



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

Facultad de Postgrado

Maestría en Administración de Empresas

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES, FUENTE DE MEJORAMIENTO
DE LA EMPLEABILIDAD DE LOS GRADUADOS EN
TELECOMUNICACIONES**

Trabajo de Titulación que se presenta como requisito para el título
de Magister en Administración de Empresas

Autor: Luis E. Benavides Castillo

Tutor: Msig. Antonio Cevallos Gamboa

SAMBORONDON, JUNIO DE 2014

Luis Benavides Castillo¹

Universidad de Especialidades Espíritu Santo - Ecuador,
lebenavides@uees.edu.ec, Facultad de Postgrado, Maestría en administración de
empresas - On Line, Universidad Espíritu Santo, Km. 2.5 Vía Puntilla
Samborondón

Resumen

La actual sociedad del conocimiento, promueve constantemente la adquisición de nuevas destrezas y competencias para afrontar los saberes tecnológicos actuales. El compromiso de la Universidad es relacionar más las carreras con el sector productivo, en el que la educación basada en competencia contribuye de manera relevante para la formación de estudiantes con un alto índice de empleabilidad. En este sentido, la presente investigación plantea la recolección de las competencias necesarias, y el robustecimiento de las mismas en los currículos académicos de telecomunicaciones, con el fin de incorporar a los alumnos de telecomunicaciones, al mundo laboral, con un nivel mejorado de empleabilidad. Para alcanzar este propósito, la presente investigación se soporta en una indagación bibliográfica de publicaciones de establecimientos de educación superior y afines; además con el fin de incluir a todos los grupos de interés, se encuestaron a estudiantes, egresados, empresarios y profesores.

Palabras claves: Educación, Competencia, Empleabilidad, Telecomunicaciones,

Abstract

Current knowledge society, constantly promotes the acquisition of new skills and competencies to meet current technological knowledge. The commitment of the University is to relate more races with the productive sector, in which competence-based education contributes in a relevant way to train students with a high level of employability. In this sense, the present investigation presents the collection of necessary skills, and strengthening of the same in academic curricula telecommunications, in order to incorporate student's telecommunications to work, with an improved level of employability. To achieve this purpose, this research is supported by a literature investigation of publications and related institutions of higher education; further in order to include all stakeholders were surveyed students, graduates, employers and teachers.

Keywords: Education, Competition, Employability, Telecommunications

¹ Ingeniero eléctrico con 20 años de experiencia en telecomunicaciones, 8 años docente de la Facultad de Ingeniería en Sistema, Telecomunicaciones y Electrónica (FISTE)

INTRODUCCIÓN

El lugar para la creación y transferencia de conocimiento, desde sus inicios, ha sido la Universidad. Para satisfacer este objetivo se generaron procesos que garantizaron la creación y la aprehensión de este conocimiento, sin embargo, con el paso del tiempo esta misión innata y básica de la Universidad se ha dificultado, debido a que las formas de obtención del conocimiento han cambiado, además la propia Universidad tradicionalmente enclaustrada ha tenido una mayor apertura, mejorando sus relaciones en la sociedad [CITATION Uni07 \l 12298].

Dentro de este contexto, los cambios acelerados que caracterizan al mundo actual, han causado que el mercado de trabajo se haya transformando continuamente, lo que exige meditar en las cualidades de los trabajadores (Formichella & London, 2005). En este sentido, las conclusiones del seminario tripartito regional sobre las calificaciones y la empleabilidad² en los servicios de telecomunicaciones de una selección de países africanos, realizado por la OIT (2006), cita:

El desarrollo de Internet, de la telefonía móvil y otras tecnologías, así como la privatización y la desreglamentación contribuyeron a transformar por completo el sector de las telecomunicaciones en el decenio pasado. Los cambios continúan produciéndose, entre otros, el derivado de la generalización de la telefonía por Internet (Voz sobre Protocolo de Internet, VoIP) y de las nuevas infraestructuras... [Por lo que], las empresas de telecomunicaciones deberán adaptarse rápidamente a los cambios que se operan en el mercado. Por su parte, la fuerza de trabajo necesitará ampliar sus calificaciones actuales y desarrollar nuevas competencias que les permitan mantener su empleabilidad, asegurándola. (Pág. 2)

Esta transformación ha rectificado el perfil de los trabajadores solicitados por las empresas y organizaciones. En consecuencia se necesita trabajadores con sólidos fundamentos en su formación académica y con disposición para conseguir nuevas competencias de forma continua, debido a que los requerimientos del

² Harvey (1999) expone que la empleabilidad de los graduados es la propensión de los mismos a exhibir los atributos que los empleadores anticipan que serán necesario para el futuro funcionamiento eficaz de su organización.

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

mercado laboral han incrementado. En este ambiente de inseguridad y cambios rápidos los trabajadores requieren tener ciertas particularidades que los hagan aptos para conseguir un empleo [CITATION For05 \l 12298]. Para lograr esta meta y por el rol que desempeñan en la sociedad, las Universidades son las organizaciones mejor acondicionadas para efectuar un diseño e implementación clave de estas tácticas [CITATION Uni07 \l 12298].

Así mismo, los estudiantes son formados por las Universidades dentro de una visión en que el aprendizaje es para toda la vida con el objetivo de tener una carrera productiva. Por lo que, la educación mueve a la sociedad al progreso y tiene que responder al mismo tiempo a sus requerimientos, produciendo estrategias que aseguraran formar profesionales de acuerdo a un programa de estudio adecuado, la empleabilidad pretende explicar qué aptitudes son necesarias en este sentido.

La Agencia por la calidad de la Universidad de Cataluña AQU (2009) menciona que existe una nueva propuesta que se desvía del sistema en el que se imparte conocimiento por el conocimiento y coge como eje al alumnado en donde más bien, no se trata de que se enseña, sino que aprenden los alumnos, este nuevo paradigma implica que aunque los conocimientos son imprescindibles y es la finalidad de los estudios, se debe tener en cuenta las destrezas y capacidades en que trabajen los alumnos y no solo el aprendizaje de los contenidos.

Por otro lado, debido a su estado dinámico y renovador, desde sus inicios, el ámbito de las Telecomunicaciones ha estado sometido a cambios considerables. Se han producido constantes progresos tecnológicos, correcciones legales que tratan de adaptar las exigencias y ritmo de las compañías y de los consumidores, unificaciones empresariales que se realizan con la intención de ampliar mercado y hacer fuertes a las compañías ante la implacable competencia internacional, lo que mantiene a este sector en un constante cambio (Fundación Tripartita para la formación en el empleo, 2005).

En este mismo contexto y desde un punto de vista progresista, se hace necesaria la provisión de capital humano a los empleados, ya que, este tiene un

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

gran predominio en el desarrollo económico y por lo tanto en la prosperidad de la población [CITATION Min00 \l 12298]. Este capital humano está compuesto de tres pilares: 1) la educación que aumenta el rendimiento del individuo y permite acceder a mejores pagas por su trabajo; 2) la salud, pues un individuo con buena salud reduce o limita pérdidas, al faltar menos; y 3) la experiencia, que entrega mayor seguridad al realizar una tarea y por tanto redundante en productividad [CITATION Car07 \l 2058].

Por lo que, explica Llinares et al. (2012a), la Universidad debe implementar y explotar al máximo los recursos de que dispone para impulsar la formación profesional hacia las necesidades del mercado de trabajo, ya que la Universidad posee el potencial necesario para lograr el éxito en una economía globalizada al dotar a sus graduados de las capacidades y competencias adecuadas para ello, por lo que los programas Universitarios deben incluir el establecimiento de competencias transversales³ que fomenten la empleabilidad y la inserción al mundo laboral.

Por lo antes expuesto, el aporte del presente estudio se fundamenta en analizar las competencias que son necesarias en los estudiantes de ingeniería en telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería en Sistemas de Telecomunicaciones y Electrónica (FISTE), para aumentar su nivel de empleabilidad.

