



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**CONSTRUCCIÓN DE UNA ESCALA PARA MEDIR COMPETENCIAS
TRANSVERSALES EN ESTUDIANTES DE PREGRADO DEL ÁREA
DE LA SALUD**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

EDGAR JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

JURADO DE EXAMEN

DIRECTORA: DRA. BERTHA RAMOS DEL RÍO

COMITÉ: DR. CARLOS GONZALO FIGUEROA LÓPEZ
MTRO. ÁNGEL FRANCISCO GARCÍA PACHECO
DRA. FABIOLA ITZEL VILLA GEORGE
LIC. ANA KAREN TALAVERA PEÑA

TESIS FINANCIADA POR PROYECTO PAPIME PE307317



CIUDAD DE MÉXICO

NOVIEMBRE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimiento particular al ***Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME)*** con clave: PE307317. Desarrollado en la Carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

“...A mi familia por su amor incondicional desde el inicio, mi madre y su ternura, mi padre y su sacrificio, a quien ha hecho posible que yo siga aquí, saltando al vacío en cada disco, esto va por ti...”

(Nach, 2008)

“...Mi padre es el sol, mi madre la luna, mi hermano es el viento y el planeta tierra mi cuna, mis únicos hijos son las frases que me invento y mi mayor regalo es vivir este momento en el que siento que callar es un pecado capital...”

(Nach, 2008)

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Bertha Ramos del Río, mi madre académica, por ser una gran maestra, amiga y colega, la cual me ha guiado de manera intelectual, moral y emocional, por entenderme en los momentos más difíciles y por nunca dejarme caer cuando estuve a punto de rendirme en este sinuoso camino, gracias por no juzgarme, por abrirme las puertas y presentarme a la Familia de Cardiología Conductual en FES Zaragoza.

A la Dra. Fabiola Itzel Villa George, por el apoyo y las palabras que sirvieron como un gran aliciente para poder terminar esta etapa, por ser una gran profesora con un vasto conocimiento, por sus opiniones muy acertadas que fueron pieza clave en este trabajo que por fin concluye.

Al Dr. Carlos Gonzalo Figueroa López, por abrirme las puertas y recibirme en el equipo de Cardiología Conductual, aunque no trabajé directamente con él, el respeto por su trabajo siempre estará de parte de un servidor.

A la Lic. Ana Karen Talavera Peña, agradezco las opiniones y retroalimentación hecha al presente trabajo, las cuales me ayudaron demasiado, por ser objetiva y ayudar a que esta tesis termine de la manera apropiada.

Al Mtro. Ángel Francisco García Pacheco, por sus comentarios tan acertados y por aceptar ser parte de esto, por sus enseñanzas en la parte metodológica y por su trato tan afable.

Al equipo de Cardiología Conductual y Competencias Transversales, los cuales formamos una familia, siempre tendrán respeto por parte de un servidor, no olvidaré aquellos momentos un tanto esporádicos los cuáles viví con ustedes Yesenia, Daniela, Alejandra, Carlitos, Blanca, Eduardo, Queta, Patricia, Vanesa, Berenice, Donald, Ashanty, Valeria, Gerardo y María José. Pido disculpas si olvidé a algún integrante de la familia.

Al las Jefaturas de las carreras de Enfermería, Médico Cirujano, Cirujano Dentista, Nutriología, por apoyar la idea de esta investigación.

Al Dr. Juan Jiménez Flores, porque a pesar de la distancia, soy consciente de que fue la chispa para que un servidor iniciara su ambición por conocer e investigar sobre la disciplina, no olvidaré los buenos momentos en el cubículo de Prevención Psicológica, porque una parte de mí se quedó en ese lugar.

Al Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez y al Dr. Vicente Jesús Hernández Abad, porque a pesar de no ser de la carrera de Psicología, me han brindado su confianza para aprender cosas nuevas y para poder ayudar a la Institución que tanto amamos, la FES Zaragoza.

A mi familia, a mi padre Edgar Jiménez Berger, gracias por tanto, hoy día, estoy seguro de lo que quiero y del camino que tengo que seguir, disculpa si hubo momentos en los que te decepcioné, esto no estaría pasando si no hubiera tenido tu apoyo, jamás terminaré de retribuirte lo que has hecho por mí. ¡Lo logramos!

A mi madre, Julieta Hernández Jerónimo, por soportar tanto y por intentar comprenderme, no habría logrado nada de esto sin tu cariño y sin tus consejos, este es el inicio de un futuro mejor. Te debo demasiado.

A mis hermanos, Marcos y Carlos, agradezco que estén en mi vida, aún tenemos mucho que lograr, enfoquémonos en lo positivo y salgamos adelante.

A mis abuelos paternos y maternos, a mis tíos paternos y maternos, aunque algunos han partido, aún conservo aquellos buenos recuerdos.

A Karina Meza Morales, gracias por permitirte conocer más de mi persona y por acompañarme en este camino, juntos saldremos adelante.

A Arabí Eduardo Soriano, un gran amigo, al cual extraño mucho. Al Dr. Néstor Fabián Ramírez Esparza, por el apoyo otorgado y los grandes consejos.

A Ángel Daniel Guerrero Hernández, Luis Alberto Serrano Contreras, Sofía Berenice Olmos Sánchez, Karina Meza Morales por todas las vivencias, jamás olvidaré aquel 2017.

A todas las personas que conocí en nuestra amada institución, a las que deje de frecuentar y a las que aún conservo, Lilian Rueda, Javier Moreno, Rodrigo Rosales, Itaí Bermúdez, César Flores, Andrés Valdez, a “la banca”, al profesor Alberto Miranda, Eduardo Contreras, Alejandro Escotto, Santiago Rincón, Enriqueta Rueda, Lilia Mestas. A los amigos que conservo de CCH Sur y Secundaria.

Por último, a aquellas experiencias que me formaron, al Congreso Estudiantil de Psicología, al Congreso Internacional de Psicología, al Encuentro de Modelos Cognitivos, a la Semana del Cerebro, al Consejo Universitario, al Comité Académico de Carrera y al Congreso Mexicano de Psicología y el apoyo de la estructura de la carrera de Psicología en FES Zaragoza.

Es una lista interminable de gente de la cual he aprendido, plasmar y comprimir 6 años de vida académica universitaria es complicado, soy el resultado de todas y cada una de las personas con las cuales he interactuado en estos años. Lamento si omití a alguna persona.

INDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	3
CAPITULO 1	5
1. Educación Basada en Competencias	5
1.1. Características del Enfoque Basado en Competencias (EBC)	6
1.2. Problemáticas del Enfoque Basado en Competencias (EBC)	8
CAPITULO 2	13
2. Competencias Proyecto Tuning	13
2.1. Competencias Específicas (CE)	15
2.2. Competencias Transversales (CT)	16
CAPITULO 3	21
3. Las Competencias Transversales en Estudiantes de Pregrado	21
3.1. Competencias Transversales en Estudiantes del Área de la Salud	22
CAPITULO 4	30
4. Evaluación de las Competencias Transversales	30
4.1. Instrumentos psicométricos de medición de las Competencias Transversales	34
Justificación	36
Objetivos	38
MÉTODO	40
Fase 1. Construcción del Instrumento y Validez de Contenido	41
Fase 2. Evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento	50
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	64
REFERENCIAS	68
APÉNDICES	84
Apéndice A	85
Figura A1. Instrumento para validación por jueces expertos	86
Apéndice B	93
Figura B1. Batería de pruebas para la investigación	94
Figura B2. Instrumento Final	99
Tabla B1. Datos percentilares de la muestra	102

Resumen

Esta investigación fue realizada con apoyo del proyecto PAPIME PE307317. El objetivo fue elaborar una escala para medir cuatro **Competencias Transversales CT** (Toma de Decisiones, Resolución de Problemas, Comunicación Interpersonal y Trabajo en Equipo) y analizar sus propiedades psicométricas en estudiantes universitarios del área de la salud de la FES Zaragoza de la UNAM. La investigación se llevó a cabo en dos Fases. En la *Fase 1* se llevó a cabo el diseño del instrumento para someterlo a validación de contenido y en la *Fase 2*, se analizó la validez de constructo del instrumento con la participación de 503 estudiantes, elegidos de manera no probabilística por conveniencia (Cirujano Dentista 147; Enfermería 122; Médico Cirujano 111; Psicología 123). Se realizó un **Análisis Factorial Exploratorio (AFE)** y una prueba de confiabilidad (alfa de Cronbach) para verificar la consistencia interna del instrumento. Los resultados arrojan una escala que cuenta con 18 reactivos (α global .87; Varianza total explicada 57.34%) acomodados en 4 factores: **1)** *“Elección de alternativas y Solución de problemas”* (α .83); **2)** *“Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal”* (α .77); **3)** *“Expresión en la Comunicación Interpersonal”* (α .73) y; **4)** *“Trabajo en Equipo”* (α .71). En conclusión, se diseñó una escala con una validez de contenido, constructo y confiabilidad adecuadas, lo que sugiere que es un instrumento congruente con el modelo de Competencias Transversales empleado en la investigación. Además de ser una escala viable por su brevedad en número de reactivos y económica en tiempo de aplicación. Se recomienda seguir con estudios que confirmen la validez y confiabilidad de la escala con otro tipo de muestras y contextos.

PALABRAS CLAVE: ciencias de la salud; competencias transversales; educación; escala; validación.

Introducción

El **Enfoque Basado en Competencias (EBC)** es el más usado en los sistemas educativos debido a que cuenta con diversas ventajas en contraposición a otros enfoques tradicionales de enseñanza. Sin embargo, a pesar de las ventajas con las que cuenta, el **EBC** también presenta ciertas deficiencias al momento de su implantación en alguna institución educativa. Algunas de ellas se dan en el plano teórico y evaluativo ya que no se cuenta con un consenso entre investigadores sobre la definición correcta del concepto competencias lo cual a su vez vuelve difícil la aplicación del enfoque y la evaluación de las competencias adquiridas por el estudiante.

