.

3.6 Forma de Pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el pliego y en el contrato.

3.6.1 Anticipo: *(Establecer un porcentaje no mayor al setenta por ciento-(70%), en caso de pactarse anticipo)*.

3.6.2 Valor restante: *(Establecer el porcentaje de la forma de pago del valor restante del anticipo)*

SECCIÓN IV

VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

4.1 Verificación de las ofertas:

4.1.1 Integridad de las ofertas: La integridad de la oferta consiste en la verificación de la presentación de los formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego.

Luego de esta verificación la entidad contratante determinará si ejecutará la etapa de convalidación de errores.

I. Formulario Único de la Oferta:

1.1 Presentación y compromiso;

- 1.2 Datos generales del oferente;
- 1.3 Nómina de socio(s), accionista(s) o partícipe(s) mayoritarios de personas jurídicas, y disposiciones específicas para personas naturales, oferentes.
- 1.4 Situación financiera del oferente;
- 1.5 Tabla de cantidades y precios;
- 1.6 Componente de los bienes y servicios ofertados;
- 1.7 Experiencia del oferente. *(Detalle en caso de ser específico)*
(Soporte técnico en caso de haber sido exigido)
- 1.8 Personal técnico propuesto para el proyecto. *(En caso que la entidad contratante requiera para la prestación de servicio).*
- 1.9 Equipo mínimo requerido *(En caso que la entidad contratante requiera para la prestación de servicio)*
- 1.10 Declaración de Valor Agregado Ecuatoriano de la oferta
- 1.1 Otros parámetros de calificación propuestos por la entidad contratante

II. Formulario de compromiso de asociación o consorcio *(de ser procedente)*

4.1.2 Equipo mínimo:

El listado del equipo mínimo detallado por la entidad contratante en el pliego, deberá ser definido en función de su tipología (sin determinación de marcas) y utilizando especificaciones técnicas no direccionadas; no se fijarán condiciones que carezcan de soporte legal o que resultaren excesivas para el tipo de objeto a ejecutar.

- a. Se considerará exclusivamente el equipo necesario para que el oferente cumpla con las condiciones establecidas en la adquisición o, preste el servicio, y en consecuencia, si fuere del caso, se deberá fundamentar debidamente la necesidad de contar con equipamientos especiales.
- b. En todos los casos, se evaluará la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, y no su propiedad. En esta lógica, bajo ningún concepto se considerará como criterio de admisibilidad de las ofertas o como parámetro de calificación, el establecimiento de porcentaje alguno de equipo mínimo de propiedad del oferente. La propiedad del equipo no será condición a calificar ni tampoco se construirán parámetros en función de esa condición.
- c. De ser el caso, se presentará las matrículas del equipo propuesto por parte de los oferentes, sea que el equipo sea de su propiedad, se ofrezca bajo arriendo o compromiso de arrendamiento, compromiso de compraventa o en general de cualquier forma de disponibilidad.

4.1.3 Personal técnico mínimo:

A efectos de evaluar este parámetro, la entidad contratante deberá definir el listado del personal técnico necesario para que el oferente cumpla con las condiciones establecidas en la adquisición o, preste el servicio, las funciones que cumplirá o la posición que ocupará, la formación profesional que deberá acreditar y el instrumento por el que se comprometerá su participación. De ser el caso podrá establecer condiciones de experiencia mínima a ser acreditadas por cada uno de los miembros del equipo, en concordancia con la naturaleza y dimensión del proyecto a contratar.

4.1.4 Experiencia general y específica mínima:

- a. La entidad contratante definirá con precisión cuál es la experiencia mínima que deberá acreditar el oferente, ya sea en número o dimensión de proyectos similares, o montos contractuales; se definirá exactamente qué tipo de contratos ejecutados se aceptarán como experiencia general y cuales como experiencia específica; así como el instrumento por el que se la demostrará.
- b. Para la determinación del cumplimiento de la experiencia general y específica mínima se estará a lo establecido, respecto de las reglas de participación, expedidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública para los procedimientos de contratación.
- c. La experiencia específica mínima deberá estar directamente relacionada con el objeto de la contratación.
- d. La entidad contratante obligatoriamente deberá dimensionar los parámetros de calificación de experiencia general y específica mínima requerida de conformidad con el contenido de la siguiente tabla y en función del presupuesto referencial del procedimiento de contratación:

Experiencia general y específica mínima requerida para procedimientos de contratación pública				
Coficiente respecto al presupuesto inicial del Estado	Monto de experiencia general mínima requerida en relación al	Monto de experiencia específica mínima requerida en relación	Monto mínimo requerido por cada contrato en relación al monto	Tiempo durante el cual se podrá acreditar la experiencia específica

		presupuesto referencial	al presupuesto referencial	determinado en la experiencia mínima general o específica, según corresponda.	(años)
Mayor a	Hasta				
0	0,000002	No mayor a 10 %	No mayor a 5 %	No mayor a 5%	Durante los últimos 5 años previos a la publicación del procedimiento
0,000002	0,000007	No mayor a 20 %	No mayor a 10 %	No mayor a 10 %	Durante los últimos 5 años previos a la publicación del procedimiento
0,000007	0,000015	No mayor a 30 %	No mayor a 15 %	No mayor a 15 %	Durante los últimos 5 años previos a la publicación del procedimiento
0,000015	0,00003	No mayor a 40 %	No mayor a 20 %	No mayor a 20 %	Durante los últimos 5 años previos a la publicación del procedimiento
0,00003	0,0002	No mayor a 50 %	No mayor a 25 %	No mayor a 25 %	Durante los últimos 5 años previos a la publicación del procedimiento
0,0002	0,0004	No mayor a 60 %	No mayor a 30 %	No mayor a 30 %	Durante los últimos 7 años previos a la publicación del procedimiento

0,0004	0,0007	No mayor a 70 %	No mayor a 40 %	No mayor a 30 %	Durante los últimos 10 años previos a la publicación del procedimiento
Mayor a	0,0007	No mayor a 75 %	No mayor a 60 %	No mayor a 50 %	Durante los últimos 10 años previos a la publicación del procedimiento

Estas condiciones no estarán sujetas al número de contratos o instrumentos presentados por el oferente para acreditar la experiencia mínima general o específica requerida, sino, al cumplimiento de estas condiciones en relación a los montos mínimos requeridos para cada tipo de experiencia.

Si con la presentación de un contrato o instrumento que acredite la experiencia mínima específica, el proveedor cumpliera el monto mínimo solicitado para la experiencia mínima general, este contrato o instrumento será considerado como válido para acreditar los dos tipos de experiencias.