³ Son competencias que son necesarias en todo tipo de empleo

MARCO TEÓRICO

En los párrafos precedentes se han utilizado términos como empleabilidad, y competencia, sin una definición explícita. El presente apartado tiene como finalidad hacer el planteamiento teórico de los términos con los que se trabajan a lo largo de la investigación y en la que, tanto la una como a otra, respectivamente, alcanzan gran importancia [CITATION AQU09 \l 12298]

En este sentido, Ball (1990) citado por Harvey (2000), expresa que, desde la década de los 80, en muchos países ha habido una creciente presión sobre la educación superior para que contribuya directamente al crecimiento y regeneración económica nacional. Cada vez más, las evaluaciones, nacionales e internacionales de la función y fines de la educación indican la necesidad de que la educación superior contribuya significativamente a la satisfacción de las necesidades de la economía, entre otras cosas para garantizar competitividad en el futuro.

Para mejorar la calidad, pertinencia y eficiencia de la capacitación laboral, en algunos países pioneros como Australia e Inglaterra se utilizó este enfoque como herramienta eficaz. De esta manera se trató de abordar la inapropiada correlación entre programas de capacitación y la actualidad empresarial. Así mismo se evaluó, que en la academia, se apreciaba mas la adquisición de conocimientos que la práctica de los mismos en el trabajo [CITATION Lar05 \l 12298].

COITT (2007) resalta que los avances tecnológicos estimulan una sociedad desarrollada y que progresa económicamente, de tal manera que debido al crecimiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones, las formas de instruir o formar profesionales ha cambiado, conduciendo a las nuevas tecnologías hacia una sociedad de la información, es claro, de acuerdo a lo observado diariamente, que el ámbito tecnológico con mas rápido crecimiento son las TIC⁴, tanto, que debido a su masiva aplicación en la industria y la economía en general, se hace necesario el establecimiento de técnicas académicas para crear competencias y perfiles de nuevos profesionales. Este perfil debe reflejar un dinamismo acorde a las demandas más relevantes de la economía y del cambio

4 Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

tecnológico. No obstante, este carácter cambiante del perfil profesional debe estar asociado a una mayor especialización, que ayude a fortalecer este dinamismo.

En los últimos años ha existido una controversia relacionada a la forma de enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje, en el que ha predominado la urgencia porque los esfuerzos en la formación académica se dirijan a otorgar al estudiante talento y herramientas que los hagan capaces de desarrollar exitosamente una actividad profesional. De tal manera, que la formación académica basada en competencia se ha realizado para lograr una mejor práctica en los puestos de trabajo, y como formador elemental, en un papel relevante está la Universidad como capacitador de los estudiantes. De aquí que el profesorado debe comprometerse a formar profesionales de una manera en que la asignatura sea un conjunto de conocimientos académicos, habilidades y actitudes que deben ser transferidos y desarrollados durante la vida académica del estudiante [CITATION Bie12 \l 12298] En este sentido Harvey (2000) reflexiona, que este cambio de paradigma concede importancia suprema a la consecución de competencias sobre solo la recolección de conocimientos, y a la capacidad de aprender a aprender y la predisposición a hacerlo a lo largo de toda la vida.

Si bien es cierto que los estudios universitarios son identificados como un valor en sí mismo, cada vez más se hace notar la obligación de que dicho adiestramiento permita una apropiada y oportuna integración al mundo laboral (Rodríguez E., Prades N., Bernáldez A., & Sánchez C., 2009), no obstante, Harvey (2000) agrega que la función principal de la educación superior es transformar cada vez más a los estudiantes mediante la mejora de sus conocimientos, actitudes y habilidades, y al mismo tiempo darles el poder como críticos y aprendices reflexivos para toda la vida, estas nuevas realidades incentivan una mirada más cercana a la relación entre el empleo y la educación superior.

LA EMPLEABILIDAD

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

La palabra empleabilidad se manifestó como tal a principios del siglo XX en el Reino Unido. Después se desarrolló en los Estados Unidos, donde originalmente describió la probabilidad de contar con obreros aptos físicamente, para tratar de diferenciar entre personas que no podían trabajar y las que están en capacidad y están buscando empleo. (De Grip, Van Loo, & Sanders, 2004)

Para Formichela & London (2005) la empleabilidad es un concepto que abarca propiedades de un individuo, muchas de ellas propias y difíciles de medir, pero que incorpora las actitudes y cualidades que son favorables para obtener y mantener un trabajo, además de las aptitudes y conocimientos que son necesarios para acceder y mantener el cargo. Dentro de este contexto, las aptitudes más importantes son, las habilidades o cualidades subjetivas, las cuales son obtenidas a lo largo de su vida, con el contacto social.

En este sentido, a medida que el individuo se va socializando, se puede observar que las cualidades intrínsecas que posee se van impulsando, agotando o suplementando. Podría reflexionarse que los individuos alcanzaran a perfeccionar actitudes que lo hagan más empleable, de tal manera que la educación se vuelve importante y de ninguna manera podrá ser igual un individuo que no recibió ningún incentivo o ejemplo en su fase de socialización, con un individuo que sí la tuvo.

El concepto de empleabilidad ha evolucionado con el paso del tiempo, por lo que existen varias definiciones que crean la idea general del mismo, así en el año 2004 la Organización Internacional del trabajo por medio de la Recomendación 195⁵ sobre el Desarrollo de los Recursos Humanos, la define como:

Las competencias y cualificaciones transferibles que refuerzan la capacidad de las personas para aprovechar las oportunidades de educación y de formación que se les presenten con miras a encontrar y conservar un trabajo decente, progresar en la empresa o a cambiar de empleo y adaptarse a la evolución de la tecnología y de las condiciones del mercado de trabajo (Pág. 18)

5 art. 1, d de esta recomendación

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Esta definición, es esclarecedora, pues evita el de error de tomar a la empleabilidad como equivalente de empleo o de éxito laboral, y la reúne en el grupo de competencias técnicas, sociales y personales, que facultan a las personas a administrar sus fases de desarrollo profesional.

LOS COMPONENTES DE LA EMPLEABILIDAD

En las líneas de arriba se había citado la breve definición de Harvey (1999) en donde expone que la empleabilidad de los graduados es la propensión de los mismos a exhibir los atributos que los empleadores anticipan que serán necesarios para el futuro funcionamiento eficaz de su organización, lo que implica: a) La empleabilidad se refiere a las personas que buscan trabajo; b) Los empresarios tienen una idea de lo que atributos son necesarios; c) La conveniencia está vinculada a las necesidades futuras; d) Los empleadores tienen mecanismos para determinar que los graduados presenten atributos apropiados.

Esta definición, no especifica que los graduados necesitan exhibir atributos de “graduado”, ni que son reclutados en “trabajos para graduados”, estrictamente no existe tal jerarquía y hay muchas pruebas de que los graduados, de hecho, asumen empleos que no necesariamente que han vistos como trabajos para ser ejercidos por graduados. Por lo expuesto, concluye, las organizaciones están buscando más allá de titulación y de la clasificación al reclutar; el hecho de que se tenga un grado, básicamente, confirma que hay personas quienes piensan en una forma de tener ciertas habilidades, de tal manera que el reto es tener un número de competencias claves.

Se ve que la empleabilidad es un concepto relevante, pues afecta a todas las personas que trabajan o que están buscando un empleo. La mayoría de las definiciones de empleabilidad se refieren a la misma idea, la probabilidad de obtener un empleo satisfactorio o de mantenerlo (si ya lo tienen) en un entorno laboral determinado, y que esté de acuerdo con su conocimiento académico, si se trata de recién graduados o con su conocimiento laboral de acuerdo a su experiencia [CITATION Her \l 2058].

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

No obstante, se evidencia que la empleabilidad tiene algunas dimensiones que han sido estudiadas por varios autores, por ejemplo Hernández et al. (2011) cita los factores personales; estos son, la cualificación⁶, que desde el punto de vista del capital humano es la fuente del conocimiento del trabajador para ejercer un empleo. Otro componente es el interés del individuo para desarrollar nuevas habilidades; por último tener conocimiento de las oportunidades laborales.