El **Proyecto Tuning** surge como una propuesta para generar una mayor homogeneidad del uso del enfoque de competencias para su fomento y desarrollo en estudiantes universitarios, una de las innovaciones del Proyecto Tuning, es la inclusión de las Competencias Transversales las cuales sirven a cualquier profesionista para su aprendizaje a lo largo de la vida.

Las Competencias Transversales han sido recientemente estudiadas e incluidas en diversos planes de estudios en países como España, Chile y Perú. Por otro lado, existe evidencia de que las Competencias Transversales como el Liderazgo, Trabajo en Equipo, Comunicación Interpersonal, Resolución de Problemas y Toma de Decisiones son de vital importancia para las carreras de las Ciencias de la Salud, sin embargo, haciendo una revisión de los planes de estudio de las carreras de Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano y Psicología de la FES Zaragoza de la UNAM, no se encuentra que, de manera explícita se fomenten y desarrollen las

Competencias Transversales antes mencionadas, además, de que no se cuenta con herramientas para evaluar este tipo de competencias.

De esta manera, el propósito del presente estudio fue crear una escala desde la perspectiva psicométrica que evalúe las **CT** en los estudiantes de las carreras del área de la salud en la FES Zaragoza. Cabe mencionar que el presente documento cuenta con 4 capítulos los cuales abarcan el marco teórico en el que se sustenta la investigación, posteriormente, se describe la metodología empleada y los últimos apartados abarcan los resultados arrojados por la investigación y la discusión y conclusiones a las que se llegó.

CAPITULO 1

Educación Basada en Competencias

Actualmente a nivel mundial, el enfoque dominante en el contexto educativo es el **Enfoque Basado en Competencias (EBC)**, el cual surge al observarse ciertas deficiencias en diferentes niveles educativos (primaria, secundaria, bachillerato y enseñanza superior) donde predominaba el Enfoque Magioscentrista ya que sólo se enfocaba en la memorización de la información y no en la aplicación inmediata de ésta en un contexto o problema de la realidad (Díaz-Barriga, 2006, 2014; Villarroel & Bruna, 2014).

El **EBC** surgió en el siglo pasado y creció de manera exponencial en los años 90, algunos hechos que impulsaron este modelo educativo fueron los informes de la **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)**, por sus siglas en inglés) (Delors, 1996; Morin, 1999; UNESCO, 1998). En estos, se enfatiza que el aprendizaje debe verse de manera integral, considerando las diversas esferas del desarrollo del ser humano, enfatizando la aplicación de lo aprendido (aprender a hacer) y la forma de relacionarse con los demás (aprender a convivir).

El **EBC** es muy complejo en su aplicación ya que se necesita de diversos conocimientos y habilidades para su correcto funcionamiento. Aunque teóricamente este enfoque no ha sido completamente consensuado en su definición por parte de investigadores, hay algunas características teóricas y prácticas que no deben de ser omitidas en la utilización de este para su aplicación eficaz en las instituciones que deseen adoptarlo.

1.1. Características del Enfoque Basado en Competencias (EBC)

A continuación se exponen una serie de características del **EBC** que a nivel teórico y empírico han sido consensuadas por diversos autores (Díaz-Barriga, 2006; Garagorri, 2007; López, 2011; Perrenoud, 2006; Roegiers, 2012; Rué, 2008):

- **Comprende de “saber actuar”:**

El **EBC** en contraposición con el **Enfoque de Enseñanza Magioscentrista**, busca que el alumno no sólo conozca y aprenda la teoría que concierne a una disciplina, sino que también sepa aplicar esa información en un contexto problemático y que cuente con conocimientos actitudinales o valores. Puede decirse que esta es la premisa más importante del **EBC**, ya que no se busca que el alumno sea sólo un experto, se busca que la información que *aprehende* en la escuela, sea “movilizada” (Perrenoud, 2006; Roegiers, 2012).

- **Tener una proyección social:**

La implantación de un enfoque como este no debe centrarse solamente en satisfacer la demanda que hay por parte del campo laboral, sino que debe formar profesionistas interesados en el bienestar social, con capacidad crítica ante los problemas que afronta en el contexto en el que se está aprendiendo. De lo contrario, el enfoque sólo buscará crear profesionistas que sirvan con un fin utilitarista a las empresas (López, 2011).

Ahora bien, el **EBC** presenta una gran problemática respecto al consenso en torno al concepto de competencias, diversos autores (Díaz-Barriga, 2006, 2014; Garagorri, 2007; Gómez & Alzate, 2010; Guzmán, 2003) concuerdan en que este surge de manera preponderante en el ámbito laboral. Aunque Díaz-Barriga (2006)

hace referencia a que el concepto pudo haber surgido en el campo de la lingüística, específicamente, de los escritos de Chomsky. Sin embargo, actualmente el término de competencias se usa en distintas disciplinas como el Derecho, Lingüística, Administración, Pedagogía y Psicología.

El concepto de competencias se encuentra en una controversia respecto a su definición, su carácter polisémico impide que sea fácil un consenso entre autores, pero, lo que es aceptado en la actualidad, es que hay una serie de características que son esenciales en el concepto (Díaz-Barriga, 2006; Garagorri, 2007; López, 2011; Rué, 2008):

- **Las competencias son transferibles y multifuncionales:**

Transferibles ya que pueden emplearse en múltiples contextos; y multifuncionales porque cuando se adquiere una competencia, el fin es resolver diversos problemas con esta.

- **Las competencias son dinámicas e ilimitadas:**

Ya que difícilmente serán completamente interiorizadas, todo dependerá de la práctica constante de la persona para poder ser perfeccionadas de manera progresiva, pues dependiendo del nivel de competencias que tenga el individuo es como se responderá a la situación.

- **Las competencias son integrales:**

Debido a que contienen diversos elementos que son necesarios para su correcto funcionamiento, estos elementos son: saberes teóricos o conceptuales; saberes procedimentales o aplicativos y; saberes actitudinales

o valóricos. La conjunción de estos elementos y su aplicación en un contexto determinado favorecerán el desempeño eficaz de la persona.

- **Las competencias están sujetas a evaluación:**

Una competencia se refleja en el resultado del desempeño de una persona en un contexto determinado, para poder observar y evaluar una competencia, ésta se puede analizar mediante las herramientas adecuadas (rúbrica, ensayo, portafolio electrónico, entre otros).

- **Las competencias tienen carácter auténtico y funcional:**

Deben de ser auténticas, es decir, enseñadas en un contexto que se asemeje lo más posible a la realidad social, además, una competencia es nombrada así cuando tiene una verdadera función a nivel personal y social, ya que, a la persona le servirá en cualquier problema cotidiano o profesional.

Ahora bien, existen características del **EBC** que se han modificado en los 2 actores de la educación más importantes: **El docente**, cambia por completo su papel clásico de transmisor de conocimiento, a un guía experto que apoya al estudiante en la búsqueda de información y solución de problemas de la realidad y; **El alumno**, que se vuelve más activo en su proceso de aprendizaje y está motivado a buscar y comprender información por su cuenta.

1.2. Problemáticas del Enfoque Basado en Competencias (EBC)

Por otra parte, diversos autores (Díaz-Barriga, 2006, 2014; Garagorri, 2007; Gómez & Alzate, 2010; Guzmán, 2003, 2011; Rué, 2008) destacan que el **EBC** a pesar de las ventajas con las que cuenta, presenta problemáticas en diversos planos:

- **Didáctico:**

Los errores más notables en este plano se dan al momento de llevar lo propuesto en el plan de estudios a la práctica, ya que se desdibuja el sentido que tiene formar por competencias cuando se usan estrategias de enseñanza-aprendizaje que son incoherentes y no forman las competencias que se proponen en un plan o un programa de estudios.

- **Institucional:**

Algunos errores se presentan cuando se busca realizar un cambio curricular de un enfoque tradicional a uno basado en competencias de manera apresurada o “impulsiva” tal como lo menciona Díaz-Barriga (2006), ya que la implementación de un nuevo plan de estudios debe de ser progresivo y con la participación de los diversos actores de la educación, en especial de los profesores, quienes deben de sentirse identificados con el nuevo proyecto.

- **Teórico:**

Una de las mayores deficiencias que ha presentado el **EBC** ha sido el empleo indiscriminado del concepto de competencias sin reflexionar seriamente sobre lo que conlleva el uso de este concepto en la implantación de un plan de estudios bajo este enfoque, a largo plazo, el mal uso y la poca información teórica que se tiene al implementar el **EBC** termina en un retroceso a prácticas didáctico-pedagógicas tradicionales, resultando en una mala percepción de este enfoque y en una crítica (a veces sin fundamentos) por parte de los detractores del enfoque en alguna institución.

- **Curricular:**

Los errores que se han presentado al implantar un currículo por competencias son variados, sin embargo, de acuerdo con Garagorri (2007) algunos de los más notorios, son: **(1)** la realización de un plan de estudios que propone algunas competencias redactadas de manera muy específica, provocando una atomización de las competencias y regresando al modelo del Enfoque de Enseñanza por Objetivos; **(2)** reducir el currículo a la propuesta de sólo generar competencias que tienen que ver con la práctica, dejando de lado el plano de las competencias con una carga teórica y crítica, de caer en este error, se estaría dando la razón a los detractores del **EBC** que argumentan que éste se creó sólo con un fin mercantilista y utilitarista; **(3)** reducir un currículo por competencias a un trabajo meramente formal para cumplir un aspecto burocrático, es decir, que la institución, por presiones gubernamentales, sólo cambie el color del caparazón del currículo fingiendo estar innovando, cuando en realidad, se sigue realizando una praxis educativa con un enfoque tradicional.