La entidad contratante deberá solicitar como temporalidad de experiencia general 15 años previo a la publicación del procedimiento de contratación. Por tanto, el contratista podrá acreditar la experiencia general dentro de dicho período.

- e. La experiencia presentada por el oferente será acreditable y aceptada, siempre que se haya ejecutado legalmente dentro del límite de cualquier jurisdicción ecuatoriana. Únicamente, cuando la entidad contratante con la debida motivación técnica y legal así lo justifique, en la que compruebe que no existe experiencia previa suficiente obtenida por ningún oferente ecuatoriano dentro del límite de cualquier jurisdicción ecuatoriana, de conformidad a los requisitos del procedimiento de contratación, y, previa autorización de la máxima autoridad o su delegado, se podrá aceptar y acreditar experiencia legalmente obtenida en el extranjero. Sin perjuicio de lo anterior, cuando un consorcio o asociación o compromiso de asociación o consorcio conformado por una persona natural o jurídica ecuatoriana y una persona natural o jurídica extranjera que provea el financiamiento para la ejecución de una obra en un porcentaje superior al 60% del valor del objeto contractual, la experiencia que acredite el integrante extranjero del consorcio en el exterior, será acreditada.

4.1.5 Experiencia mínima del personal técnico:

- a. De utilizarse, la entidad contratante deberá definir cuál es la experiencia que cada uno de los miembros del personal técnico mínimo deberá acreditar como mínimo, ya sea en años, número o monto de proyectos en los que haya participado.
- b. Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el empleador demuestra su participación efectiva, en la ejecución de determinado objeto contractual.
- c. Para cada caso ha de establecerse el instrumento o medio por el que se comprobará la experiencia adquirida.

4.1.6 Especificaciones técnicas o términos de referencia:

La entidad contratante deberá verificar que cada oferente en la oferta que ha presentado, de cumplimiento expreso y puntual a las especificaciones técnicas o términos de referencia de los bienes y/o servicios que se pretende adquirir o contratar, de conformidad con lo detallado en el pliego.

4.1.7 Patrimonio: (Aplicable a personas jurídicas):

En el caso de personas jurídicas, la (*entidad contratante*) verificará que el patrimonio cumpla con la normativa establecida por el Servicio Nacional de Contratación Pública para el efecto.

Para este procedimiento el monto mínimo de patrimonio que el oferente debe justificar es de: (*Establecer monto de Patrimonio con relación a Presupuesto Referencial*).

Otro(s) parámetro(s) resuelto(o por la entidad contratante: (*establecer parámetros de evaluación en caso de requerirlo*).

4.1.8 Verificación de cumplimiento de integridad y requisitos mínimos de la oferta:

Parámetro	Cumple	No Cumple	Observaciones
Integridad de la Oferta			
Equipo mínimo			
Personal técnico mínimo			
Experiencia general mínima			
Experiencia específica mínima			

Experiencia mínima del personal técnico			
Especificaciones técnicas / Términos de referencia			
Patrimonio (Personas Jurídicas)			
Otro(s) parámetro(s) resuelto por la entidad contratante			

El patrimonio del oferente, como parámetro de evaluación, se aplicará conforme a lo establecido en la normativa que expida el Servicio Nacional de Contratación Pública para el efecto.

Únicamente aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos requeridos por la (*entidad contratante*), se habilitarán a fin de que los oferentes envíen sus ofertas económicas iniciales a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública para participar en la puja.

4.1.9 Información Financiera de Referencia:

Análisis de los Índices Financieros: Las entidades contratantes especificarán y determinarán cuál (es) es (son) el (los) índice (s) financieros y, cuál es el valor mínimo/máximo aceptable respecto de éstos.

Los índices regularmente aceptados son: Índice de Solvencia (mayor o igual a 1,0); Índice de Endeudamiento (menor a 1,5), siendo estos índices y valores recomendados, pudiendo la entidad contratante modificarlos a su criterio. Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.

Los índices financieros constituirán información de referencia respecto de los participantes en el procedimiento y en tal medida, su análisis se registrará conforme el detalle a continuación:

Índice	Indicador solicitado	Observaciones
Solvencia*		
Endeudamiento*		

Otro índice resuelto por la entidad contratante *		
---	--	--

*Los índices son referenciales; la entidad contratante podrá escoger los señalados o aquel (aquellos) que considere pertinente(s).

SECCIÓN V

PUJA

5.1 Oferta económica inicial: Los proveedores cuya oferta haya sido calificada y habilitada, deberán enviar la oferta económica inicial a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública fin de participar en la puja.

Las ofertas económicas iniciales presentadas a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, obligan al oferente a cumplir las condiciones técnicas y económicas ofertadas en el caso de resultar adjudicado, aun cuando no participare en el acto de la puja.

El oferente deberá presentar en la oferta, el formulario -Oferta Económica Inicial- con los precios unitarios inicialmente propuestos de los bienes y servicios a suministrar, cuyo valor total será subido por el oferente al Portal Institucional como oferta económica inicial, en caso de resultar habilitado. Concluida la puja o negociación, en caso de que el oferente resulte adjudicado, el valor resultante de la puja o negociación deberá adecuarse a lo previsto en el cuadro del formulario indicado, con los precios unitarios que justifican el monto final adjudicado, información que se trasladará al contrato.

5.2 Puja: En el día y hora señalados en la convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, en la cual participarán únicamente los proveedores que hayan enviado su oferta económica inicial, la cual obliga a los oferentes a participar en la fase de la puja.

Las condiciones de la puja se realizarán de conformidad a lo establecido en la normativa que expida el Servicio Nacional de Contratación Pública para el efecto, para lo cual la entidad contratante deberá observar las condiciones de puja vigentes.

El porcentaje de variación mínimo durante la puja será del: *(la entidad contratante determinará el porcentaje (%) de variación mínima de la puja).*

5.3 Negociación única: De existir una sola oferta calificada, o si una sola oferta resultare habilitada, o un solo oferente presentare su oferta económica inicial, se realizará una sesión de negociación de acuerdo a lo establecido en el tercer inciso del artículo 47 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, 47 del Reglamento General y la normativa expedida por el Servicio Nacional de Contratación Pública para el efecto.

Cuando un procedimiento de Subasta Inversa Electrónica termine en negociación, la entidad contratante será sujeta de supervisión inmediata por parte del Servicio Nacional de Contratación Pública en coordinación con los organismos de control del Estado dentro del marco de sus atribuciones.