Para Campos (2002) los componentes que influyen en la misma, tienen las siguientes dimensiones:

a) Individual.- Esta se refiere a las características de la persona, y están relacionadas con las características entregadas por la formación académica, por lo que indica claramente el sacrificio realizado por el individuo.

b) Del puesto de trabajo.- Esta se refiere a los requerimientos establecidos por el cargo, esto definiría el tipo de tecnología, competencia técnica exigida, y lo que se espera de él en el futuro, es decir que está relacionado con que la formación académica y la experiencia laboral cubran el perfil o desempeño requerido por el puesto.

c) La Social.- La característica social es, tal vez, es una de la más complejas dentro del ámbito laboral. En algunas circunstancias son fundamentales para determinar el trabajo y la paga, como por ejemplo el sexo, la edad o el origen racial, lamentablemente muchas de estas circunstancias, como menciona Rodríguez (2009) están relacionadas con prejuicios raciales, de género y de estrato social. Es decir que un individuo interesado en un trabajo y que sea competente (que cumpla con la dimensión individual y del puesto de trabajo) podría perder oportunidades si otro interesado en igualdad de condiciones (igual de competente) tiene las cualidades sociales demandadas.

Martínez (2009) en este sentido expone, que la educación superior es un elemento importante en el momento de la inclusión profesional, pero es el origen de clase lo que la hace posible y delinea los recorridos académicos y profesionales, al definir estrategias, conducta, entereza, alegato, y perspectivas,

⁶Según el DRAE es la preparación para ejercer determinada actividad o profesión

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

que son el resultado de las fases de la socialización. Tal es así, que diferentes estudios han comprobado que los jóvenes que vienen de una alta clase social, el gasto en educación se convierte en una inversión segura por la red de contactos y relaciones que les retribuye el integrar esta clase social. Por otro lado, la clase obrera minimiza esta inversión, frente las inseguridades del entorno, por lo que independiente de sus perspectivas, acepta cualquier trabajo. Es decir, la clase social determina la cantidad y tipo de educación, el tipo de trabajo y el nivel ocupacional. Por último cita a Requena (1991) quien menciona que ser graduado es importante, pero lo que el individuo recibió en la socialización es primordial para la consecución de ciertas destrezas que podría aplicar en circunstancias extraordinarias.

No obstante, Campos (2002) considera que esta dimensión social está constituida por un conjunto de agentes institucionales que podrían ser estructurados así:

a) La institución educativa.- No se refiere al nivel académico, sino a recursos materiales y emblemáticos, tales como prestigio de la academia, preparación de las entrevistas, listas de posibilidades de trabajo, entre otros.

b) La institución familiar.- Se refiere a las relaciones sociales que hablamos en los párrafos de arriba.

c) La institución empresarial.- Se refiere a los atributos o perfiles no productivos, tales como sexo, estado civil, número de hijos, aspecto físico, e inclusive la etnia, y también algunos atributos relacionados indirectamente con la productividad, como liderar grupos, responsabilidad con la empresa, y otros, que influyen en la obtención de un puesto.

d) La institución gubernamental.- Se refiere a las políticas y normas de índole laboral para regular las normas productivas.

INDICADORES DE LA EMPLEABILIDAD

Una vez revisados los diferentes aspectos que componen la empleabilidad, existen varios autores que han investigado los elementos de la empleabilidad que

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

se evalúan a modo de indicadores; en este aspecto se observa en el análisis realizado por Llinares Inza et al. (2012b), quienes clasifican los indicadores de la empleabilidad en tres núcleos: factores individuales, factores externos y características personales.

De tal manera que, la empleabilidad está estructurada por medio de estos tres factores, además los factores individuales incluyen a todos los indicadores que se relacionan con variables de actitud y de aptitud, que están vinculados con las competencias, estas incluyen, entre algunas a: a) Características socio demográficas como edad, sexo, estado civil; b) Atributos personales como cuidado personal, actitud ante el trabajo; c) Habilidades y competencias como habilidades básicas, hábitos laborales básicos, habilidades y competencias personales generales, adaptabilidad, habilidades sociales, potencial de aprendizaje, análisis de situaciones y toma de decisiones; d) Formación, esto es cualificaciones académicas y profesionales formales; e) Conocimiento básico del empleo; f) Vida laboral como experiencia en el mercado, perfil laboral; g) Búsqueda de empleo, vista como iniciativa, técnicas de búsqueda; h) Salud, aquí se habla de la salud tanto física como mental, discapacidad, antecedentes médicos; i) Movilidad geográfica y flexibilidad laboral, visto como flexibilidad de moverse a otras ciudades dentro y fuera del país.

El factor de circunstancias personales, está fundamentado en aspectos socio familiares que influyen en los factores individuales y que a la larga deciden la disposición a la incorporación laboral.

Por último los factores externos se recogen indicadores del mercado de trabajo.

En los trabajos de Llinarez et al. (2012a) y (2012b) se considera que los factores individuales, casi exclusivos como determinantes de la empleabilidad. En la misma línea se puede mencionar a Solanes et al. (2008) donde se señala que las competencias más apreciadas por las empresas son: "Responsabilidad en el trabajo, motivación por el trabajo, capacidad de trabajar en equipo, capacidad de

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

aprender, compromiso ético, preocupación por la calidad y la mejora y por último la capacidad de organizar y planificar" (Pág. 35)

LAS COMPETENCIAS

De acuerdo a Atenas (2005) el concepto de competencia fue desarrollado por Mc Clelland en 1973 y podría ser entendido como “las habilidades y destrezas que tiene que tener una persona para desempeñar un rol específico” (Pág. 5), además apunta la necesidad de evaluar la productividad del trabajo por medio de competencias, precisando las “características subyacentes de la personalidad que tienen una relación causal con criterios referenciados con el desarrollo efectivo o superior en un trabajo o situación” (Pág. 5)

Según lo descrito por el Observatorio Navarro de Empleo (2012), se ha demostrado en diferentes estudios que hay elementos, tales como las competencias y habilidades personales, que son solicitadas por el mercado laboral, que impactan positivamente la empleabilidad de los graduados. En este sentido el trabajo de González (2011), hace un examen de la influencia que tienen las competencias genéricas en la empleabilidad laboral inicial.

Para Córdoba et al. (2010), los objetivos del aprendizaje han cambiado, pues no se trata de solo la obtención de conocimientos, sino que se extiende a la obtención de competencias profesionales que asocian competencias transversales. No obstante, Fresán (2007), expone que el desarrollo de estas competencias sirve para aumentar la capacidad de tomar decisiones en situaciones imprecisas o concretas, así mismo, el Observatorio Navarro de Empleo (2012), señala que el éxito de las personas en sus actividades y funciones son posibles pues las competencias son conductas perceptibles y habituales que incorporan el saber ser y el saber hacer, de tal manera que obtener conocimientos, robustecer ciertas actitudes y controlar unas habilidades es resultado de la adquisición de competencias, además, la docencia, orientación y el adiestramiento es la manera de obtener todos y cada una de estas facetas.

En AQU (2009) se indica que dentro del entorno del proyecto Tunning (2003) se exponen los factores que aclaran la disposición en desarrollar

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

competencias en los programas académicos, estos son: a) La necesidad de mejorar la empleabilidad de los graduados en la nueva sociedad del conocimiento; b) El nuevo paradigma educativo, del que se habló en los renglones anteriores, el cual hace hincapié en los resultados y objetivos de las enseñanzas y se centra en el aprendizaje del estudiante

En definitiva, como explica la OPSILULL (2008), las compañías no buscan en las personas a las que emplea que posean un diploma, sino competencias; o sea que el factor decisivo para la elección entre candidatos a un puesto de trabajo, no será tanto su titulación, sino sus habilidades y capacidades para hacer. Es decir, que al momento de competir por un puesto de trabajo, por su relevancia, las habilidades profesionales y personales se han transformado en elementos decisivos [CITATION Obs12 \l 12298]

Hay que abordar estrictamente el concepto de competencia genérica, de acuerdo a lo expuesto por Vargas (2007), la competencia profesional comprende muchas dimensiones, que se refieren a un cúmulo de conocimientos, habilidades y actitudes intrínsecas de una persona que se vinculan con una ejecución empresarial superior y exitosa, así mismo, representan un rendimiento superior para una empresa o institución cualquiera.