- **Evaluativo:**

La problemática que presenta este enfoque es de las más notables, ya que existen diversas incoherencias en la forma de evaluar a los alumnos, de acuerdo con el **EBC**, se debe de desarrollar en el alumno diversos tipos de conocimientos, desde los teóricos, hasta los prácticos y actitudinales, la contradicción sucede cuando se implementa un currículo basado en competencias, se da una buena implementación didáctica en el aula y, al momento de evaluar una competencia, se regresa a los viejos hábitos del

examen o de los trabajos escritos, caer en este error, no garantiza una fiabilidad y validez de lo que se quiere medir. No estamos diciendo que el examen y los trabajos escritos sean una herramienta de evaluación inadecuada, sin embargo, tal como lo refieren Gómez & Alzate (2010), debe de existir congruencia entre las estrategias de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación.

Ahora bien, es necesario resaltar que el **EBC** es un enfoque educativo que busca innovar en la forma de enseñanza que se da en las escuelas a diferentes niveles. Además, la investigación teórica y empírica que se ha realizado sobre el enfoque es amplia, ya que va desde la investigación sobre las ventajas y desventajas al aplicar un currículo basado en el **EBC** (Corvalán, 2008; Díaz-Barriga, 2006, 2014; Garagorri, 2007; Gómez & Alzate, 2010; Guzmán, 2003; Perrenoud, 2006; Roegiers, 2012; Rué, 2008), las reflexiones sobre la esencia del término competencias (Díaz-Barriga, 2006; Garagorri, 2007; González, 2007; Guzmán, 2003), el inevitable factor social, económico y político en el **EBC** (San Martín, 2010), la planificación de la enseñanza desde la perspectiva del docente con el **EBC** (Yániz, 2006), la evaluación desde el **EBC** (Camperos, 2008), la realización de un programa de estudios desde el **EBC** (Díaz-Barriga, 2014), la realización de un currículo desde el **EBC** (González, 2007; López, 2011), el desarrollo del **EBC** en diversas partes del mundo como el norte de Europa (Roegiers, 2012), Chile (San Martín, 2010), Colombia (Gómez & Alzate, 2010) o México (Díaz-Barriga, 2006, 2014; Guzmán, 2011), El **EBC** percibido desde el ámbito laboral (Guzmán, 2003), las diferentes tipologías de las competencias (González, 2007; Roegiers, 2012),

hasta la reflexión que se tiene sobre las competencias necesarias en cada disciplina o tipo de trabajo, por ejemplo, la investigación (Perrenoud, 2006).

Por último, en las últimas décadas el **EBC** ha tenido un crecimiento notable, pues a partir de inicios del siglo XXI diversas instituciones y organizaciones como la **UNESCO**, la **OCDE** y el **Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)**, han apoyado la aplicación y consolidación de dicho enfoque. Sin embargo, uno de los principales retos es lograr una homologación en cuanto a los tipos de competencias, ya que, las diferentes taxonomías que se han creado respecto a las competencias, más que ayudar, han generado una mayor confusión, ejemplo de esto es el proyecto **EURYDICE** que impone el concepto de **Competencias Clave**, el cual debe de ser aprendido en la educación primaria, secundaria y a lo largo de la vida (EURYDICE, 2002), de manera paralela se ha creado el proyecto de la **OCDE** llamado **DeSeCo**, el cual busca crear una categorización de competencias (Garagorri, 2007). Sin mencionar otras iniciativas, es notoria la falta de comunicación entre organizaciones e investigadores para llegar a un consenso sobre la taxonomía adecuada sobre las competencias a distintos niveles educativos.

Actualmente, el **Proyecto TUNING** ha generado uno de los sistemas categóricos de competencias mayormente empleado en la educación universitaria en diversos continentes, para fines de la presente investigación se utilizará como sistema categórico de competencias el **Proyecto TUNING** ya que es el que ha generado mayor participación e iniciativa de diversos países con el fin de lograr una convergencia de las titulaciones en el nivel universitario, las características del presente sistema, serán expuestas en el siguiente capítulo.

CAPITULO 2

Competencias Proyecto Tuning

El **Proyecto Tuning**, desarrollado inicialmente en Europa, ha logrado grandes avances al proponer la adecuación, fácil legibilidad y comparabilidad de las titulaciones que se dan en el continente antes mencionado, **Tuning** surge a raíz de la Declaración de Bolonia llevada a cabo el 19 de junio de 1999, en la cual se proponen los lineamientos a seguir para lograr un **Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES)**, el cual facilite que las instituciones europeas asuman un papel que ayude a la compatibilidad y comparabilidad de los sistemas de enseñanza superior en toda Europa. La reunión antes mencionada consolidó el acuerdo entre ministros de educación para coordinar las políticas educativas de cada país y lograr los siguientes objetivos (Declaración de Bolonia, 1999):

- La adopción de un sistema de títulos de sencilla legibilidad y comparabilidad.
- La adopción de un sistema de estudios basado en dos ciclos, el primer ciclo tiene que ver con la conclusión de estudios para entrar al mercado laboral europeo y el segundo con los estudios de máster y doctorado en países europeos.
- El establecimiento de un sistema de créditos como medio para promover la movilidad de estudiantes.
- La promoción de una colaboración europea en la garantía de calidad con vistas al diseño de criterios y metodologías comparables.

La primera fase de **Tuning** (González & Wagenaar, 2003) empezó en el 2000 y se basó en 4 líneas de trabajo en conjunto con más de 100 expertos europeos en

educación, estas 4 líneas de trabajo son: **(1)** Competencias Genéricas (Villa, González, Auzmendi, Bezanilla, & Laka, 2003); **(2)** Competencias Específicas (Buchberger, 2003; Dalle, 2003; Gehmlich & Ostergaard, 2003; Isaacs, 2003; Mitchell & Whewell, 2003; Quiros, 2003; Ryan & Roeleveld, 2003); **(3)** El Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (**ECTS**) (Adam, 2003; Wagenaar, 2003b, 2003a) y; **(4)** La calidad y los enfoques de enseñanza y aprendizaje, evaluación y rendimiento.

El propósito inicial del **Proyecto Tuning** fue crear puntos de referencia entre universidades europeas basándose en resultados de aprendizaje, estrategias de enseñanza-aprendizaje y competencias comunes en las titulaciones de diversas instituciones para conseguir una mayor calidad en las universidades, la facilidad en la movilidad del estudiante entre universidades y una mayor transparencia en las titulaciones europeas. Además de que actualmente, el **Proyecto Tuning** se está expandiendo a nivel mundial (González & Wagenaar, 2003, 2006, 2008), y se ha logrado ligar esta iniciativa Europea con América Latina (Beneitone et al., 2007) y África (Awono et al., 2014).

Para fines del presente estudio, es de gran importancia 1 de las 4 líneas trabajadas en el **Proyecto Tuning**, esta tiene que ver con el desarrollo de un sistema de competencias, las **Competencias Transversales** o **Genéricas (CT / CG)**.

Para el **Proyecto Tuning**, el uso de competencias genera muchas ventajas para conseguir los propósitos que tiene el mismo, estas ventajas son (González & Wagenaar, 2003):

- El uso de competencias aumenta la transparencia en los perfiles profesionales y académicos de las titulaciones y programas de estudio, dando un interés mayor a los resultados.
- Ayuda a un desarrollo del paradigma de la educación centrado en el estudiante.
- Ayuda a subsanar la demanda de una sociedad de aprendizaje permanente y da una mayor flexibilidad en la organización del aprendizaje.
- Ayuda a tener en cuenta la búsqueda de mayores niveles de empleabilidad y ciudadanía.
- Da un impulso a la creación del **EEES**.
- Apoya en el uso de un lenguaje más adecuado entre interesados en las competencias.

2.1. Competencias Específicas (CE)

Para el **Proyecto Tuning**, las **Competencias Específicas (CE)** son igual de importantes que las **CT**, Las **CE** son definidas como ese conjunto de habilidades y destrezas necesarias en cada disciplina en la que se desenvuelve una persona a nivel profesional.

En la primera fase de **Tuning**, se realizaron trabajos por grupos de áreas temáticas, como lo son: El grupo del área temática de Administración y Dirección de Empresas (Gehmlich & Ostergaard, 2003); El grupo de área temática de Química (Mitchell & Whewell, 2003); Ciencias de la Educación (Buchberger, 2003); Ciencias de la Tierra (Ryan & Roeleveld, 2003); Historia (Isaacs, 2003); Matemáticas (Quiros, 2003) y; Física (Dalle, 2003).

2.2. Competencias Transversales (CT)

En la fase 1 del **proyecto Tuning**, la línea de trabajo sobre **CT** se basó en la recolección de información por parte de diversos actores de la educación (empleadores, egresados y académicos) para llegar a un consenso sobre las **CT** necesarias en los estudiantes del nivel universitario en Europa. Para esto, se realizaron cuestionarios personalizados para cada tipo de participante y fueron enviados a las instituciones participantes en el **Proyecto Tuning**, los cuestionarios contenían un listado de algunas **CT** consensuadas. El modelo de **CT** acordado, se expone a continuación:

Las **Competencias Transversales (CT)** Son atributos (conocimientos, aptitudes, destrezas y responsabilidades) compartidos en cualquier profesión, con los cuales, un individuo podrá desempeñar actividades en una situación específica y en un grupo social específico, éstas, se han categorizado en tres tipos (González & Wagenaar, 2003):

- **Competencias Instrumentales:** Competencias que tienen una función instrumental, tales pueden ser:
 - **Habilidades cognitivas** como comprender y manipular ideas y pensamientos.
 - **Capacidades metodológicas** para manipular el ambiente (tomar decisiones, organizar el tiempo).
 - **Destrezas tecnológicas**, es decir, saber manejar nuevas tecnologías.
 - **Destrezas Lingüísticas**, el uso de una segunda lengua en forma oral y escrita.