5.4 Porcentaje de Valor Agregado Ecuatoriano Mínimo:

Se deberá aplicar obligatoriamente la metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública para la determinación de Valor Agregado Ecuatoriano en la adquisición de bienes y/o prestación de servicios, según corresponda, que será considerado como uno de los criterios para la adjudicación.

Para que una oferta sea considerada ecuatoriana el Valor Agregado Ecuatoriano de la misma deberá ser igual o superior al umbral del Valor Agregado Ecuatoriano del procedimiento de contratación pública, publicado por la entidad contratante conforme lo establecido por el Sistema Oficial de Contratación del Estado -SOCE.

Únicamente en el caso de que la oferta presentada no acredite Valor Agregado Ecuatoriano, se considerará las ofertas de origen extranjero que se hubieren presentado.

SECCIÓN VI

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

6.1 Obligaciones del adjudicatario en la aplicación de transferencia de tecnología:

En relación con los bienes que se encuentran publicados en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública y que constan en el Anexo 20 de la Codificación de Resoluciones del Servicio Nacional de Contratación Pública, es obligación del proveedor adjudicado, previo a la suscripción del respectivo contrato, entregar a la entidad contratante, en calidad de documento habilitante, y dentro del término que establece la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública para el efecto, los requerimientos que se indican a continuación, según el nivel de transferencia de tecnología:

Nivel de transferencia de tecnología TT 1:

Aplica a los CPCs correspondientes a la entrega de transferencia de tecnología nivel 1 “*bienes primarios, bienes de baja intensidad tecnológica, y bienes de media-baja intensidad tecnológica*” que consta como Anexo 20 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, mismos que podrán ser actualizados o modificados según la metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, para lo cual bastará su notificación y publicación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Requerimientos:

- Manual de uso y manejo de producto, en formato digital y en físico (Para el repositorio del Servicio Nacional de Contratación Pública bastará en formato digital);
- CD o información en línea donde se dé a conocer información del producto, procedencia de materias primas, fechas y registros de producción;
- Certificados de calidad o normativa (escaneados) bajo los cual fuere desarrollado el producto (en caso que existiesen);
- Certificados de calibración del producto, dependiendo del caso; o,
- Cualquier otra información sobre estándares industriales de medidas, pruebas y control de calidad.

En caso que el proveedor adjudicado, dentro del término para suscribir el respectivo contrato no presente los requerimientos correspondientes a la Transferencia de Tecnología Nivel 1, será causal para que la entidad contratante lo declare adjudicatario fallido.

Así mismo, en caso de que el Servicio Nacional de Contratación Pública identifique el incumplimiento de la entrega de los requerimientos correspondientes a la Transferencia de Tecnología Nivel 1, aplicará el procedimiento establecido en los artículos 107 y 108 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por haberse configurado la infracción establecida en el literal d) del artículo 106 de la referida Ley, y notificará a la entidad contratante para que proceda con la declaratoria de adjudicatario fallido o contratista incumplido, según corresponda.

Nivel de transferencia de tecnología TT 2:

Aplica a los CPCs correspondientes a la entrega de transferencia de tecnología nivel 2 “*bienes de baja intensidad tecnológica, y bienes de media-baja intensidad tecnológica*”, que consta como Anexo 20 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, mismos que podrán ser actualizados o modificados según la metodología definida por el Servicio Nacional

de Contratación Pública, para lo cual bastará su notificación y publicación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Requerimientos:

- Cronograma del taller o curso de capacitación para conocer el correcto uso o manejo del producto; o,
- CD donde se exponga el curso o taller de capacitación que fue dado a personal ecuatoriano.

Adicionalmente, el proveedor adjudicado deberá presentar los requerimientos nivel TT1.

En caso que el proveedor adjudicado, dentro del término para suscribir el respectivo contrato, no presente los requerimientos correspondientes a la Transferencia de Tecnología Nivel 2, será causal para que la entidad contratante lo declare adjudicatario fallido.

Así mismo, en caso de que el Servicio Nacional de Contratación Pública identifique el incumplimiento de la entrega de los requerimientos correspondientes a la Transferencia de Tecnología Nivel 2, aplicará el procedimiento establecido en los artículos 107 y 108 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por haberse configurado la infracción establecida en el literal d) del artículo 106 de la referida Ley, y notificará a la entidad contratante para que proceda con la declaratoria de adjudicatario fallido o contratista incumplido, según corresponda.

Nivel de transferencia de tecnología TT 3:

Aplica a los CPCs correspondientes a la entrega de transferencia de tecnología nivel 3 “*bienes de media-alta intensidad tecnológica, y bienes de alta intensidad tecnológica*”, que consta como Anexo 20 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, los mismos que podrán ser actualizados o modificados según la metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, para lo cual bastará su notificación y publicación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Requerimientos:

- Compromisos para alcanzar mantenimiento preventivo en el país, sea a través: de alianzas estratégicas para contar con centros autorizados nacionales, capacitación a empresas locales, o capacitación a la entidad requirente;

- Compromisos para alcanzar mantenimiento correctivo en el país, sea a través de: alianzas estratégicas para contar con centros autorizados nacionales, capacitación a empresas locales, o capacitación a la entidad requirente; o,
- Cronograma para proveer de capacitación y entrenamiento especializado, en los talleres o centros autorizados conseguidos con el ítem anterior, para el personal universitario y de institutos técnicos. El objeto es involucrar tanto a la academia como a los técnicos institucionales con la tecnología adquirida, y así, difundir dicho conocimiento sin perjuicio de cumplir con los ítems anteriores.

Adicionalmente, el proveedor adjudicado deberá presentar los requerimientos nivel TT1 y TT2.

En el caso que, el proveedor adjudicado, dentro del término para suscribir el respectivo contrato no presente los requerimientos correspondientes a la Transferencia de Tecnología Nivel 3, será causal para que la entidad contratante lo declare adjudicatario fallido.

Así mismo, en el caso que, el Servicio Nacional de Contratación Pública identifique el incumplimiento de la entrega de los requerimientos correspondientes a la Transferencia de Tecnología Nivel 3, aplicará el procedimiento establecido en los artículos 107 y 108 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por haberse configurado la infracción establecida en el literal d) del artículo 106 de la referida Ley, y notificará a la entidad contratante para que proceda con la declaratoria de adjudicatario fallido o contratista incumplido, según corresponda

6.2 Obligaciones del contratista:

- Garantizar el cumplimiento de porcentaje Valor Agregado Ecuatoriano.
- Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.