Para Larraín & González (2005), la descripción de competencia es "saber hacer con conciencia"; es como un saber en actuación, cuya aplicación inmediata es modificar la realidad y no solo describirla; solucionar dilemas y no solo definirlos; es un "saber qué y cómo". Estas competencias se desarrollan por medio de la experiencia en su campo de conocimiento, las que se componen de tres tipos de saberes: el de actitud o saber ser, el de procedimientos o saber hacer y el de concepto o saber conocer.

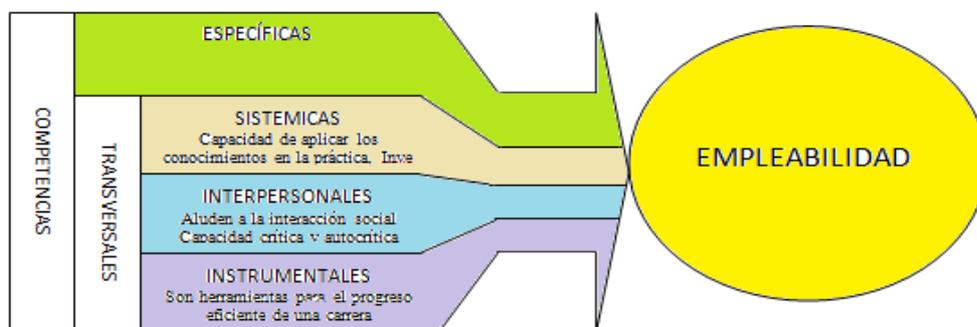
La Universidades Deusto – Groeningen (2007), dentro del marco Tunning Latinoamérica, explican que la definición de este término no es tan sencillo, pues implica conceptos del modo de transmisión y producción de conocimientos, valores del sistema académico, del vínculo educación – sociedad, de la evaluación de los profesores y desempeño de los estudiantes. En esta línea, Pulido (2008)

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

expresa que la competencia es una habilidad con la cual, un individuo, accede a actividades profesionales de cierta característica del saber.

Larraín & González (2005) señalan que hay diversos tipos de competencias y que existen diversas clasificaciones realizadas por diversos autores. En este contexto, González & Mendoza (2011) añaden que se pueden clasificar en: a) Básicas las que están relacionadas a conocimientos básicos y que se adquieren en la formación ordinaria; b) Genéricas, que están relacionadas con los diferentes entornos de producción y c) Específicas, las que están relacionadas con aspectos técnicos, o que se relacionan con un puesto de trabajo. No obstante Rodríguez (2012) integra las competencias que posibilitan el desarrollo de nuevas capacidades (generativas) y señala que las competencias transversales son tomadas en cuenta como propiedad calificadora del nivel de empleabilidad, la figura 1, ilustra este concepto.

Figura 1. La empleabilidad y la influencia de las competencias



Fuente: Elaboración propia

A modo de aclaración, Pulido (2008), expresa que una competencia genérica o transversal es común a todas las características de cualquier disciplina o carrera, entretanto, una competencia específica es la que describe un espacio profesional específico. Por su parte, el proyecto Tunning, agrupa las competencias genéricas en tres grupos: Las que observan capacidades de visión y análisis de realidades (Sistémicas), las que aluden a la interacción social (Interpersonales), y las que son herramientas para el progreso eficiente de una carrera (Instrumentales)

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Tabla 1. Listado de competencias⁷ genéricas acordadas para América Latina

C1) Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
C2) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
C3) Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
C4) Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
C5) Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
C6) Capacidad de comunicación oral y escrita.
C7) Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
C8) Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
C9) Capacidad de investigación.
C10) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
C11) Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
C12) Capacidad crítica y autocrítica.
C13) Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
C14) Capacidad creativa.
C15) Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
C16) Capacidad para tomar decisiones.
C17) Capacidad de trabajo en equipo.
C18) Habilidades interpersonales.
C19) Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
C20) Compromiso con la preservación del medio ambiente.
C21) Compromiso con su medio socio-cultural.
C22) Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
C23) Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
C24) Habilidad para trabajar en forma autónoma.
C25) Capacidad para formular y gestionar proyectos.
C26) Compromiso ético.
C27) Compromiso con la calidad.

TIPO DE COMPETENCIA	
	PROCESO DE APRENDIZAJE

Fuente: Proyecto Tunning Latinoamérica - Universidades Deusto & Groningen (2007)

De acuerdo a las universidades Deusto y Groningen (2007), dentro del marco del proyecto Tunning, el modelo de formación por competencias, establece un camino, entre lo académico y lo mundano, pues, plantea acabar con la barrera que existe entre la academia y la sociedad, entendida esta como la familia, la comunidad y el trabajo, de tal manera que al estar fusionados, aspira a la formación integral que comprende conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas y valores. Las competencias transversales utilizadas en la presente investigación se evidencian en la tabla 1, y corresponden a las acordadas para

⁷ Se utilizará indistintamente la nomenclatura C#, para identificar una competencia específica

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

América Latina dentro de este marco y con las que se va a elaborar esta investigación.

Las competencias expuestas en la tabla 1, pueden ser clasificadas de acuerdo a la cualidad que representan; los colores indicados muestran este carácter.

Además, las competencias en educación hacen referencia a una formación completa de las personas, como ya se ha mencionado, con nuevos enfoques basados en un nuevo paradigma. Desde este punto de vista, la competencia no es únicamente la adquisición de conocimientos, en lugar de ello comprende un grupo de capacidades que convierten al individuo en competente para efectuar diversas acciones para las que esboza y pone en evidencia su capacidad sortear obstáculos en contextos cambiantes y específicos.

Finalmente, resumiendo, es válido recalcar las demandas de esta sociedad del conocimiento⁸ relacionadas con el uso precoz de saberes tecnológicos, los que promueven la adquisición de nuevas competencias y destrezas, comprometen a la

- ❖ Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
- ❖ Capacidad para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radio determinación.
- ❖ Capacidad para analizar, codificar, procesar y transmitir información multimedia empleando técnicas de procesado analógico y digital de señal.
- ❖ Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos.
- ❖ Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y tele tráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.
- ❖ Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.
- ❖ Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.
- ❖ Capacidad de construir, explotar y gestionar servicios y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, tratamiento analógico y digital, codificación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, reproducción, gestión y presentación de servicios audiovisuales e información multimedia.
- ❖ Capacidad para crear, codificar, gestionar, difundir y distribuir contenidos multimedia, atendiendo a criterios de usabilidad y accesibilidad de los servicios audiovisuales, de difusión e interactivos.
- ❖ Capacidad para seleccionar circuitos y dispositivos electrónicos especializados para la transmisión, el encaminamiento o enrutamiento y los terminales, tanto en entornos fijos como móviles.
- ❖ Capacidad de diseñar circuitos de electrónica analógica y digital, de conversión analógico-digital y digital-analógica, de radiofrecuencia, de alimentación y conversión de energía

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Fuente: Universidad Carlos III de Madrid, Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación.

En este sentido el COITT (2007) expone que, se concibe una sociedad progresista apoyada en los avances técnicos y que precisamente la evolución más grande la han tenido las TIC.

Además, reseña que el termino Telecomunicaciones fue definido en 1932, y la descripción aprobada en aquellos tiempos es que se trataba de todo tipo de transmisión o recepción de señales de cualquier tipo por medios ópticos u otros sistemas electromagnéticas. En la actualidad la ingeniería en telecomunicaciones es una profesión de máximo relieve.

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

En este contexto, se presenta la tabla 2 que muestra las competencias específicas de telecomunicaciones correspondientes a las integradas en el currículo de la Universidad Carlos III de Madrid.

Dentro de este escenario de las TIC, explica ANECA (2005), la evolución tecnológica atraviesa las distintas fases educativas, profesionales y sociales, entre las que se puede anotar a: 1) Predominio en las fases formativas, universitaria y de las distintas ramas de aplicación técnica; 2) Convergencia de agentes sociales y tecnologías emergentes; 3) Globalización de economías, mercados, tecnologías y empresas; y 4) Competitividad como paradigma del éxito profesional, la continuidad en el mundo de los negocios y la viabilidad socio laboral;

Así mismo se considera la realización de prácticas o pasantías profesionales, tal como explica el COITT (2007), para la adquisición de competencias por parte del alumno, que lo capaciten para el buen desempeño profesional.