- **Competencias Interpersonales:** referente a las **capacidades individuales** para expresar sentimientos, críticas y autocrítica, además de **destrezas sociales** referentes a habilidades interpersonales (capacidad de trabajar en equipo) para facilitar los procesos de interacción social.
- **Competencias sistémicas:** Destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad, son una combinación de la comprensión, sensibilidad y conocimiento para planificar cambios de manera que puedan hacerse mejoras en los sistemas. Requieren de las competencias instrumentales e interpersonales como base.

En cada una de estas tres categorías, se encuentra un conjunto de diversas competencias, en la **Tabla 1** se pueden observar las mismas (González & Wagenaar, 2003).

Tabla 1.

Listado de Competencias Transversales propuestas en el **Proyecto TUNING** (González & Wagenaar, 2003, 2006).

Categoría	Competencias
Instrumentales	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis y síntesis.• Capacidad de organizar y planificar.• Conocimientos generales básicos.• Conocimientos básicos de la profesión.• Comunicación oral y escrita en la propia lengua.• Conocimiento de una segunda lengua.• Habilidades básicas de manejo del ordenador.• Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).• Resolución de problemas.• Toma de decisiones.
Interpersonales	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad crítica y autocrítica.• Trabajo en equipo.• Habilidades interpersonales.• Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.• Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.• Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.• Habilidad de trabajar en un contexto internacional.• Compromiso ético.
Sistémicas	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Habilidades de investigación.• Capacidad de aprender.• Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.• Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).• Liderazgo.• Conocimiento de culturas y costumbres de otros países.• Habilidad para trabajar de forma autónoma.• Diseño y gestión de proyectos.• Iniciativa y espíritu emprendedor.• Preocupación por la calidad.• Motivación de logro.

Fuente. Elaboración propia

La presentación de la tipología de **CT** en la fase 1 de **Tuning**, se ha adecuado en diversas universidades, tal es el caso de la Universidad de Deusto, en la que Villa & Poblete (2007) utilizan el modelo de **CT** acorde a las exigencias de su universidad y proponen formas de evaluación para las **CT**, a continuación, se muestran las definiciones empleadas por estos autores:

Competencias Transversales: Desempeño apropiado en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores.

- **Competencias Instrumentales:** Son aquellas que tienen una función de medio, suponen una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan una competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos.
- **Competencias Interpersonales:** Suponen habilidades personales y de relación. Se refieren a la capacidad, habilidad o destreza en expresar los propios sentimientos y emociones del modo más adecuado y aceptando los sentimientos de los demás, posibilitando la colaboración en objetivos comunes. Se relacionan con la habilidad para actuar con generosidad y comprensión hacia los demás, para lo cual es requisito previo conocerse a uno mismo. Estas destrezas implican capacidades de objetivación, identificación e información de sentimientos y emociones propias y ajenas, que favorecen procesos de cooperación e interacción social.
- **Competencias Sistémicas:** Suponen destrezas y habilidades relacionadas con la totalidad de un sistema. Requieren una combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan y conjugan las partes en un todo. Estas competencias incluyen habilidad para planificar cambios que introduzcan mejoras en los sistemas

entendidos globalmente y para diseñar nuevos sistemas. Requieren haber adquirido previamente las competencias instrumentales e interpersonales.

La aceptación de las **CT** se ha vuelto cada vez más preponderante y actualmente algunas universidades empiezan a tomar en cuenta este tipo de Competencias en sus respectivos planes de estudio, ya que, tradicionalmente, los planes de estudios se enfocaban por completo en el desarrollo de **CE**.

El presente estudio no ahondará en la investigación de las **CE**, sin embargo, es necesario tener en cuenta que, un plan de estudios desde la perspectiva del **Proyecto Tuning** debe de considerar en su estructura la inclusión de las **CT** y las **CE** para un adecuado desarrollo del estudiante.

CAPITULO 3

Las Competencias Transversales en Estudiantes de Pregrado

Las **CT** son fundamentales en la formación del estudiante de pregrado, ya que éstas funcionan como los principales medios para que estos puedan responder a las demandas que se dan y se darán en un futuro en las diferentes áreas de trabajo, como lo son las áreas Físico-Matemáticas, de las Ciencias de la Salud, de las Ciencias Sociales y de las Artes. Competencias como el uso de las tecnologías y el Trabajo en Equipo son imprescindibles para los profesionistas del futuro, ya que, los cambios que trae consigo la globalización, hace que estos tengan que mantenerse actualizados en diversos conocimientos, técnicas y procedimientos.

El **Proyecto Tuning** de América Latina (Beneitone et al., 2007) ha realizado una serie de investigaciones en donde se busca encontrar por medio de encuestas en diversos países del área geográfica ya mencionada, las **CT** esenciales para cada área de estudio, ejemplos de esto son los reportes realizados para las carreras de: Administración (Esquetini et al., 2013); Física (A. Fernández, 2013); Informática (Contreras, 2013); Geología (Soto, 2013); Química (Pedraza, 2013); Matemáticas (Arroyo, 2013); Historia (Campos, 2013); Arquitectura (Vélez, 2013); Derecho (Musse, 2014); Ingeniería Civil (Guerrero, 2013); Educación (Montaño, 2013); Agronomía (Miranda, 2013); Psicología (Diego Rodríguez, 2013); Medicina (Hanne, 2013) y Enfermería (Muñoz, 2013). Estas investigaciones nos sugieren que las **CT** se están volviendo imprescindibles y necesarias para el profesionista del nuevo milenio, por lo que, es necesario empezar a generar consenso en diversas instituciones sobre las **CT** necesarias para cada área de estudio.

Específicamente, la inclusión de las **CT** en las carreras de las Ciencias de la Salud (Cirujano Dentista, Enfermería, Farmacología, Medicina, Optometría, Psicología, Nutriología, por ejemplo) cobran un especial interés, ya que, el profesional de estas carreras tiene un gran reto en el futuro debido a los cambios constantes de factores sanitarios tales como la llegada de nuevos riesgos de corte infeccioso y ambiental debido a la evolución acelerada de la demografía y epidemiología, de igual forma, los aspectos comportamentales cobran un gran interés en el sector salud con la llegada de las enfermedades crónico-degenerativas (Frenk et al., 2015).

3.1. Competencias Transversales en Estudiantes del Área de la Salud

Como se ha mencionado, el cambio y la prospectiva que se tiene a futuro para las nuevas demandas sociales a las carreras de las Ciencias de la Salud vuelve preocupante el hecho de empezar a generar y replantearse cuáles son las **CT** que los profesionales de la salud están interiorizando y desarrollando en las **Instituciones de Educación Superior (IES)**, el **Proyecto Tuning** ha hecho una labor importante por generar diversos estudios para consensuar las **CT** necesarias de cada carrera en diversas áreas del conocimiento. Para fines del presente estudio, se hizo una recopilación de diversas investigaciones que arrojan las **CT** necesarias para el profesional de la salud, en la **Tabla 2** se muestran los resultados.

Tabla 2.

Estudios sobre las Competencias Transversales pertinentes para estudiantes de las Ciencias de la Salud.

Autores	Estudio	País	Carreras	CT reportadas
(Davó et al., 2009)	Se realizó un equipo de trabajo por docentes de la Universidad de Alicante para encontrar convergencia de Competencias Profesionales en diversas carreras de Salud Pública.	España	Medicina, Farmacia, Enfermería, Nutrición Humana y Dietética, Óptica y Optometría, Veterinaria.	Toma de decisiones sobre salud; Resolución de problemas con el método científico; Saber usar tecnologías de la información en actividades clínicas; Espíritu de liderazgo; Punto de vista crítico en la actividad profesional; Comunicación efectiva de forma oral y escrita; Reconocer el papel en equipos multiprofesionales; Trabajo en equipo; Reconocer los principios éticos; Capacidad de organizar y planificar; Conocimientos generales básicos.
(Davó et al., 2011)	Se realizó un taller con docentes de diferentes universidades para identificar competencias y contenidos de salud pública.	España	Enfermería, Farmacia, Medicina, Nutrición humana y dietética, Óptica y optometría.	Procesar y almacenar información; Redactar y comunicar la información a diversas audiencias; Respetar aspectos éticos; Resolver situaciones de emergencia; Liderar y coordinar equipos.
(Davó et al., 2014)	Se realizó un taller con docentes de diferentes universidades para identificar competencias y contenidos de salud pública.	España	Fisioterapia, ocupacional, ambientales, Veterinaria. Terapia Ciencias Odontología y	Redactar y comunicar información a diversas audiencias; Procesar y almacenar información; Respetar aspectos éticos; Resolución de situaciones de emergencia; Gestionar equipos multidisciplinares.

Tabla 2.

Estudios sobre las Competencias Transversales pertinentes para estudiantes de las Ciencias de la Salud.

Autores	Estudio	País	Carreras	CT reportadas
(Carpio, Díaz, Ibáñez, & Obregón, 2007)	Se presenta la metodología que subyace a la creación del plan de estudios de la licenciatura en Psicología en la Universidad de Sonora, el perfil de egreso exhibe las competencias importantes para el Psicólogo en ese contexto.	México	Psicología	Trabajo en equipos multi e interdisciplinarios; Habilidades de investigación; Diagnosticar y resolver problemas psicológicos; Resolver problemas de la realidad empírica; Punto de vista crítico.
(Frenk et al., 2015)	Estudio crítico que reflexiona sobre las deficiencias actuales de los profesionistas de la salud del siglo XXI, se proponen reformas para impulsar el buen desarrollo de estos profesionistas y se toma como base el EBC para el desarrollo de habilidades.	s/p	Ciencias de la salud	Análisis y síntesis de la información; Trabajo en equipo; Toma de decisiones; Solución de problemas; Ética; Liderazgo; Habilidades de comunicación; Explotación del poder de las tecnologías de la información; Promoción de una cultura de cuestionamiento crítico.
(Huerta, Pérez, & Barajas, 2011)	Estudio que busca conocer la percepción de prestadores de servicio social de la licenciatura de Cirujano Dentista sobre el aprendizaje de las CT en su plan de estudios. Se exponen resultados de CT más logradas.	México	Cirujano Dentista	Pensamiento crítico; Comunicación oral; Uso de Tecnologías de la información; Solucionar problemas profesionales.