(Acorde con la naturaleza de la contratación la entidad contratante podrá establecer condiciones adicionales que considere pertinentes.)

6.3 Obligaciones de la contratante:

- Designar al administrador del contrato.
- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo (*número de días*) contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

- Para el caso de servicios, de ser necesario, previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo (número de días) contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

(Acorde con la naturaleza de la contratación la entidad contratante podrá establecer las condiciones adicionales que considere pertinentes.)

6.3.1 Obligaciones del contratante en la aplicación de transferencia de tecnología:

La entidad contratante, para los bienes que apliquen la transferencia de tecnología, mismos que se encuentran publicados en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública y que constan en el Anexo 20 de la Codificación de Resoluciones del Servicio Nacional de Contratación Pública, exigirá previo a la firma del contrato, de manera obligatoria, la entrega de los requerimientos determinados para cada nivel de transferencia tecnológica, según corresponda.

Para los bienes correspondientes a los CPCs que corresponden a la entrega de transferencia de tecnología de niveles 1 y 2, la entidad contratante exigirá, de manera obligatoria al proveedor, en calidad de documentación habilitante para la suscripción del respectivo contrato y dentro del término que dispuesto por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, los requerimientos que se indican a continuación:

Nivel de transferencia de tecnología TT 1:

Aplica a los CPCs correspondientes a la entrega de transferencia de tecnología nivel 1 “*bienes primarios, bienes de baja intensidad tecnológica, y bienes de media-baja intensidad tecnológica*”, que consta como Anexo 20 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, mismos que podrán ser actualizados o modificados según la metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, para lo cual bastará su notificación y publicación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Requerimientos:

- Manual de uso y manejo de producto, en formato digital y en físico (Para el repositorio del Servicio Nacional de Contratación Pública bastará en formato digital);
- CD o información en línea donde se dé a conocer información del producto, procedencia de materias primas, fechas y registros de producción;
- Certificados de calidad o normativa (escaneados) bajo los cual fuere desarrollado el producto (en caso que existiesen);
- Certificados de calibración del producto, dependiendo del caso; o,
- Cualquier otra información sobre estándares industriales de medidas, pruebas y control de calidad.

La entidad contratante, en los bienes relacionados a los CPCs que corresponden a la entrega de transferencia de tecnología de nivel 1:

- Deberá, previo a la suscripción del contrato, exigir y verificar que el adjudicatario haya publicado en el Repositorio de Transferencia de Tecnología del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, los requerimientos correspondientes.
- En el caso que, la entidad contratante verifique que el adjudicatario no cumpla con estas condiciones y requerimientos de transferencia tecnológica nivel 1 para la suscripción del respectivo contrato, esta declarará al proveedor como adjudicatario fallido.

Es importante señalar que, de evidenciarse el incumplimiento de estos requerimientos por parte de la entidad contratante a la suscripción del contrato, el Servicio Nacional de Contratación Pública, en base a sus atribuciones de control y supervisión, dispondrá la terminación unilateral y anticipada del contrato, además, notificará a la Contraloría General del Estado para que ejerza las respectivas acciones de control en el ámbito de sus competencias, y de ser el caso, determine las responsabilidades a los funcionarios de la entidad contratante que omitieron la exigencia y presentación de dichos requerimientos.

Nivel de transferencia de tecnología TT 2:

Aplica a los CPCs correspondientes a la entrega de transferencia de tecnología nivel 2 “*bienes de baja intensidad tecnológica, y bienes de media-baja intensidad tecnológica*”, que consta como Anexo 20 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, los mismos que podrán ser actualizados o modificados según la metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, para lo cual bastará su notificación y publicación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Requerimientos:

- Cronograma del taller o curso de capacitación para conocer el correcto uso o manejo del producto; o,
- CD donde se exponga el curso o taller de capacitación que fue dado a personal ecuatoriano.

Adicionalmente, el proveedor adjudicado deberá presentar los requerimientos nivel TT1.

La entidad contratante, en los bienes relacionados a los CPCs que corresponden a la entrega de transferencia de tecnología de nivel 2:

- Deberá, previo a la firma de contrato, exigir y verificar que el adjudicatario haya publicado en su totalidad los requerimientos correspondientes, en el Repositorio de Transferencia de Tecnología del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.
- En el caso que, la entidad contratante verifique que el adjudicatario no cumpliera con estas condiciones y requerimientos de transferencia tecnológica nivel 2 para la suscripción del respectivo contrato, esta declarará al proveedor como adjudicatario fallido.

Es importante señalar que, de evidenciarse el incumplimiento de la exigencia de estos requerimientos por parte de la entidad contratante a la firma del contrato, el Servicio Nacional de Contratación Pública, en base a sus atribuciones de control y supervisión dispondrá la terminación unilateral y anticipada del contrato, además, notificará a la Contraloría General del Estado para que ejerza las acciones de control en el ámbito de sus competencias, y de ser el caso, determine las responsabilidades respectivas a los funcionarios de la entidad contratante que omitieron la exigencia y presentación de dichos requerimientos.

Nivel de transferencia de tecnología TT 3:

Aplica a los CPCs correspondientes a la entrega de transferencia de tecnología nivel 3 “*bienes de media-alta intensidad tecnológica, y bienes de alta intensidad tecnológica*”, que consta como Anexo 20 de la Codificación y Actualización de Resoluciones emitidas por el SERCOP, mismos que podrán ser actualizados o modificados según la metodología definida por el Servicio Nacional de Contratación Pública, para lo cual bastará su notificación y publicación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Requerimientos

- Compromisos para alcanzar mantenimiento preventivo en el país, sea a través de: alianzas estratégicas para contar con centros autorizados nacionales, capacitación a empresas locales, o capacitación a la entidad requirente;
- Compromisos para alcanzar mantenimiento correctivo en el país, sea a través de: alianzas estratégicas para contar con centros autorizados nacionales, capacitación a empresas locales, o capacitación a la entidad requirente; o,
- Cronograma para proveer de capacitación y entrenamiento especializado, en los talleres o centros autorizados conseguidos con el ítem anterior, para el personal universitario y de institutos técnicos. El objeto es involucrar tanto a la academia como a los técnicos institucionales con la tecnología adquirida, y así, difundir dicho conocimiento sin perjuicio de cumplir con los ítems anteriores.

Adicionalmente, el proveedor adjudicado deberá presentar los requerimientos nivel TT1 y TT2.