También recalca, dentro de este marco, que el modelo formativo se organiza en cuatro áreas: Formación Científica del Área, aquí se provee el entendimiento del método científico; Formación Tecnológica del Área, se provee adiestramiento en las áreas de las TIC; Formación Tecnológica Específica, aquí se provee adiestramiento en competencias y capacidades específicas en sistemas de telecomunicaciones y por último; Formación Orientada a la inserción profesional, se provee entendimiento del sector empresarial, necesarias para su inserción adecuada en el mundo laboral.

Obviamente que el papel que puede desarrollar un ingeniero en telecomunicaciones depende de la profundidad que tengan las cuatro áreas formativas descritas en el párrafo anterior; si es así, las funciones que un ingeniero en telecomunicaciones, según COITT (2007), entre otras, puede desarrollar: 1) Diseño y planificación, desarrollo y mantenimiento de radioenlaces y sistemas de

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

comunicación vía satélite, comunicaciones móviles, comunicaciones guiadas (cable metálico o fibra óptica), radio localización y radar, sistemas de transmisión y recepción de radiodifusión y TV; 2) Diseño y construcción de subsistemas que componen los sistemas de comunicación; 3) Dirección de proyectos de telecomunicación; 4) Aplicar la metodología apropiada al diseño y mantenimiento de subsistemas de comunicación.

METODOLOGÍA

El presente estudio se basa, en primer lugar, en una búsqueda bibliográfica, acerca de los conceptos 1) Empleabilidad; 2) Competencias, 3) Competencias transversales y específicas; 4) Universidad; 5) Educación - Empleo, con el fin de contrastar y estudiar la mejora de la empleabilidad de los estudiantes de telecomunicaciones de la FISTE.

En segundo lugar, una vez efectuada la revisión bibliográfica de los conceptos pertinentes, se procede a concretar los agentes esenciales para determinar las competencias transversales claves, estos agentes son: Los académicos de la FISTE; Los estudiantes de telecomunicaciones; Los egresados de telecomunicaciones y Los empleadores de compañías de telecomunicaciones

En este sentido y como tercer punto, la estrategia de investigación para determinar las competencias genéricas o transversales adecuadas para mejorar la empleabilidad, se basó en una encuesta por correo electrónico y aplicando el modelo cara a cara, cuando ha sido necesario.

El diseño de las muestras se las realizó con los parámetros siguientes: varianza de 0,25 y margen de error de 0,05. La tabla 3 resume los resultados.

Tabla 3. Muestras de población

Académicos	Egresados	Estudiantes	Empleadores
------------	-----------	-------------	-------------

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Población	15	40	150	20
Muestra	14	32	79	18

Fuente: Elaboración propia

El enunciado de las competencias y el formato del cuestionario siguieron la línea de trabajo efectuada por el proyecto Tunning Latinoamérica. Las competencias exploradas en el proyecto describen las capacidades que los estudiantes pueden realizar al terminar su vida académica, estas competencias son las listadas en la tabla uno.

Para efectos de cumplir con los objetivos del presente estudio se evaluó una de las variables del proyecto Tunning: La Importancia, esto es la opinión del participante sobre la trascendencia de la competencia consultada

La encuesta se elaboró con las 27 competencias descritas en la tabla 1. Es necesario indicar que para efecto descriptivo y disminuir el tamaño de las tablas siguientes, en lo posible se mencionarán las competencias con la letra C seguida del número correspondiente descrito en la tabla 1.

A los sujetos encuestados se les pedirá que marquen con una señal cualquiera, los enunciados con los que está de acuerdo. La medida de la importancia de la competencia dada por cada individuo será la medida de los puntajes sumados de los ítems, según la ponderación asignada en la escala con formato tipo Likert con cuatro categorías de respuesta: 1 = nada; 2 = poco; 3 = bastante; 4 = mucho [CITATION Sol08 \l 12298]. Se calculó la media de cada competencia y aquellas con una media por debajo de 2,5⁹ deberán considerarse intrascendentes por lo que deben descartarse [CITATION Gon11 \l 12298]

ANALISIS DE RESULTADOS

⁹ Este valor corresponde al promedio, o sea $(1+2+3+4)/4 = 2,5$

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Los resultados obtenidos están resumidos en la tabla 4 y como se observa están por encima de un promedio de 2,5, por lo que ninguna de las competencias será eliminada.

Tabla 4.
Importancia de las competencias genéricas - Medidas en orden creciente

IMPORTANCIA ACADEMICOS		IMPORTANCIA EGRESADOS		IMPORTANCIA ESTUDIANTES		IMPORTANCIA EMPLEADORES	
C22	3,1111	C20	2,5833	C20	3,0541	C23	3,1333
C12	3,2222	C21	3,0000	C5	3,0811	C22	3,2000
C5	3,3333	C22	3,0000	C22	3,1081	C7	3,3333
C18	3,3333	C5	3,0833	C21	3,1892	C20	3,3333
C20	3,3333	C12	3,3333	C1	3,2250	C21	3,3333
C21	3,3333	C18	3,3333	C7	3,3514	C18	3,4000
C3	3,4444	C14	3,4167	C3	3,3784	C19	3,4000
C7	3,4444	C4	3,5000	C6	3,3784	C11	3,4667
C17	3,4444	C19	3,5000	C13	3,3784	C12	3,4667
C4	3,5556	C2	3,5833	C12	3,4054	C24	3,4667
C8	3,5556	C3	3,5833	C18	3,4054	C6	3,5333
C9	3,5556	C9	3,5833	C19	3,4324	C14	3,5333
C13	3,5556	C23	3,5833	C16	3,4595	C25	3,5333
C19	3,5556	C11	3,6667	C24	3,4595	C5	3,6000
C6	3,6667	C13	3,6667	C14	3,4865	C1	3,6667
C11	3,6667	C17	3,6667	C9	3,5135	C4	3,6667
C14	3,6667	C24	3,6667	C23	3,5135	C15	3,6667
C15	3,6667	C25	3,6667	C4	3,5405	C16	3,6667
C16	3,6667	C1	3,7500	C17	3,5946	C17	3,6667
C24	3,6667	C8	3,7500	C11	3,6216	C2	3,7333
C25	3,6667	C16	3,7500	C2	3,7027	C3	3,7333
C26	3,6667	C26	3,7500	C10	3,7027	C8	3,7333
C10	3,7778	C15	3,8333	C25	3,7027	C9	3,7333
C23	3,7778	C27	3,8333	C26	3,7027	C13	3,7333
C27	3,7778	C6	3,9167	C8	3,7297	C26	3,8000
C1	3,8889	C7	3,9167	C15	3,8108	C27	3,8000
C2	3,8889	C10	3,9167	C27	3,8108	C10	3,8667

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Fuente: Elaboración propia

Pero el modelo de encuesta, tiene sus inconvenientes (como cualquier otra estrategia de investigación social) El problema más importante, tal vez como muchos sepan, es alto índice de no respuesta, para disminuir este índice se recurrió al envío de pedidos personalizados (diferente al envío masivo) [CITATION Age05 \l 12298].

ANÁLISIS DE RESULTADO POR GRUPO

Aquí se presentan los resultados para cada uno de los grupos: Académicos, Graduados, Estudiantes y Empleadores, se revisan que competencias han resultado más importantes y que competencias han resultados menos importantes.

a) ACADEMICOS

Todas las competencias de los académicos tienen una valoración por encima de 3,1. De las 27 competencias 18 están por encima de 3,5 y apenas 2 alcanzan un valor de 3,8, como muestra la tabla 5.

Tabla 5.
Competencias más y menos importantes- Académicos

Competencias más importantes	C2) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. C1) Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. C27) Compromiso con la calidad. C23) Habilidad para trabajar en contextos internacionales. C10) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente. C26) Compromiso ético.
Competencias menos importantes	C21) Compromiso con su medio socio-cultural. C20) Compromiso con la preservación del medio ambiente. C18) Habilidades interpersonales.

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

	<p>C5) Responsabilidad social y compromiso ciudadano.</p> <p>C12) Capacidad crítica y autocrítica.</p> <p>C22) Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

Los 6 competencias más importantes consideradas por los académicos son las siguientes: C1, C2, C27, C23, C10 y C26 y las 6 menos importantes: C22, C12, C5, C18, C20 y C21.