Tabla 2.

Estudios sobre las Competencias Transversales pertinentes para estudiantes de las Ciencias de la Salud.

Autores	Estudio	País	Carreras	CT reportadas
(Ortiz & Gajardo, 2014)	Se presentan los resultados de una encuesta que buscaba encontrar la concordancia entre estudiantes, académicos, egresados y empleadores respecto a las CT para el perfil de egreso de una universidad.	Chile	Medicina	Comunicación; Resolución de problemas; Deontología y Profesionalismo; Bioética; Autoaprendizaje e iniciativa personal; Responsabilidad social, ambiental y Compromiso Ciudadano.
(Palés & Nolla, 2016)	Escrito teórico sobre la importancia de las CT en la carrera de Medicina.	s/p	Medicina	Reflexión; Liderazgo; Trabajo en equipo; Bioética; Comunicación; Gestión.
(Dolors Rodríguez et al., 2013)	Estudio que arroja una serie de competencias necesarias en el presente y para el futuro de acuerdo con la entrevista realizada a 31 profesionales de la salud pública.	España	Medicina, Epidemiología aplicada, Ciencias de la vida, Salud pública, Medicina comunitaria, Medicina preventiva, Medicina familiar, Veterinaria, Biología, Farmacia, Ingeniería y salud medioambiental.	Capacidad de escucha activa; Gestión del tiempo; Capacidad de autocrítica; Capacidad analítica e interpretativa; Capacidad de resolución de problemas; Capacidad de relacionarse; Habilidades comunicativas; Habilidades de trabajo en equipo; Tomar decisiones.
(Rojo & Navarro, 2016)	Se presentan los resultados de la percepción que tienen estudiantes de la Universidad de la Frontera con relación al logro de CT .	Chile	Obstetricia y Puericultura	Liderazgo; Trabajo en Equipo; Pensamiento Crítico; Responsabilidad Social.

Tabla 2.

Estudios sobre las Competencias Transversales pertinentes para estudiantes de las Ciencias de la Salud.

Autores	Estudio	País	Carreras	CT reportadas
(Soledad, 2012)	Se presenta el resultado arrojado en la entrevista realizada a estudiantes de la universidad Arturo Prat, Sede Victoria respecto a la percepción de CT adquiridas.	Chile	Enfermería	Organizar y planificar, Toma de decisiones; Resolución de Problemas; Comunicación oral y escrita; Trabajo en Equipo ; Capacidad de crítica y autocrítica; Compromiso ético; Liderazgo; Adaptación al cambio; Trabajar en forma autónoma.
(Hanne, 2013)	Se presenta el estudio del Proyecto Tuning América Latina , en este se arroja el meta-perfil creado para la carrera de Medicina.	América Latina	Medicina	Comunicación ; Usa información y tecnologías; Aplica principios éticos y legales; Responsabilidad Social; Segunda Lengua; Trabajo en equipo; Toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas , Capacidad para adaptarse e intervenir en el proceso salud-enfermedad; Capacidad de liderazgo.
(Muñoz, 2013)	Se presenta el estudio del Proyecto Tuning América Latina , en este se arroja el meta-perfil creado para la carrera de Enfermería.	América Latina	Enfermería	Conocimientos disciplinares; Responsabilidad social; Segundo idioma; Uso de TIC's; Investigación; Trabajo en Equipo ; Compromiso ético.
(Rodríguez, 2013)	Se presenta el estudio del Proyecto Tuning América Latina , en este se arroja el meta-perfil creado para la carrera de Psicología.	América Latina	Psicología	Compromiso ético; Conocimiento sobre el área de estudio; Capacidad de abstracción, análisis y síntesis; Responsabilidad social; Trabajo en Equipo ; Capacidad para aprender y actualizarse permanentemente.

Fuente. Elaboración propia

En la **Tabla 2**, se puede observar que las diversas investigaciones refieren a un número importante de **CT** que deben de ser empleadas por los profesionistas de la salud, mientras que la **Tabla 3**, sintetiza los resultados encontrados en términos de frecuencias de **CT** mencionadas en cada investigación.

Tabla 3.

Listado de Competencias Transversales importantes para las Ciencias de la Salud.

Competencia	Frecuencia ^a
1. Trabajo en equipos a nivel disciplinar e interdisciplinar	12
2. Comunicación oral y escrita en la propia lengua	11
3. Compromiso ético	11
4. Resolución de problemas	9
5. Capacidad crítica y autocrítica	8
6. Liderazgo	7
7. Toma de decisiones	5
8. Habilidades del uso del ordenador y las TIC ´s	5
9. Capacidad de análisis y síntesis de la información	5
10. Responsabilidad social y ambiental	5
11. Capacidad de organizar y planificar	4
12. Conocimientos generales básicos	3
13. Habilidad para trabajar de forma autónoma	3
14. Habilidades de investigación	2
15. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	2
16. Conocimiento de una segunda lengua	2
17. Deontología y profesionalismo	1

Nota. a=Número de veces que se mencionó la competencia en la bibliografía revisada.

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con las tablas expuestas anteriormente, la **CT** Trabajo en Equipo es una de las competencias más mencionadas para ser requeridas en la actualidad y a futuro para el profesionista de la salud, la Comunicación oral y escrita en la propia lengua juega un papel fundamental para estos profesionistas al igual que el Compromiso ético, la Resolución de problemas, la Capacidad de crítica y autocrítica y, el Liderazgo. Existen otras **CT** que fueron mencionadas en menor medida y que igual son consideradas por algunos autores como importantes para el profesionista de la salud, competencias como la Toma de decisiones, Habilidades del uso del

ordenador y las TIC´s, Capacidad de analizar y sintetizar la información, Responsabilidad social y ambiental son mencionadas, aunque en menor frecuencia. La información sustraída es importante para realizar un análisis de reflexión respecto a la importancia de tener un plan de estudios actualizado en las **IES** con el fin de formar a profesionistas con una gamma de competencias específicas y transversales que puedan ayudarlo a responder de manera eficiente y eficaz en los problemas del futuro. Generalmente, el sistema educativo y sanitario no se ha desarrollado paralelamente al crecimiento de demandas para cuidado de la salud en la población, se sigue contando en el sistema educativo con planes de estudio desactualizados, fragmentados, poco coherentes y separados de la realidad, lo que genera profesionistas mal capacitados (Frenk et al., 2015).

En el sistema de salud las deficiencias también son variadas, se apuesta al tratamiento episódico de una enfermedad en vez de un tratamiento continuo, el mercado laboral profesional es competido, mal pagado y muy demandante, se apuesta a la intervención en vez de a la prevención y a la promoción de la salud, el clima de trabajo en las organizaciones de salud es hostil. Estas problemáticas intervienen de manera indirecta en el desarrollo adecuado del profesionista de la salud, lo cual merma la aplicación adecuada de las competencias en el entorno laboral (Frenk et al., 2015).

En el caso del uso de las competencias, el trabajo en equipo entre profesionistas de la salud es deficiente o en su caso, inexistente, suele darse aún la tendencia a actuar de manera aislada en los problemas clínicos, cuando se ha referido que los problemas actuales en tema de salud tienen que ser tratados de manera integral (Frenk et al., 2015). La toma de decisiones se ha vuelto más compleja y es deficiente

si se actúa resolviendo problemas de manera aislada, es importante generar un trabajo conjunto que lleve a buena conclusión el trabajo de casos clínicos. El liderazgo es débil en algunas carreras y muy sobrevalorado en otras. La aceleración del conocimiento y el crecimiento de las tecnologías vuelven necesaria la actualización constante del profesional de la salud en las TIC 's. La interdependencia entre países genera una gran necesidad del aprendizaje de una segunda lengua para el profesional de la salud, debido al fenómeno de la migración. Debido a todos estos factores, a nivel educativo y de salud pública, es importante empezar a generar las competencias antes mencionadas en los planes de estudios que respectan a las carreras de las Ciencias de la salud, el reordenamiento y actualización de estos generaran a largo plazo una adecuada inclusión en el sector salud del profesionista, el cual responderá de manera eficiente y eficaz ante las demandas sociales que se presentan.

Los sistemas educativos en la actualidad presentan otras problemáticas paralelas a la inclusión adecuada de competencias en los planes de estudios, una de estas dificultades es la evaluación, y, en especial la evaluación de las competencias.

CAPITULO 4

Evaluación de las Competencias Transversales

Para los enfoques de enseñanza tradicionales, la evaluación era una actividad que consistía en la simple revisión de productos por parte del alumno, esta, le daba una calificación en términos cuantitativos, sin retroalimentación alguna sobre el desempeño generado en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación de las competencias en general y de las **CT** es definida como un proceso sistemático dentro del proceso enseñanza-aprendizaje que tiene que ver con la recogida de información y su interpretación descriptiva y valorativa en términos de juicios de valor, el fin de esta es realizar una toma de decisiones y comunicarla al evaluado con el objetivo de mejorar su aprendizaje (Villa & Poblete, 2011). El proceso de evaluación por competencias es quizá uno de los procesos más difíciles e importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje en el **EBC**.