Para cumplir con estos compromisos, la entidad contratante exigirá la presentación obligatoria del documento que permita verificar la formalización del acuerdo o alianza estratégica al que el proveedor ha llegado con una universidad, centro de transferencia y desarrollo tecnológico, instituto tecnológico, empresa pública o privada u otra organización ecuatoriana, que permitan garantizar el cumplimiento del mantenimiento preventivo, correctivo; y, capacitación y entrenamiento especializados, que se realicen dentro del territorio ecuatoriano.

La ejecución de estos compromisos, capacitación y entrenamiento especializados, deberán cumplirse en un plazo no mayor a seis meses contados desde la suscripción del contrato con la entidad contratante.

Es importante señalar que, de evidenciarse el incumplimiento de la exigencia de estos requerimientos por parte de la entidad contratante a la firma del contrato o su ejecución, el Servicio Nacional de Contratación Pública, en base a sus atribuciones de control y supervisión dispondrá la terminación unilateral y anticipada del contrato, además, notificará a la Contraloría General del Estado para que ejerza las acciones de control en el ámbito de sus competencias, y de ser el caso, determine las responsabilidades respectivas a los funcionarios de la entidad contratante que omitieron la exigencia, presentación y cumplimiento de dichos requerimientos.

4.7 Anexo 7. Formato de Contrato.

CONTRATO No. DIGMAT-00-2020

CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte el ESTADO ECUATORIANO a través del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- DIRECCIÓN GENERAL DEL MATERIAL DE LA ARMADA DEL ECUADOR, representada por el señor (*nombre del representante legal*), en su calidad de DIRECTOR GENERAL DEL MATERIAL, designado mediante Orden General N* 000 del día de mes de año, y debidamente delegado por el señor Ministro de Defensa mediante Acuerdo Ministerial No 000 del día de mes de año, a quien en adelante se le denominará contratante; y, por otra parte la compañía (*nombre del contratista*), representada por el señor (*nombre del representante legal*), a quien en adelante se le denominará contratista. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera.- ANTECEDENTES

1.1 De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y artículos 25 y 26 de su Reglamento General, el Plan Anual de Contratación de la contratante, contempla la “(*nombre del objeto de contratación*)”.

1.2. Previo los informes y los estudios respectivos, la máxima autoridad de la contratante resolvió aprobar el pliego de la Subasta Inversa No. (*Código de la subasta inversa electrónicas*) para “(*nombre del objeto de contratación*)”.

1.3 Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestaria No. xxxxxx de acuerdo a las Certificaciones Presupuestarias No. xx y xxx de día de mes de año, emitidas por el (*cargo y nombre del director administrativo financiero*), Director Administrativo Financiero de la Dirección General del Material, por un monto de USD xxx,xxx.xx (*valor monetario con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América*) más IVA.

1.4 Se realizó la respectiva convocatoria el día de mes de año, a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

1.5 Luego del procedimiento correspondiente, el Director General del Material en su calidad de delegado de la máxima autoridad de la contratante, mediante resolución No. (*número de resolución*) de día de mes de año, adjudicó el contrato para la “(*nombre del objeto de contratación*)” al oferente compañía (*nombre del proveedor adjudicado*), por un valor de USD xxx,xxx.xx (*valor monetario con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América*) más IVA, con un plazo de ejecución de (*días*) días calendarios, contados a partir de la fecha de la suscripción del contrato, por cumplir con los requisitos y términos de referencia requeridos por la Institución en los pliegos, por haber alcanzado el mejor puntaje y por representar el mejor costo. Publicándose la adjudicación el día de mes de año en el portal de compras.

Cláusula Segunda.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO

2.1 Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos:

- a) El pliego (Las Condiciones Generales del Pliego CPP y Condiciones Generales del Pliego CGP) incluyendo las especificaciones técnicas, o términos de referencia del objeto de la contratación.
- b) Las Condiciones Generales de los Contratos publicados y vigentes a la fecha de la invitación en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.
- c) La oferta presentada por el CONTRATISTA, con todos sus documentos que la conforman.
- d) Copias de la Cedula de Ciudadanía y certificado de votación de los últimos comicios electorales del Representante Legal de la Contratista;
- e) Copia notariada del nombramiento vigente del Representante legal de la Contratista;
- f) Copia del Registro Único de Proveedores de la CONTRATISTA;
- g) Copia del Registro Único de Contribuyentes de la CONTRATISTA;
- h) Certificado Bancario de la CONTRATISTA;
- i) Listado de precios por parte de la CONTRATISTA,
- j) Las garantías: por el Fiel Cumplimiento del Contrato y Por el servicio presentada por el contratista.
- k) La resolución de adjudicación.
- l) La certificación de la Dirección Administrativo Financiero de la Dirección General del Material, que acredita la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato.

Cláusula Tercera.- OBJETO DEL CONTRATO

3.1 El contratista se obliga con la contratante a proveer los servicios requeridos de “*(nombre del objeto de contratación)*” y a ejecutar el contrato a entera satisfacción de la contratante, en los talleres de la contratista según las características y especificaciones técnicas constantes en la oferta, que se agrega y forma parte integrante de este contrato.

Alcance

(Describir el alcance de la contratación).

Metodología del Trabajo

(Describir la metodología del trabajo).

Información que dispone la Entidad

(Describir la documentación e información que dispone para el proceso de contratación).

Productos o servicios Esperados

(Describir el servicio o adquisición de la contratación de acuerdo a las especificaciones técnicas).

Cláusula Cuarta.- PRECIO DEL CONTRATO

4.1 El valor del presente contrato, que la contratante pagará al contratista, es el de USD xxx,xxx.xx (*valor monetario con 00/100 dólares de los Estados Unidos de América*) más IVA, de conformidad con la oferta presentada por el contratista.

4.2 El desglose del valor será de acuerdo a la tabla de precios presentada por la Contratante en su oferta y que se anexa al contrato.

4.3 Los precios acordados en el contrato, constituirán la única compensación al contratista por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado que será añadido al precio del contrato.

Cláusula Quinta.- FORMA DE PAGO

La Contratante pagará a la Contratista con cargo a la Partida No xxxxxx del Presupuesto de la Entidad, el precio del presente contrato a la orden de la compañía (*nombre del proveedor adjudicado*), mediante transferencia bancaria en el Banco y cuenta que se indica en el Certificado Bancario que forma parte del contrato, de la siguiente manera:

Mediante anticipo y contra entrega del bien o servicio, informe de aceptación por el servicio prestado emitido por el administrador del contrato y facturas debidamente legalizadas por las partes.

El valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el contratista aperture en una institución financiera estatal, o privada de propiedad del Estado en más de un cincuenta por ciento. El contratista autoriza expresamente se levante el sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo. El administrador del contrato designado por la contratante verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.