Hay que destacar que una de las competencias más valoradas por los académicos es C1: la capacidad de abstracción, análisis y síntesis, pues resaltan la importancia del proceso formativo.

Por otro lado, las competencias menos valoradas, en su mayoría son sobre valores sociales.

b) EGRESADOS

En este caso, las competencias tienen un valor por encima de 2,58. De las 27 competencias transversales, 21 están por encima de 3,5 y 3 alcanzan el máximo de 3,9

Las 6 competencias más importantes consideradas por los egresados, son las siguientes: C10, C7, C6, C27, C15 y C26 y las 6 competencias menos importantes, las siguientes: C18, C12, C5, C22, C21 y C20, la tabla 6 muestra el resumen de las mismas.

Tabla 6.
Competencias más y menos importantes - Egresados

Competencias más importantes	<p>C10) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.</p> <p>C7) Capacidad de comunicación en un segundo idioma.</p> <p>C6) Capacidad de comunicación oral y escrita.</p> <p>C27) Compromiso con la calidad.</p> <p>C15) Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.</p> <p>C26) Compromiso ético.</p>
Competencias menos importantes	<p>C18) Habilidades interpersonales.</p> <p>C12) Capacidad crítica y autocrítica.</p> <p>C5) Responsabilidad social y compromiso ciudadano.</p> <p>C22) Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.</p> <p>C21) Compromiso con su medio socio-cultural.</p> <p>C20) Compromiso con la preservación del medio ambiente.</p>

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Fuente: Elaboración propia

Para los graduados, las competencias más importantes son las relacionadas con el buen desenvolvimiento en sus trabajos, es decir competencias que les permitan un mejor desempeño laboral.

Por el lado de las competencias menos importantes, hay que resaltar la coincidencia casi exacta con la opinión de los académicos, es decir las competencias menos importantes son, en gran parte, las de valor social.

c) ESTUDIANTES

En este caso, las competencias tienen un valor por encima de 3,05. De las 27 competencias, 12 están por encima de 3,5 y 2 alcanzan el máximo de 3,81

Los estudiantes consideran que las 6 competencias más importantes son las siguientes: C27, C15, C8, C26, C25 y C10; y competencias menos importantes son: C7, C1, C21, C22, C5 y C20

Tabla 7.
Competencias más y menos importantes - Estudiantes

Competencias más importantes	C27) Compromiso con la calidad. C15) Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. C8) Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. C26) Compromiso ético. C25) Capacidad para formular y gestionar proyectos. C10) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
Competencias menos importantes	C7) Capacidad de comunicación en un segundo idioma. C1) Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. C21) Compromiso con su medio socio-cultural. C22) Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad. C5) Responsabilidad social y compromiso ciudadano. C20) Compromiso con la preservación del medio ambiente.

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Fuente: Elaboración propia

Hay que resaltar que para los estudiantes, las competencias más importantes son las relacionadas las de procesos de aprendizaje y valores sociales.

Por el lado de las competencias menos importantes, los estudiantes tienen opiniones que son diversas, lo que sí cabe reseñar es la competencia C1, que es importante en la ingeniería, no obstante es considerada como una competencia poco importante.

d) EMPLEADORES

En este caso, las competencias tienen un valor por encima de 3,13. De las 27 competencias, 17 están por encima de 3,5 y 1 alcanza el máximo de 3,86

Los estudiantes consideran que las 6 competencias más importantes son las siguientes: C10, C27, C26, C13, C9 y C8; y las 6 competencias menos importantes son: C18, C21, C20, C7, C22 y C23

Tabla 8.
Competencias más y menos importantes - Empleadores

Competencias más importantes	C10) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente. C27) Compromiso con la calidad. C26) Compromiso ético. C13) Capacidad para actuar en nuevas situaciones. C9) Capacidad de investigación. C8) Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
Competencias menos importantes	C18) Habilidades interpersonales. C21) Compromiso con su medio socio-cultural. C20) Compromiso con la preservación del medio ambiente. C7) Capacidad de comunicación en un segundo idioma. C22) Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad. C23) Habilidad para trabajar en contextos internacionales.

Fuente: Elaboración propia

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Para los empleadores es importante su empresa, por lo que resulta de elocuente las competencias escogidas por ellos, por otro lado, las competencias menos valoradas son del tipo social y de habilidades interpersonales, sin embargo hay que destacar la poca valoración que se le da a la capacidad de comunicación en un segundo idioma, pues es una competencia valorada en la tecnología.

COMPETENCIAS MÁS VOTADAS

Las competencias más valoradas y que coinciden entre los grupos son: Compromiso ético, Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, Compromiso con la calidad, Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, Habilidades en el uso de las TIC, aquí es donde terminan las coincidencias.

Tabla 9.

Las 6 competencias mejor valoradas por los 4 grupos

COMPETENCIAS MAS VALORADAS				COINCIDENCIAS
ACAD	EGRE	ESTUD	EMPL	
C26	C26	C26	C26	C26
C10	C10	C10	C10	C10
C27	C27	C27	C27	C27
C23	C15	C15	C13	C15
C1	C6	C8	C8	C8
C2	C7	C25	C9	SC

Fuente: Elaboración propia

Las competencias menos valoradas y que tienen consenso son: Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad, Compromiso con su medio socio – cultural, Compromiso con la preservación del medio ambiente, Responsabilidad social y compromiso ciudadano, Habilidades interpersonales, Capacidad de comunicación en un segundo idioma, y por último Capacidad crítica y autocrítica. La mayoría de estas competencias son de valores sociales.

Tabla 10.

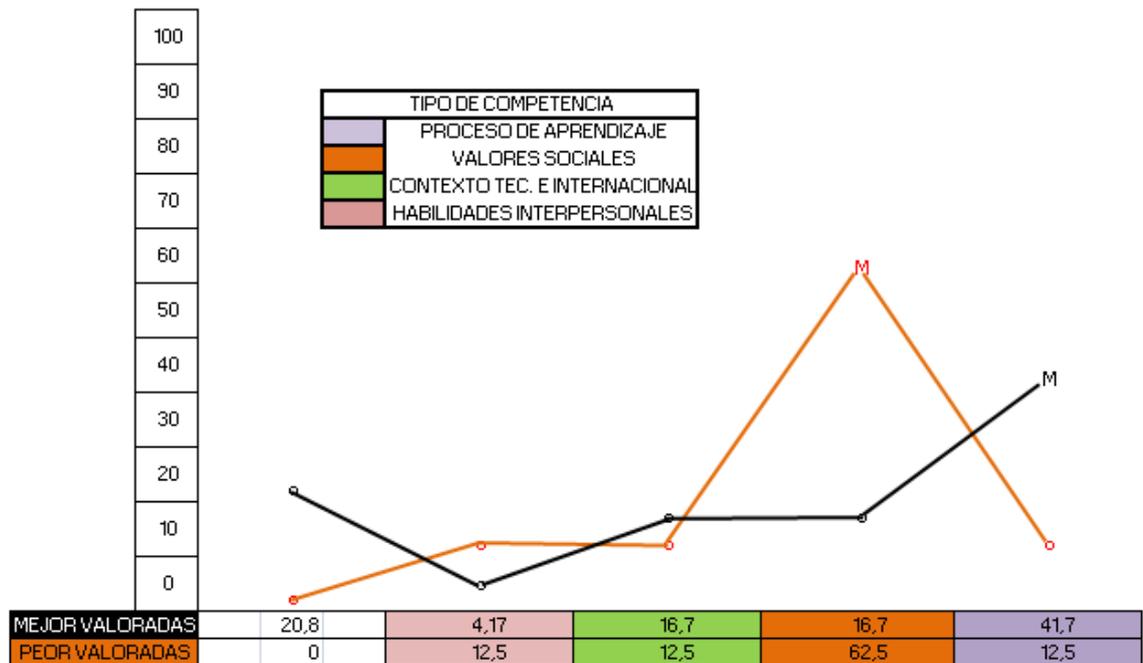
Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Las 6 competencias peor valoradas por los 4 grupos

COMPETENCIAS MENOS VALORADAS				COINCIDENCIAS	
ACAD	GRAD	ESTUD	EMPL		
C22	C22	C22	C22	C22	
C21	C21	C21	C21	C21	
C20	C20	C20	C20	C20	
C5	C5	C5	C23	C5	
C18	C18	C1	C18	C18	
C12	C12	C7	C7	C7	C12

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Agrupamiento de competencias por su cualidad



Fuente: Elaboración propia

Si los resultados obtenidos en las tablas 9 y 10, se agrupan por las cualidades de las competencias, se obtiene el gráfico de la figura 2, en este se evidencia que: Las competencias mejor valoradas tienen un valor máximo con las competencias de proceso de aprendizaje y un mínimo en las competencias de habilidades interpersonales. Las competencias con valoración inferior, los

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

resultados obtenidos demuestran que las competencias del tipo de valores sociales son consideradas completamente inadecuadas.