La complejidad de la evaluación en el **EBC** se da debido a la necesaria concepción teórica y práctica que debe de tener el docente, además, de la laboriosa recolección de evidencia a través de diversos instrumentos de evaluación a lo largo de un curso, por ejemplo, de acuerdo con Knust y Gómez (2009), una adecuada evaluación por competencias requiere de coherencia sobre los contenidos de una clase, los objetivos del plan y programa de estudios, además del conocimiento del perfil de egreso del estudiante al que se le está impartiendo la clase, de igual manera se debe de tener consciencia de ¿qué se evalúa?, ¿cuándo se evalúa? y ¿cómo se evalúa? Para evitar caer en incongruencias en el proceso de evaluación por competencias (Camperos, 2008; Corvalán, 2009).

Por otro lado, es importante tener en cuenta que la complejidad de la evaluación por competencias se debe a los distinguidos rasgos multidimensionales que caracterizan al desempeño de los estudiantes, es decir, al momento de calificar el aprendizaje que está demostrando un estudiante, se toman en cuenta a los valores, comportamientos en la práctica y los conocimientos que demuestra en la ejecución (Knust & Gómez, 2009; Medina, Sánchez, & Pérez, 2012; Villa & Poblete, 2011).

De igual forma, para la evaluación por competencias, el rol del estudiante y el docente cambia, el alumno se vuelve un protagonista en su proceso de evaluación ya que éste, es más consciente de su desarrollo y se vuelve autocrítico con su proceso de aprendizaje. El docente, se vuelve un guía y los procesos de evaluación los retroalimenta, además, su trabajo incrementa al tener que ligar las estrategias de enseñanza aprendizaje a la evaluación, logrando una evaluación formativa y no meramente sumativa (Camperos, 2008; Knust & Gómez, 2009; Villa & Poblete, 2011).

Para evaluar competencias, existen **(1)** los métodos directos de evaluación, tales como las entrevistas y evaluación del desempeño, o; **(2)** los métodos indirectos, tales como las rúbricas, instrumentos estandarizados y portafolios (Knust & Gómez, 2009). De la misma manera, hay que ser conscientes del fin de la evaluación, como algunos autores mencionan (Camperos, 2008; Pavié, 2011), existen 3 fines de la evaluación por competencias:

- **La finalidad sumativa:**

Esta puede estar presente al ingreso y egreso de los estudios y tiene como principal fin los procesos de certificación necesarios a nivel institucional y en

menor medida el mejoramiento del aprendizaje (Cabra, Sierra, Vargas, Torres & Pastran, 2011).

- **La finalidad diagnóstica:**

Se da al momento inicial de un curso o modulo y su principal fin es hacer una revisión del estado del conocimiento de los alumnos en alguna competencia.

- **La finalidad formativa:**

Sin duda una de las menos realizadas por su dificultad, esta se da de manera continua y busca que la evaluación sirva como herramienta de aprendizaje al retroalimentar constantemente al estudiante respecto al avance de su desempeño.

Existen diversos instrumentos de evaluación creados para dar soporte al docente y una mayor coherencia dependiendo de lo que se quiere evaluar en el alumno, algunos de estos instrumentos son (Cabra et al., 2011; Knust & Gómez, 2009; Villa & Poblete, 2011):

- Entrevista por competencias.
- Estudios de caso.
- Portafolio electrónico.
- Assessment Center.
- Mapas conceptuales.
- Pruebas objetivas.
- Examen oral.
- Ensayo.

Por otro lado, de acuerdo con Villa & Poblete (2011), existen diferentes principios que se deben de seguir para evaluar las competencias, estos son:

- Los mejores instrumentos de evaluación son los que hacen evidente el desempeño del estudiante.
- La evaluación por competencias debe enfocarse en la evaluación por niveles de dominio. Es decir, cada que se desarrolle un instrumento de evaluación, este debe de establecer que habilidades, conocimientos y actitudes ha desarrollado el alumno de acuerdo con el desempeño mostrado por el mismo.
- La evaluación por competencias debe de tener claros los criterios de evaluación para un mejor desempeño del estudiante.
- La evaluación por competencias debe de ser integral, es decir, que la evaluación logre capturar los conocimientos, habilidades y actitudes aprendidas por el estudiante.
- La evaluación permitirá tomar decisiones al docente y al estudiante sobre su proceso de aprendizaje.
- La evaluación en la mayoría de los casos debe de integrar la perspectiva del estudiante a través de la autoevaluación.

Como puede apreciarse en los párrafos anteriores, la evaluación por competencias es difícil de realizar, existen diversos instrumentos de evaluación, algunos de los más citados son las entrevistas (Córdova, Moreno, Stegaru, & Staff, 2015; Poblete, Fernandez, Campo, & Noël, 2016) y las rúbricas (Munuera & Navarro, 2015; Rekalde & Buján, 2014), sin embargo hay otros instrumentos que han sido creados desde la perspectiva psicométrica (Aguado, González, Antúnez, & de Dios, 2017;

Bas, Ferre, & Maurandi, 2017; Martínez & González, 2018; Solanes, Núñez, & Rodríguez, 2008).

4.1. Instrumentos psicométricos de medición de las Competencias Transversales

Algunos de los instrumentos creados desde la perspectiva psicométrica para evaluar **CT** han sido principalmente desarrollados en Europa, los instrumentos encontrados en la revisión bibliográfica realizada para la presente investigación son:

- **Instrumento de Competencias Transversales de Ética e Igualdad de Género (Bas et al., 2017):** Consta de una escala de 6 reactivos estilo Likert que evalúan las “*competencias éticas y de género*”, este instrumento es unidimensional y cuenta con un **CFI**= 1.000 y **RMSEA**= 0.004. El coeficiente de fiabilidad es de .87. Este instrumento ha sido validado para estudiantes españoles.
- **Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales de Grado CECTGRA (Martínez & González, 2018):** Este cuestionario consta de 57 ítems estilo Likert con 3 subescalas (1) Competencias Instrumentales $\alpha = .78$, (2) Competencias personales $\alpha = .82$ y (3) Competencias sistémicas $\alpha = .89$, la fiabilidad global del presente instrumento es de .92. El cuestionario cuenta con un **CFI**= .947 y **RMSEA**= .072. El instrumento fue validado con una muestra de estudiantes españoles en la universidad de Murcia.
- **Cuestionario para la Evaluación de Competencias Genéricas en Estudiantes Universitarios (Solanes et al., 2008):** Cuestionario creado que consta de 45 ítems estilo Likert cuenta con 6 factores que explican el 53% de la varianza total (1) Desempeño del trabajo $\alpha = .81$, (2) Habilidades

para la gestión $\alpha = .79$, (3) Liderazgo $\alpha = .84$, (4) Motivación por el trabajo $\alpha = .73$, (5) Capacidad de aprendizaje $\alpha = .69$ y (6) Relaciones interpersonales y trabajo en equipo $\alpha = .81$. La consistencia interna global del presente instrumento es de $.92$. Este instrumento de medición fue creado para una población de estudiantes universitarios españoles.

- **Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales en Universitarios CECTU (Aguado et al., 2017):** Instrumento que consta de 228 reactivos en formato Likert divididos en 4 factores: (1) Competencia para la innovación; (2) Competencia para la acción; (3) Competencia para la Interacción y (4) Competencia para el compromiso social, dentro de estos 4 factores se encuentran 26 subescalas de cada competencia propuesta por **Tuning** con indicadores alfa superiores a $.70$. La varianza explicada del presente instrumento es de 64.74% . El presente instrumento se creó para universitarios españoles.

De acuerdo con la información revisada, se puede apreciar una carencia en cuanto a instrumentos de evaluación de las **CT**, ya que, la información reunida en la presente investigación sólo arrojó instrumentos creados para población española, esta inexistencia de instrumentos en países latinoamericanos genera la necesidad de crear instrumentos de medición en diversos países.

Justificación

De acuerdo con la literatura, es notorio que la educación a nivel mundial está en un proceso de evolución en cuanto al uso de las **CT** en el nivel universitario, sin embargo, es importante preguntarse en cuántas instituciones de educación superior se están empezando a fomentar estas competencias de manera adecuada, debido a que, las **CT** son innovadoras y necesarias para que los profesionistas de cualquier área puedan cubrir las demandas que hay y habrá en la sociedad.

Las carreras de las ciencias de la salud son un ejemplo claro de que el modelo de enseñanza-aprendizaje que suele existir en algunas universidades ya no propicia un buen perfil de profesionistas de la salud, debido a que en la actualidad, Competencias Transversales como el Trabajo en Equipo, Comunicación Oral y Escrita, el uso de las tecnologías de la información, la capacidad de Tomar Decisiones y Solucionar Problemas son más que necesarias en este tipo de profesionistas, sin embargo, en muchas ocasiones sólo se enseñan Competencias Específicas en la mayoría de los currícula universitarios.

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM cuenta con diversas carreras enfocadas en el área de la salud, algunas de estas son: Cirujano Dentista (FES Zaragoza, 1998), Enfermería (FES Zaragoza, 2009), Médico Cirujano (FES Zaragoza, 1990) y Psicología (FES Zaragoza, 2010) cada una de ellas con su respectivo plan de estudios enfocado en la enseñanza de contenidos desde la perspectiva del **Sistema de Enseñanza Modular (SEM)**, sin embargo, se ve reflejado de manera ambigua el uso del **EBC** y la implantación de las **CT**, además,

algunos de estos planes de estudios, están desactualizados y requieren de una renovación.

Para el caso de las carreras antes mencionadas (FES Zaragoza, 1990, 1998, 2009, 2010; Mendoza, 2015), se puede notar en el perfil de egreso y en los contenidos que se enseñan a lo largo de la carrera, una gran carga e interés por fomentar las Competencias Específicas sin tomar en cuenta a las Competencias Transversales, en el caso de la carrera de Psicología (FES Zaragoza, 2010), se apuesta por la enseñanza de algunas Competencias Transversales a través de algunas clases que son optativas para los alumnos, sin embargo, no hay aún una total inclusión de la enseñanza de éstas de manera obligatoria. Por otro lado, los planes de estudios antes mencionados tampoco explicitan algunas formas de evaluación de las competencias específicas ni de las competencias transversales.