El anticipo que la contratante haya otorgado al contratista para la ejecución del contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación.

La amortización del anticipo entregado en el caso de la prestación de servicios se realizará conforme lo establecido en el artículo 139 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Todos los pagos que se hagan al contratista por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción al precio convenido, a satisfacción de la contratante, previa la aprobación del administrador del contrato.

Delos pagos que deba hacer, la contratante retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato.

Pagos indebidos: La contratante se reserva el derecho de reclamar al contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la prestación del servicio, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose el contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la contratante,

reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.

Cláusula Sexta.- GARANTÍAS

6.1 En este contrato se rinden las siguientes garantías:

(Describir las garantías, las cuales pueden ser de fiel cumplimiento y buen uso del anticipo).

6.2. Las garantías entregadas se devolverán de acuerdo a lo establecido en el artículo 118 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Entre tanto, deberán mantenerse vigentes, lo que será vigilado y exigido por la contratante.

Cláusula Séptima.- PLAZO

El plazo para la prestación/entrega de los bienes/servicios de la contratación de “(nombre del objeto de contratación)” es de (días), contado a partir de fecha de suscripción del contrato.

Cláusula Octava.- MULTAS

Por cada día de retardo en el cumplimiento de las obligaciones contractuales, LA CONTRATISTA pagará a la CONTRATANTE, por concepto de multa, la cantidad equivalente al uno por mil del valor del contrato pendiente por ejecutarse, excepto en el caso fortuito o de fuerza mayor, debidamente comprobado y aceptado por la contratante.

Cláusula Novena.- DEL REAJUSTE DE PRECIOS

Para la presente contratación no se establece Reajuste de Precios Cláusula Décima.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

Cláusula Décima.- DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

10.1 La contratante designa al (cargo y nombre del administrador del contrato), en calidad de administrador del contrato, quien deberá atenerse a las Condiciones Generales y Particulares del pliego que forman parte del presente contrato, y velará por el cabal cumplimiento del mismo en base a lo dispuesto en el artículo 121 de Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

10.2 La contratante podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al contratista la respectiva comunicación; sin que sea necesario la modificación del texto contractual.

10.3 LA CONTRATANTE designa al (cargo y nombre del técnico que no interviene), en calidad de técnico a fin que suscriba en conjunto con el Administrador del contrato, el acta de entrega recepción, conforme lo determina el art. 124 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

FACULTADES Y ATRIBUCIONES DE LOS ADMINISTRADORES DE CONTRATO
Emitidas por el Coordinador General de la Asesoría Jurídica

El Administrador del Contrato, deberá cumplir con las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Atenerse a las condiciones generales y específicas del pliego que forman parte integrante del respectivo contrato;
- b) Velar por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato;
- c) Adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados;
- d) Imponer las multas y sanciones a que hubiere lugar;
- e) Publicará en el Portal Institucional del SERCOP la información relevante que se derive de los contratos;
- f) Calificar la existencia de fuerza mayor o caso fortuito de conformidad a lo dispuesto en el artículo 30 del Código Civil, para efectos de prórroga de plazo o suspensión total o parcial del objeto contractual;
- g) Autorizar la suspensión de una parte o de la totalidad de las obligaciones contractuales, en cualquier momento y por el período que considere necesario, siempre que se presenten causas debidamente justificadas y motivadas;
- h) Aprobar los informes de productos esperados objeto de la contratación;
- i) Informar de forma oportuna, a la Coordinación General de Asesoría Jurídica de cualquier inconveniente en la ejecución del contrato;
- j) Intervendrá en las actas de entrega recepción provisional, parcial, total y definitiva.
- k) Autorizar junto con la Autoridad Competente las prórrogas de plazo cuando éstas modifiquen el plazo total;
- l) Cumplirá con las disposiciones establecidas en las leyes y reglamentos pertinentes;
- m) Elaborará los informes necesarios que serán puestos en consideración de la máxima autoridad o su delegado, para la suscripción de contratos modificatorios;
- n) Coordinar la vigencia y ejecución de las garantías contractuales; y,
- o) Las demás que se desprendan de la naturaleza del contrato.

El Administrador deberá actuar en apego absoluto a la normativa constitucional y legal vigente establecida para el efecto, entendiéndose además que el contrato constituye ley para las partes. El ejercicio de sus funciones se realizará con la debida celeridad, eficiencia, eficacia y diligencia, que el caso amerite, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y la correspondiente normativa legal aplicable.

Cláusula Undécima.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO

11.1 Terminación del contrato.- El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las Condiciones Particulares y Generales del Contrato.

11.2 Causales de Terminación unilateral del contrato.- Tratándose de incumplimiento del contratista, procederá la declaración anticipada y unilateral de la contratante, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se considerarán las siguientes causales:

- a) Si el contratista no notificare a la contratante acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación;
- b) Si la contratante, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del contratista;
- c) Si se verifica, por cualquier modo, que la participación ecuatoriana real en la provisión de bienes o prestación de servicios objeto del contrato es inferior a la declarada;
- d) Si el contratista incumple con las declaraciones que ha realizado en el formulario de la oferta - Presentación y compromiso;
- e) El caso de que la entidad contratante encontrare que existe inconsistencia, simulación y/o inexactitud en la información presentada por contratista, en el procedimiento precontractual o en la ejecución del presente contrato, dicha inconsistencia, simulación y/o inexactitud serán causales de terminación unilateral del contrato por lo que, la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, lo declarará contratista incumplido, sin perjuicio además, de las acciones judiciales a que hubiera lugar.

11.3 Procedimiento de terminación unilateral.- El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Duodécima.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

12.1 Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas se someterán al procedimiento contencioso administrativo contemplado en el Código Orgánico General de Procesos; o la normativa que corresponda; siendo competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la entidad contratante.

12.2 La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

Cláusula Décima Tercera: COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES

13.1 Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a la entrega de los bienes, serán formuladas por escrito o por medios electrónicos y en idioma castellano. Las comunicaciones entre el administrador del contrato y el contratista se harán a través de documentos escritos, o por medios electrónicos.

Cláusula Décima Cuarta.- DOMICILIO

14.1. Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Guayaquil.

Cláusula Décima Quinta.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES

15.1 Declaración.- Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones Generales de los Contratos de provisión de bienes y/o prestación de servicios, publicado en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, vigente a la fecha de la Convocatoria del procedimiento de contratación, y que forma parte integrante de este Contrato que lo están suscribiendo.