CONCLUSIONES

Realizando un análisis de las referencias y trabajos de algunos autores, se valora lo planteado por Llinares et al. (2012a) al mencionar que la educación y la formación académica son consideradas, laboralmente, fundamentales para la mejoría del nivel de empleabilidad. Pero que es solo un aspecto de este concepto, por lo que es necesario dotar a los estudiantes con competencias que le permitan encontrar el éxito laboral en un mundo globalizado.

En otras palabras se debe formar, junto con las capacidades propias de las telecomunicaciones, en este caso, otras que incluyan las relacionadas al trabajo.

La presente investigación contribuye a la definición de las competencias más deseables para que los graduados de telecomunicaciones salgan al mercado laboral con un grado de empleabilidad mejorado.

Las competencias transversales señaladas aquí, responden a las necesidades del medio; se determinó que las mejores valoradas por los grupos, académicos, estudiantes, egresados y empleadores son: 1) Compromiso ético, 2) Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; 3) Compromiso con la calidad; 4) Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; 5) Habilidades en el uso de las TIC. Estas competencias deberían ser reforzadas en el currículo de la FISTE para lograr mejorar el nivel de empleabilidad de los egresados y graduados en telecomunicaciones. No obstante, también se encontraron siete competencias que fueron estimadas con valores deficientes, y con las que coinciden los 4 grupos, estas son: 1) Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad; 2) Compromiso con su medio socio – cultural; 3) Compromiso con la preservación del medio ambiente; 4) Responsabilidad social y compromiso ciudadano; 5) Habilidades interpersonales; 6) Capacidad de

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

comunicación en un segundo idioma; y 7) Capacidad crítica y autocrítica, la mayoría de valor social.

Si bien la función principal de una empresa, directivos y trabajadores es la de generar utilidades, en la actualidad esta concepción está ligada con la responsabilidad social, con esta visión se logra que las operaciones de una compañía sean sostenibles, no solo en lo económico, sino en lo social y ambiental, por lo que sería inadecuado dejar de lado todas las competencias de valor social.

Así mismo, es notable que la competencia Capacidad de abstracción, análisis y síntesis, no se haya tomado en cuenta por ninguno de los grupos a excepción de los profesores, que la designaron como una de las competencias más importantes, justamente porque esta competencia les permitiría resolver muchos problemas de comprensión en clases de alto contenido técnico o matemático. Es clara su importancia y se considera que es fundamental para el buen desenvolvimiento académico, especialmente cuando se trata de una carrera técnica como telecomunicaciones.

Por tal motivo, se considera importante pensar que habría que aumentar la presencia y profundidad del análisis matemático, pues en la ingeniería en telecomunicaciones, muchos fenómenos se explican más fácilmente con ciencias duras¹⁰ (teoría electromagnética, microondas, circuitos de microonda, entre otras), en este sentido Lederman & Teresi (2010), lo explican acertadamente con el triángulo de la ciencia, donde las matemáticas son la base de este triángulo, no porque sean más difíciles o abstractas, sino porque no necesitan otras disciplinas para explicarse, mientras que la física, que es el siguiente escalón de la pirámide, se asienta sobre las matemáticas y así sucesivamente, de tal manera que todas las ciencias tienen como base las matemáticas.

Por otro lado, a futuro y de manera coincidente con lo indicado por Gonzáles & Mendoza (2011), será necesario establecer herramientas con las que

¹⁰ Matemáticas, Física, Química entre otras

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

se puedan medir cada una de las competencias genéricas encontradas en este estudio, de tal manera que se logre una mejora continua por medio de la retroalimentación.

Así mismo, de acuerdo con lo planteado por Fresán (2007), los vacíos educativos con que ingresan los estudiantes a la universidad son efectos de las deficiencias que el sistema educativo básico les ha entregado en todo lo relacionado con su capacidad para comunicarse eficientemente en forma escrita y oral, pensamiento lógico, trabajo en conjunto; por lo que valdría preguntarse si las universidades tienen la suficiencia para lograr los perfiles de egreso sugeridos en sus planes de estudio, tarea que hasta ahora ha resultado ardua, a la luz de las últimas evaluaciones del CEAACES¹¹.

El nivel de empleabilidad percibida por los estudiantes depende en muchos casos de la confianza que posee la persona en su propia capacidad para encarar algún tipo de problema o eventualidad; así mismo el desenvolvimiento académico del estudiante entre muchos factores, depende en un 20% en palabras del Dr. Giovanni Reyes (2013), de ese valor intrínseco que le entrega la universidad. Tanto el uno como el otro es posible manejarlos con la actitud de los profesores al otorgar a los alumnos la confianza de que el conocimiento transferido es fruto del avance académico plasmado en un plan de estudios que les proporcione todo lo necesario para ser un profesional competente.

El paso siguiente a futuro es medir el nivel de empleabilidad de los estudiantes de telecomunicaciones al evaluar las competencias encontradas aquí.

BIBLIOGRAFIA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación - ANECA. (Marzo de 2005). *aneca.es*. Recuperado el 20 de Febrero de 2014, de Documentos y publicaciones: <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Otros-documentos-de-interes/Libros-Blancos>

11 Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

AQU Agencia per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya. (Junio de 2009). *AQU.cat*. Recuperado el 15 de febrero de 2014, de publicaciones/guías de competencias: http://www.aqu.cat/aqu/publicacions/guies_competencies_es.html

Atenas Rivera, J. (1 de Enero de 2005). *Academia*. Recuperado el 27 de Febrero de 2014, de Share Research: http://www.academia.edu/1001744/Perfiles_profesionales_y_requerimientos_del_mercado_laboral_un_estudio_comparativo

Ball, C. (sf de sf de 1990). *More Means Different: Widening Access to Higher Education*. London, Inglaterra.

Biedma López, E., Gómez Aguilar, N., & Ruiz Barbadillo, E. (Octubre de 2012). *Universidad de Cádiz*. Recuperado el 14 de febrero de 2014, de Recursos: http://www.uca.es/recursos/doc/Unidades/Unidad_Innovacion/Innovacion_Docente/AR TICULOS_2011_2012/303205764_75201394336.pdf

Campos Rios, G. (17 de Diciembre de 2002). *Un modelo de empleabilidad basado en resistencias: El caso del mercado de trabajo en Puebla. Tesis para obtener el Doctorado en Estudios Sociales*. Iztapalapa, Mexico D.F., Mexico.

Cardona, M., Montes, I., Vásquez, J., Villegas, M., & Brito, T. (SF de Abril de 2007). *EAFIT*. Recuperado el 12 de Octubre de 2013, de Universidad EAFIT, cuadernos de investigación : <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1287>

Career Space. (junio de 2001). *Facultad de informatica - Universidad Politécnica de Madrid*. Recuperado el 15 de marzo de 2014, de Documentos: http://www.fi.upm.es/docs/estudios/grado/901_CareerSpace-Profiles.pdf

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Telecomunicación COITT. (julio de 2007). *www.coitt.es*. Recuperado el 10 de febrero de 2014, de publicaciones COITT: http://www.coitt.es/index.php?page=publicaciones_coitt_reg&icod=13

Córdoba, M. L., Rodríguez, A., Martínez, E., & Ferre, X. (2010). Evaluación de competencias en el proyecto Mentor. *V Jornadas Internacionales Mentoring & Coaching: Universidad - Empresa (JIMCUE)* (págs. 66 - 79). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid - Facultad de Informática.