Uno de los pasos para que la FES Zaragoza logre la implantación de las **CT**, es la renovación de los planes de estudios, además de crear un medio para evaluar el desarrollo de las Competencias Transversales en los estudiantes del área de la salud, esto con el fin de poder retroalimentar a los alumnos sobre su desempeño, además de que, a largo plazo se pueda ofrecer críticas a los planes de estudios actuales con el fin de que se logren mejoras a nivel institucional.

Es por esto que, el objetivo de la presente investigación es elaborar una escala que mida las Competencias Transversales desde la perspectiva psicométrica en estudiantes de la FES Zaragoza de las carreras de las Ciencias de la Salud.

Objetivos

General

- Elaborar una escala para medir cuatro Competencias Transversales y analizar sus propiedades psicométricas en estudiantes de pregrado del área de la salud (Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano y Psicología) de FES Zaragoza, UNAM.

Específicos

1. Elaborar un banco de reactivos para medir las Competencias Transversales en estudiantes de pregrado del área de la salud en FES Zaragoza.
2. Obtener la Validez de Contenido de la escala de Competencias Transversales a través de la retroalimentación de jueces expertos.
3. Obtener la Validez de Facie/Aparente de la escala de Competencias Transversales a través de la retroalimentación de participantes no expertos.
4. Analizar la Confiabilidad de la escala de Competencias Transversales.
5. Analizar la Validez de Constructo de la escala de Competencias Transversales.
6. Analizar la Validez Convergente y Discriminante de la escala de Competencias Transversales por medio de la correlación con la escala de Autoeficacia General.

Variables

Para fines de la presente investigación, se consideraron las definiciones de Villa & Poblete (2007), sustentadas en el modelo del **Proyecto Tuning** (González & Wagenaar, 2003, 2006), a continuación, se presentan las definiciones empleadas:

- **Competencias Transversales:** Desempeño apropiado en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores.
 - **Resolución de Problemas:** Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
 - **Toma de Decisiones:** Elegir la mejor alternativa para actuar, siguiendo un proceso sistemático y responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.
 - **Comunicación Interpersonal:** Relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y a través de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y/o siente, por medios verbales y no – verbales.
 - **Trabajo en Equipo:** Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.

MÉTODO

Participantes

Participaron 503 estudiantes de pregrado inscritos en el primer semestre del ciclo escolar 2017-1 de las cuatro carreras del área de la salud de la FES Zaragoza, UNAM (Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano y Psicología).

Escenario

Aulas de la FES Zaragoza, UNAM donde los alumnos asistían a clase las cuales tenían una capacidad para 60 estudiantes.

Diseño

Transeccional-Instrumental ya que se tiene como propósito crear una herramienta para diagnóstico, evaluación e investigación en población mexicana (Carretero & Pérez, 2005, 2007).

Procedimiento

Con la finalidad de cumplir con el objetivo general propuesto, la presente investigación fue dividida en 2 fases, la primera fase del estudio consta de la creación de los reactivos del instrumento de Competencias Transversales y su respectiva Validez de Contenido y en la segunda fase se enmarca la revisión de la Validez de Constructo del instrumento. En cada una de las fases mencionadas se describen los participantes, instrumentos, procedimiento y resultados obtenidos.

Fase 1. Construcción del Instrumento y Validez de Contenido

Participantes

- **Colaboradores del proyecto PAPIME PE307317:** Profesores, pasantes y estudiantes que se encargaron de revisar la pertinencia del banco de reactivos (redacción y ortografía) diseñados por el investigador.
- **Jueces expertos:** Posteriormente, se solicitó a 6 jueces expertos, retroalimentación respecto a los ítems creados, los criterios que debían de cumplir los jueces expertos eran: (1) Conocimientos sobre el tema de las competencias; y (2) Experiencia en la creación o validación de un instrumento. El conocimiento de los jueces en el tema de las competencias se comprobó con su participación como docentes en la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza, el cual está creado con el enfoque por competencias. Por otro lado, el conocimiento en psicometría se comprobó con la experiencia en la creación y validación de instrumentos, los cuales han sido publicados en diversas revistas científicas.
- **Jueces no expertos:** Para realizar la Validez de Facie o aparente, se seleccionó a 10 estudiantes de la FES Zaragoza de manera no probabilística por accidente, sin importar sexo, semestre o carrera que cursaba. Esto para verificar que los reactivos son comprensibles para la población a la que va dirigida el cuestionario.

Procedimiento

Para la redacción de los ítems ya se tenía una revisión del modelo teórico de competencias a emplear, el cuál fue el **Proyecto Tuning** (González & Wagenaar,

2003, 2006; Villa & Poblete, 2007), además, se realizó una revisión de la literatura sobre psicometría, los criterios encontrados para una redacción de ítems adecuada se enmarcan en la **Tabla 4** (Aiken, 2003; Cortada de Kohan, 2004; García, 2010; García, del Castillo, Guzmán, & Martínez, 2010):

Tabla 4.

Listado de criterios enunciados por diversos autores para la redacción de reactivos (Aiken, 2003; Cortada de Kohan, 2004; García, 2010; García et al., 2010).

Para reactivos

- Los enunciados deben referirse más al presente que al pasado.
- Los enunciados no deben de interpretarse en más de un sentido.
- Los enunciados deben de ser relevantes para el concepto psicológico que se analiza.
- Los enunciados deben de ser oraciones sencillas, no compuestas ni complicadas.
- Evitar enunciados con:
 - Negaciones o negaciones dobles.
 - Palabras poco comprensibles para la muestra a la que va dirigido.
 - Palabras con más de un significado.
 - Adjetivos o adverbios no específicos (muchos, en ocasiones) o universales (todos, siempre, ninguno o nunca).
- Evitar palabras coloquiales o jergas, vuelve ambiguas y poco claras las oraciones.
- Si hay varias dimensiones en el instrumento, primero deberán presentarse las que evalúan hechos y conductas y después las perceptuales y actitudinales.

Para escala Likert

- La dirección de la escala o puntajes de la escala debería no ser menor a 5 puntos (1-5), a veces puede ser de 7.

Fuente. Elaboración propia

Posteriormente, se empezó una redacción de los reactivos a manera de *“lluvia de ideas”*, al final, se recabaron en el banco de reactivos **61 ítems** que se muestran en la **Tabla 5**.

Tabla 5.

1er Banco de reactivos propuestos por el autor.

Categoría	Reactivo
Resolución de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico las causas que desencadenaron un problema. • Entiendo lo que es un problema. • Puedo discriminar entre lo que es y no es un problema. • Ubico los componentes de un problema complejo. • Reconozco lo que es un problema. • Puedo definir los componentes que tiene un problema.

Tabla 5.

1er Banco de reactivos propuestos por el autor.

Categoría	Reactivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexiono para encontrar la solución que debe de tener un problema. • Analizo las diversas soluciones que tiene un problema. • Me informo de diversas fuentes para saber resolver un problema. • Discrimino las fuentes de información útiles para poder resolver acertadamente un problema. • Propongo alternativas para solucionar un problema. • Elaboro un plan de acción para resolver un problema. • Sé resolver problemas con efectividad.
Toma de Decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Propongo un método de acción para la resolución de un problema. • Soy sistemático cuando resuelvo un problema. • Sé escoger la mejor solución cuando resuelvo un problema. • Soy responsable de las decisiones que tomo para resolver un problema. • Mantengo la coherencia con las decisiones que tomo a lo largo de la resolución de un problema. • Tomo decisiones sin caer en contradicciones. • Tengo conciencia del alcance que tiene una decisión. • Cuando tomo una decisión y hay consecuencias, me hago responsable. • Tomo decisiones con seguridad. • Demuestro iniciativa para la toma de decisiones. • Tomo decisiones con base en información consultada. • Cotejo mi decisión con mi equipo de trabajo. • Analizo la mejor alternativa para resolver un problema y la llevo a cabo. • Puedo discriminar entre las posibles alternativas a un problema y elegir la más útil. • Utilizó métodos adecuados para tomar una decisión. • Sigo un proceso sistemático para la toma de decisiones. • Sé tomar decisiones con efectividad.
Comunicación Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Me mantengo atento a lo que me dicen mis compañeros. • Escucho las propuestas que hacen mis compañeros. • Dedico total atención a los que mencionan mis compañeros. • Escucho de manera activa y empática a mis compañeros. • Atiendo y entiendo las opiniones de mis compañeros. • Escucho y comprendo los sentimientos y pensamientos de mis compañeros. • Comprendo lo que significan los gestos de mis compañeros. • Entiendo el significado de las reacciones de mis compañeros. • Puedo expresar claramente mis pensamientos y sentimientos. • Defiendo mis puntos de vista de manera asertiva ante mis compañeros. • Expreso mis ideas de manera clara. • Explico claramente lo que pienso y siento. • Me comunico de manera respetuosa con mis compañeros. • Al compartir ideas con mis compañeros, el ambiente de trabajo es agradable. • El dialogo entre mi equipo de trabajo es respetuoso. • El dialogo entre mi equipo de trabajo es constructivo.

Tabla 5.
1er Banco de reactivos propuestos por el autor.