15.2. Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones y firman en cinco ejemplares.

Cláusula Décima Sexta.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A más de las obligaciones señaladas en las Condiciones Particulares del Pliego que son parte del contrato, las siguientes:

El contratista se compromete a ejecutar el contrato derivado del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de las especificaciones técnicas o los términos de referencia elaborados por la entidad contratante y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad con los mismos, como causal para solicitar ampliación del plazo, o contratos complementarios. La ampliación del plazo, o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueren aprobados por la administración.

El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución del contrato, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

Los delegados o responsables técnicos de la entidad contratante, como el administrador del contrato, deberán tener el conocimiento suficiente de la ejecución del contrato, así como la eventual realización de ulteriores desarrollos. Para el efecto, el contratista se compromete durante el tiempo de ejecución contractual, a facilitar a las personas designadas por la entidad contratante toda la información y documentación que le sea requerida, relacionada y/o atinente al desarrollo y ejecución del contrato.

Queda expresamente establecido que constituye obligación del contratista ejecutar el contrato conforme a las especificaciones técnicas o términos de referencia establecidos en el pliego, y cumplir con el porcentaje mínimo de Valor Agregado Ecuatoriano ofertado de ser el caso.

El contratista está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable.

El contratista se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores,

la calidad de patrono, sin que la contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución del contrato, ni con el personal de la subcontratista.

El contratista se obliga al cumplimiento de lo exigido en el pliego, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc.

Cláusula Décima Séptima.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

Son obligaciones de la contratante las establecidas en las Condiciones Particulares del Pliego que son parte del contrato.

Firma del Contratante

Firma del Contratista

4.8 Anexo 8. Solicitud de Pago de Anticipo.

Guayaquil, día de mes de año

Para:

Máxima Autoridad

ASUNTO: Solicitud de autorización de pago de anticipo a favor del proveedor (nombre del proveedor).

De mi consideración:

Mediante proceso de subasta inversa electrónica se emitió el contrato (código del contrato), con fecha (fecha de suscripción del contrato), a favor del proveedor (nombre del proveedor), para el servicio/adquisición de (objeto de contratación), dando atención a lo solicitado mediante memorando (número de oficio del requerimiento inicial) de fecha día de mes de año, suscrito por (nombre y cargo de la persona que solicita el requerimiento inicial a la máxima Autoridad), en el cual (nombre y cargo de la máxima autoridad aprueba el requerimiento inicial), Representante Legal, concede su autorización.

Una vez firmado el contrato (código del contrato), con fecha (fecha de suscripción del contrato), según cláusula (citar la cláusula en el que detalla el anticipo), se indica que se debe realizar el anticipo del (porcentaje de anticipo) del valor del contrato posterior a la firma del contrato.

Por lo expuesto, solicito salvo su mejor criterio autorice el pago del anticipo a favor del proveedor (nombre del proveedor), del servicio/adquisición de (objeto de contratación) con No. RUC xxxxxx, y correo electrónico xxx.xxxxx@xxx.com por el valor total de UDS. Xxxxxx.

Nombre del Administrador del Contrato

Administrador del Contrato

N° (Código del contrato)

4.9 Anexo 9. Acta de Entrega Recepción.

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEFINITIVA (objeto de contratación)

(Código del proceso de subasta inversa electrónica)

COMPARECIENTES:

En la ciudad de Guayaquil, a los día de mes de año, comparecen: el (Nombre del administrador del contrato), en su calidad de administrador de la orden de compra, y (nombre del técnico que no interviene en el proceso) en su calidad de técnico que no intervino en el proceso de ejecución del contrato, y por otra parte, la (nombre del proveedor), en su calidad de representante legal de la empresa (nombre de la empresa), con el objeto de dejar constancia en la presente diligencia de la entrega recepción definitiva (objeto de contratación), de conformidad con el contrato (código del contrato) celebrada entre la Armada del Ecuador y (nombre de la empresa), el día de mes de año; al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES:

El día de mes de año, la Armada del Ecuador y (nombre del proveedor) suscribieron el contrato (código del contrato), para la (objeto de contratación), por un valor UDS. Xxxxxx más IVA y un plazo de (plazo en días) contados a partir de la suscripción del contrato.

Mediante (número de oficio del requerimiento inicial) de fecha día de mes de año, suscrito por (nombre y cargo de la persona que solicita el requerimiento inicial a la máxima Autoridad), en el cual (nombre y cargo de la máxima autoridad aprueba el requerimiento inicial), Representante Legal, concede su autorización.

Mediante (número de oficio de designación de administrador de contrato) de fecha día de mes de año, el/la (cargo de la persona que designa administrador del contrato), (nombre de la persona que designa administrador del contrato), designa a (nombre del administrador del contrato) administrador del contrato.

Mediante (número de oficio de designación del técnico que no interviene en el proceso) de fecha día de mes de año, el/la (cargo de la persona que designa administrador del contrato), (nombre de la persona que designa el técnico que no interviene en el proceso), designa a (nombre del técnico que no interviene en el proceso) técnico que no interviene en el proceso.

(En caso de bienes) Mediante el ingreso a bodega No. (número de ingreso a bodega) se deja constancia de la recepción de la totalidad del contrato (código del contrato).

(*Incluir demás antecedentes que se consideren necesarios, dependiendo de la contratación*).

SEGUNDA.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN:

(Se describe las condiciones generales de la ejecución del contrato, como por ejemplo si el servicio se lo entrega por etapas, anticipo etc.).

TERCERA.- CONDICIONES OPERATIVAS:

(Se describe cómo se reciben los bienes, servicios, obras, etc.).

Se reciben los servicios a satisfacción de la institución, cumpliendo con los requerimientos solicitados y obligaciones de las partes para el correcto desarrollo del contrato.

CUARTA.-LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

La liquidación económica se realiza de conformidad con el siguiente cuadro explicativo:

Valores	Cantidad USD \$
Valor ejecutado	-
Valores recibidos	-
Valores pendientes de pago	-
Valores que deben deducírsele (Multas)	-
Valores que debe devolver por cualquier concepto	-
Reajuste de precios	-
SUBTOTAL	-
IVA 12%	-
VALOR TOTAL A PAGAR	-

El valor total del presente pago que la Armada del Ecuador cancelará a (nombre del proveedor), es de UDS. Xxxxxx más IVA USD (Valor del contrato con 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) y un plazo de (número de días) días laborables contados a partir de la suscripción del contrato.