De Grip, A., Van Loo, J., & Sanders, J. (2004). El índice de empleabilidad sectorial, la oferta y la demanda de trabajo. *Revista Internacional del Trabajo Vol 123*, 243 - 267.

Formichella, M. M., & London, S. (2005). *Asociación Argentina de Economía Política*. Recuperado el 15 de septiembre de 2013, de www.aaep.org.ar: http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2005/formichella_london.pdf

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

Fresán Orozco, M. (2007). Repensar la calidad en la educación superior en el nuevo milenio. *Reencuentro* , 52-59.

Fundación Tripartita para la formación en el empleo. (2005). *Estudio sectorial: Telecomunicaciones*. Madrid: Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.

Gobierno del Principado de Asturias. (s.f. de s.f. de 2005). *Gobierno del Principado de Asturias*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2013, de www.asturias.es:
http://www.asturias.es/Asturias/descargas/PDF%20DE%20TEMAS/Empleo/Formaci%C3%B3n%20continua/empleabilidad_universitarios.pdf

González Duéñez, V. P., & Mendoza Gómez, J. (Julio - Diciembre de 2011). *Universidad Autonoma de Nuevo Leon* www.uanl.mx. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de Facultad de Contaduría Pública y Administración www.web.facpva.uanl.mx:
http://www.web.facpva.uanl.mx/rev_in/Revistas/R16.aspx

Harvey, L. (1999). Employability: Developing the relationship between higher education and employment. *Fifth Quality in Higher Education 24-Hour Seminar* (págs. 1 - 14). Birgminham: Centre for research into Quality, University of central England in Birgminham.

Harvey, L. (17 de Marzo de 2000). *Quality Research International*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2013, de ESECT Employability toolkit:
<http://www.qualityresearchinternational.com/esecttools/relatedpubs/New%20Realities.pdf>

Hernández-Fernaud, E., Ramos-Sapena, Y., Negrín, F., Ruiz-de la Rosa, C. I., & Hernández, B. (2 de Agosto de 2011). *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2013, de Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231322142005>

Larraín U., A. M., & Gonzáles F., L. E. (2005). *Formacion Universitaria por Competencias. Currículo Universitario Basado en Competencias* (págs. 24 - 57). Barranquilla, Colombia: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA).

Lederman, L., & Teresi, D. (2010). La partícula divina. En L. Lederman, & D. Teresi, *La partícula divina* (págs. 29-30). Barcelona: Crítica.

Llinares Insa, L. I., Córdoba Iñesta, A. I., & Zacarés González, J. J. (23 de Noviembre de 2012a). *Universidad Pablo Olavide de Sevilla*. Recuperado el 15 de enero de 2014, de www.upo.es:
<http://riemann.upo.es/congresos/index.php/innovagogia2012/linnovagogia2012/paper/viewFile/95/97>

Llinares Insa, L., Córdoba Iñesta, A., & Zacarés González, J. J. (- de Junio de 2012b). *Fundacion DIALNET*. Recuperado el 28 de Noviembre de 2013, de DIALNET - unirloja:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?>

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

t=La+medida+de+la+empleabilidad+en+las+empresas+de+inserci%C3%B3n+en+el+Pa%C3%ADs+Vasco%3A+de+la+exclusi%C3%B3n+a+la+inserci%C3%B3n+sociolaboral&db=1&td=todo

Martínez Rodríguez, F. M. (- de Abril de 2009). *Universidad Complutense de Madrid*. Recuperado el 12 de Nov de 2013, de Revistas Científicas Complutenses: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0909220455A>

Ministerio de Educacion Nacional de Colombia. (Agosto de 2003). *Colombia Aprende*. Recuperado el 12 de febrero de 2014, de Mediateca: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-101815.html>

Ministerio de Trabajo y Promocion del Empleo. (julio de 2000). *Ministerio de trabajo y promocion del empleo*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2013, de www.mintra.gob.pe: <http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/bel17.pdf>

Observatorio Navarro de Empleo. (2012). *Definición y validación de competencias críticas para la Empleabilidad de jóvenes titulados superiores en Navarra*. Navarra: Confederación de Empresarios de Navarra.

Observatorio Permanente para el Seguimiento de la Inserción Laboral de la Universidad de la Laguna (OPSILULL). (2008). www.ull.es. Recuperado el 15 de febrero de 2014, de www.ull.es/download: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ull.es%2Fdownload%2Fcentros%2Feducacion%2Fdocs_35%2F2389957%2Fprocesodeinsercionlaboral.pdf&ei=5QoVU7TkMsWzkAe1n4HgBw&usg=AFQjCNHjx4f33N6_931Ps9sJOnD1APsG

Organizacion Internacional del Trabajo. (S.F. de S.F. de 2004). *OIT/CINTERFOR*. Recuperado el 6 de Enero de 2014, de Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional: http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_evento/recomendacion.pdf

Organizacion Internacional del Trabajo. (6 de diciembre de 2006). *Organizacion Internacional del Trabajo*. Recuperado el 15 de septiembre de 2013, de www.ilo.org: http://www.ilo.org/sector/activities/sectoral-meetings/WCMS_161562/lang--es/index.htm

Pulido Trullén, J. I. (2008). *Universidad de Zaragoza*. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de Intituto de Ciencias de la Educacion: <http://www.unizar.es/ice/images/stories/publicacionesICE/Col.%20Documentos%202008.pdf>

Rodríguez Cuba, J. (agosto de 2009). *Fundación Carolina CeALCI*. Recuperado el 8 de noviembre de 2013, de [fundacioncarolina](http://www.fundacioncarolina.es): <http://www.fundacioncarolina.es/es->

Competencias Transversales, fuente de mejoramiento de la empleabilidad de los graduados de telecomunicaciones

ES/publicaciones/avancesinvestigacion/Documents/AI32%20Empleabilidad%20j%C3%B3venes.pdf

Rodríguez E., S., Prades N., A., Bernáldez A., L., & Sánchez C., S. (15 de octubre de 2009). *COIE Servicio para titulados y empresas*. Recuperado el 10 de 11 de 2013, de Observatorio:
<https://observatorio.um.es/observatorio/observatorio.contenidos.mostrarinformacion.do?apartado=20&menu=otrosinformes>

Rodríguez Martínez, A. (2012). *Universidad de Zaragoza*. Recuperado el 26 de febrero de 2014, de Repositorio de la Universidad de Zaragoza - ZAGUAN: <http://zaguan.unizar.es>

Solanes Puchol, A., Núñez Núñez, R., & Rodríguez Marín, J. (2008). Elaboración de un cuestionario para la evaluación de competencias genéricas en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología* , 35 - 49.

Thieme Jara, C. (2007). El desarrollo de competencias de empleabilidad en dos universidades chilenas. Un estudio empírico. *OIKOS* , 47 - 72.

Universidad Carlos III de Madrid. (s/f de s/f de s/f). *uc3m*. Recuperado el 29 de abril de 2014, de Competencias del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación: http://www.uc3m.es/ss/Satellite/UC3MInstitucional/es/TextoMixta/1371206715441/Competencias_del_Grado_en_Ingenieria_en_Tecnologias_de_Telecomunicacion

Universidad del Norte. (25 de septiembre de 2005). *Universidad Católica de Valparaíso*. Recuperado el 1 de Abril de 2014, de Aula Virtual:
http://aula.virtual.ucv.cl/aula_virtual/cinda/cdlibros/35-Curr%C3%ADculo%20Universitario%20Basado%20en%20Competencias/Curr%C3%ADculo%20Universitario%20Basado%20en%20Competencias.pdf

Universidad Deusto - Universidad Groningen. (04 de 04 de 2007). www.unideusto.org. Recuperado el 10 de Febrero de 2014, de Tuning Latinoamerica:
<http://tuning.unideusto.org/tuningal/>

Vargas Leyva, M. R. (2007). Perfiles de empleabilidad y desempeño profesional. *IX Congreso Nacional de Investigación Educativa* (págs. 1 - 10). Merida: Universidad Autónoma de Yucatan - UADY.