QUINTA.- LIQUIDACIÓN DE PLAZOS:

El plazo de la ejecución del contrato (código del proceso de subasta inversa electrónica) recurrió a partir del día de mes de año, de conformidad con lo indicado en el contrato.

Fecha de la suscripción del contrato.	
Plazo del <u>servicio/ de la entrega</u> contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.	
Fecha de recepción del <u>bien/ servicio</u> .	

Por lo tanto:

1. El contratista/proveedor cumplió con la entrega del bien/servicio dentro del tiempo establecido en el contrato.

SEXTA. - CONSTANCIA DE LA RECEPCIÓN:

Se deja constancia de la recepción del contrato mediante la presente acta.

El administrador del contrato y el técnico que no intervino en el proceso de contratación, emiten la presente acta de entrega recepción y aceptan a entera satisfacción la entrega de (objeto de contratación) de conformidad a lo establecido en el contrato.

SÉPTIMA.- GARANTÍAS:

(Nombre del proveedor) presenta la garantía técnica a favor de la Armada del Ecuador que cubre cualquier defecto de fabricación o si el daño o defecto sea de tal magnitud que impida su correcta utilización, la misma que tiene validez de (tiempo de validez) a partir de la recepción de los bienes/servicio, adquiridos mediante proceso de subasta inversa electrónica (código del proceso).

OCTAVA.- CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES:

El administrador del contrato y el técnico que no intervino en el proceso de ejecución del servicio, dejan constancia de que (nombre del proveedor) ha cumplido con todas las obligaciones establecidas en el contrato, así como del cumplimiento de las especificaciones técnicas y plazos establecidos en el mismo.

NOVENA.- REAJUSTES DE PRECIOS PAGADOS O PENDIENTES DE PAGO:

(*Describir si existen reajustes de precios*).

DÉCIMA.- DECLARACIÓN DEL CONTRATISTA SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL VALOR AGREGADO ECUATORIANO:

(*Describir el cumplimiento del valor agregado ecuatoriano*).

DÉCIMA PRIMERA. - ACEPTACIÓN:

Para constancia y validez de lo actuado y en conformidad y aceptación, firman los intervinientes la presente Acta en (04) ejemplares de un mismo tenor y efecto.

Dado en la ciudad de Guayaquil, a los día de mes de año.

POR LA CONTRATANTE

(Nombre del administrador del contrato)

(Cargo)

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

(Nombre del técnico que no intervino en el proceso)

(Cargo)

TÉCNICO QUE NO INTERVINO EN EL PROCESO DE EJECUCION DE LA CONTRATACIÓN

POR EL CONTRATISTA

(Nombre de la empresa)

RUC: xxxxxxxxxxx

4.10 Anexo 10. Solicitud de Pago.

Guayaquil, día de mes de año

Para:

Máxima Autoridad

ASUNTO: Solicitud de autorización de pago a favor del proveedor (nombre del proveedor).

De mi consideración:

Mediante proceso de subasta inversa electrónica se emitió el contrato (código del contrato), con fecha (fecha de suscripción del contrato), a favor del proveedor (nombre del proveedor), para el servicio/adquisición de (objeto de contratación), dando atención a lo solicitado mediante memorando (número de oficio del requerimiento inicial) de fecha día de mes de año, suscrito por (nombre y cargo de la persona que solicita el requerimiento inicial a la máxima Autoridad), en el cual (nombre y cargo de la máxima autoridad aprueba el requerimiento inicial), Representante Legal, concede su autorización.

Una vez recibido el servicio, mediante Acta de Entrega de Recepción de fecha día de mes de año, firmado por (nombre del proveedor), proveedor; (nombre del técnico que no interviene en el proceso), Técnico que no interviene en el proceso de contratación; y quien suscribe como Administrador del contrato, se indica que el proveedor cumplió dentro del plazo establecido y de conformidad con las especificaciones técnicas.

Por lo expuesto, remito a usted el expediente original correspondiente al (objeto de contratación) y solicito salvo su mejor criterio autorice el pago a favor del (nombre del proveedor), con No. RUC xxxxxx, y correo electrónico xxx.xxxxx@xxx.com por el valor total de UDS. Xxxxxx más IVA.

(Nombre del administrador del contrato)

Administrador del Contrato

N° (Código del contrato)

4.11 Anexo 11. Modelo de Acta de Reuniones.

ACTA DE REUNIONES No.- 000

Citado por: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. **Fecha:** XX-XX-XXXX

Lugar: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. **Hora inicio:** XX:XX XX **Hora Fin:** XX:XX XX

PERSONAS CONVOCADAS:		
NOMBRES COMPLETOS	CARGO	CÉDULA
AUSENTES:		
NOMBRES COMPLETOS	CARGO	CÉDULA

ORDEN DEL DIA:

- 1.- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 2.- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- 3.- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

DESARROLLO DEL ORDEN DEL DIA:

XX.

FIRMA DE ASISTENTES:

NOMBRES COMPLETOS	FIRMAS

4.12 Anexo 12. Nómina del Personal del Taller Mecánico de BASUIL.

Denominación del Puesto	Remuneración Mensual	Remuneración Mensual con Beneficios de Ley	Remuneración Anual con Beneficios de Ley
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Electromecánico	\$ 733,00	\$ 1.005,24	\$ 12.062,83
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Auxiliar de Mecánica Automotriz y Equipo Pesado	\$ 640,00	\$ 877,70	\$ 10.532,35
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Auxiliar de Mecánica Automotriz y Equipo Pesado	\$ 640,00	\$ 877,70	\$ 10.532,35
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
mecanico de equipo pesado	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Mecánico Automotriz	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Soldador	\$ 695,00	\$ 953,12	\$ 11.437,48
Vulcanizador	\$ 578,00	\$ 792,67	\$ 9.512,03
Jefe de Transporte	\$ 2.481,00	\$ 3.402,44	\$ 40.829,32
Jefe de Conservación Vehicular	\$ 2.390,00	\$ 3.277,65	\$ 39.331,75
Jefe de Taller Mecánico	\$ 1.735,00	\$ 2.379,38	\$ 28.552,55
Mecánico Automotriz	\$ 1.327,00	\$ 1.819,85	\$ 21.838,17
Auxiliar de Trámites Administrativos	\$ 1.254,00	\$ 1.719,74	\$ 20.636,83
Auxiliar de Trámites Administrativos	\$ 1.212,00	\$ 1.662,14	\$ 19.945,64
Operador de SISLOG	\$ 1.188,00	\$ 1.629,22	\$ 19.550,68
Total			\$ 336.261,79