Categoría	Reactivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Las opiniones ajenas son valoradas y respetadas en mi equipo de trabajo. • La manera de comunicarme con otros es efectiva.
<p>Trabajo en Equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplo con las tareas que me son asignadas en un equipo en tiempo y forma. • Realizó trabajo extra del que se me solicitó en mi equipo. • Considero al trabajo que realizo en mi equipo de una calidad alta. • Aporto con ideas novedosas en los proyectos de mi equipo. • Propongo nuevas formas de organización en mi equipo, para mejorar la calidad de trabajo. • Las aportaciones que hago en mi equipo, mejoran la calidad del trabajo. • Propongo reglas dentro del equipo para trabajar de manera adecuada. • Organizo al equipo de tal forma que las habilidades de cada miembro sean explotadas. • Busco que se fomente una buena relación entre los miembros del equipo. • Considero que una buena relación entre un equipo de trabajo, genera mejores resultados. • Intervengo en mi equipo con el fin de que se logren relaciones constructivas. • Considero el trabajo en equipo como una dinámica importante. • Considero que cuando trabajo en equipo, soy un miembro importante.

Fuente. Elaboración propia

El primer banco de reactivos fue enviado a los colaboradores del proyecto de investigación antes mencionado con el fin de que estos retroalimentaran posibles errores en cuanto a gramática y contenido teórico de los reactivos propuestos.

La revisión realizada por los colaboradores sugirió diversos cambios y una disminución en el banco de reactivos con el fin de construir un instrumento breve y conciso. El resultado de esta propuesta arrojó un banco de reactivos final de **28 ítems**, además, se consensuaron las instrucciones pertinentes para el instrumento con su respectiva escala Likert, el resultado de esta primera revisión se puede observar en la **Tabla 6**.

Tabla 6.

Banco de reactivos con instrucciones y escala Likert.

INSTRUCCIONES				
Lee con atención cada una de las siguientes oraciones e indica con una “X” la frecuencia con la que realizas cada una de las acciones. Es importante que, al responder, recuerdes cómo has aplicado esas afirmaciones en diferentes situaciones y áreas de tu vida (escuela, trabajo, etc.).				
Nunca 1	Casi nunca 2	A veces 3	Casi siempre 4	Siempre 5
Categoría		Reactivo		
Resolución de Problemas		<ul style="list-style-type: none"> • Identifico las causas que originaron un problema. • Identifico los elementos de un problema. • Defino los elementos que conforman un problema. • Analizo las diferentes soluciones que tiene un problema. • Propongo alternativas para resolver un problema. • Elijo la mejor solución cuando resuelvo un problema. • Resuelvo problemas con efectividad. • Resuelvo problemas adoptando mi propio criterio. • Analizo los elementos más significativos de un problema para resolverlo. • Resuelvo problemas de manera eficaz. 		
Toma de Decisiones		<ul style="list-style-type: none"> • Me responsabilizo de las consecuencias de mis decisiones. • Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo. • Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos. • Cuando voy a tomar una decisión, reflexiono para elegir la mejor. 		
Comunicación Interpersonal		<ul style="list-style-type: none"> • Escucho las propuestas que hacen los demás. • Escucho de manera empática a los demás. • Comprendo los sentimientos de los demás. • Comprendo las ideas de los demás. • Escucho las ideas y opiniones de los demás. • Identifico las reacciones (gestos, movimientos y sentimientos) de los demás al expresarse. • Expreso con claridad mis ideas a los demás. • Expreso con claridad mis sentimientos a los demás. • Tengo conversaciones constructivas con los demás. • Expreso con lo que hago, lo que pienso y siento a los demás. 		
Trabajo en Equipo		<ul style="list-style-type: none"> • Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes. • Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común. • Puedo trabajar con equipos diferentes al mío. • Cuando trabajo en equipo, tomo un papel activo para alcanzar las metas. 		

Fuente. Elaboración propia

Posteriormente, el banco de reactivos final fue enviado a los 6 jueces expertos descritos anteriormente. Al momento del envío de los reactivos se adjuntó un documento de evaluación que facilitaría la retroalimentación de los jueces, en este archivo se incluían: **(1)** Las instrucciones generales para realizar el jueceo; **(2)** las definiciones empleadas para la creación del instrumento; **(3)** una tabla con los ítems de cada definición utilizada en la que se le preguntaba a los jueces si consideraban que el ítem podría ser considerado en la categoría propuesta, posteriormente se les pedía alguna observación del reactivo en cuanto a redacción, gramática, ortografía y pertinencia de este desde una perspectiva psicométrica. El documento para validación por jueces expertos enviado se puede observar en la **Figura A1** del **apéndice A**. Los resultados de la validación por jueces se interpretarán en el apartado siguiente.

Por último, de acuerdo con las especificaciones realizadas por los jueces expertos, los reactivos se adecuaron y se continuó con el proceso de Validez de Facie, el cuál fue aplicado en un grupo piloto de 10 personas, a éstas, se les solicitaba que contestarían el instrumento y refirieran si había alguna frase o palabra que no entendieran en el cuerpo de los reactivos o de las instrucciones, los resultados del proceso de Validez de Facie se enmarcan en el apartado siguiente.

Resultados

Validación por expertos

La retroalimentación hecha por los jueces fue compilada, para tomar como válida la eliminación de un reactivo, 4 de 6 jueces tenían que estar de acuerdo en que el ítem no pertenecía a la categoría propuesta por el autor. Posteriormente, si el reactivo no era eliminado, se revisaban las observaciones de los jueces para adecuar el

reactivo de manera gramatical u ortográfica, en caso de que la observación fuera viable, se realizaba el cambio.

De manera general, pocos ítems fueron marcados como no correspondientes a la categoría propuesta, solamente 4 reactivos fueron marcados como no correspondientes a la categoría por 1 o 2 jueces expertos, razón por la cual, no fueron eliminados del banco de reactivos. Respecto a las observaciones realizadas por los jueces expertos, hubo más de 3 propuestas de corrección en 4 reactivos, 14 reactivos tuvieron al menos 1 observación por parte de los jueces y 10 reactivos no tuvieron observaciones de los jueces expertos. Las observaciones hechas en todos los reactivos fueron analizadas por el autor y tomadas en cuenta para la reestructuración de los ítems.

Respecto a las instrucciones, un juez propuso reestructurar las mismas y comentó lo siguiente: *“El cada una me parece redundante porque está doble en la misma idea, yo lo dejaría como: lee con atención las siguientes oraciones e indica con una “x” la frecuencia con la que realizas cada una de las acciones”*.

Respecto a la escala Likert propuesta, un juez comentó *“En esta escala es difícil distinguir las diferencias entre casi nunca y a veces, confunde, para muchas personas son sinónimos, sugiero quitar la opción 3”*.

Validez de Facie

Una vez adecuados los reactivos con la retroalimentación hecha por jueces expertos, se procedió a aplicar a 10 participantes el instrumento, después de la aplicación, no hubo propuesta de cambio en alguna parte del instrumento, solamente, algunos participantes refirieron como “repetitivos” algunos ítems de este.

Tomando en cuenta todas las críticas realizadas por los jueces expertos y los participantes no expertos, se le dio una adecuación a los reactivos, instrucciones y escala Likert, el resultado final de los reactivos sometidos a Validez de Contenido se anexan en la **Tabla 7**.

Tabla 7.

Reactivos finales del proceso de Validez de Contenido

INSTRUCCIONES

Lee con atención las siguientes afirmaciones y recuerda en qué medida has aplicado tales acciones en tu vida personal y/o profesional. Posteriormente marca con una "X" la opción que mejor te describa utilizando la escala que está del lado derecho del cuestionario.

Nunca 1	A veces 2	Generalmente 3	Siempre 4
--------------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------------------

Reactivos

1. Me responsabilizo de las consecuencias de mis decisiones.
2. Escucho las propuestas que hacen los demás.
3. Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes.
4. Identifico las causas que originaron un problema.
5. Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo.
6. Escucho de manera empática a los demás.
7. Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común.
8. Identifico los elementos de un problema.
9. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.
10. Comprendo los sentimientos de los demás.
11. Puedo trabajar efectivamente con equipos diferentes al mío.
12. Defino las partes que conforman un problema.
13. Cuando voy a tomar una decisión, reflexiono para elegir la más apropiada.
14. Comprendo las propuestas de los demás.
15. Cuando trabajo en equipo, participo activamente para alcanzar las metas.
16. Analizo las diferentes alternativas de solución que tiene un problema.
17. Escucho las ideas y opiniones de los demás.
18. Propongo alternativas para resolver un problema.
19. Identifico las reacciones (gestos, movimientos y emociones) de los demás al expresarse.
20. Cuando resuelvo un problema elijo aquella alternativa que resulte viable.
21. Expreso con claridad mis ideas y opiniones a los demás.
22. Resuelvo problemas con efectividad.
23. Expreso con claridad mis sentimientos a los demás.
24. Resuelvo problemas adoptando mi propio criterio.
25. Tengo conversaciones constructivas con los demás.
26. Analizo los elementos más importantes de un problema para resolverlo.
27. Con mis acciones, expreso a los demás lo que pienso y siento.
28. Resuelvo problemas de manera eficaz.

Fuente. Elaboración propia

Categoría	Reactivo
Resolución de Problemas	4, 8, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28
Toma de Decisiones	1, 5, 9, 13
Comunicación Interpersonal	2, 6, 10, 14, 17, 19, 21, 23, 25, 27
Trabajo en Equipo	3, 7, 11, 15

Fase 2. Evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento

Participantes

La muestra del presente estudio se seleccionó de manera no probabilística por conveniencia (Kerlinger & Lee, 2002) y estuvo compuesta por 503 estudiantes de las carreras de: Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano y Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, con edades de 17 a 41 años y una edad promedio de 19.9 años (D.E. 1.7), el 69.4% de la muestra eran mujeres. El único criterio de inclusión que se tomó en cuenta para que los participantes pudieran aportar información a la investigación es que fueran de nuevo ingreso (periodo 2017-1).

Instrumentos

Ficha de datos sociodemográficos

Facilita la recolección de la información sobre las características de la muestra, se diseñó para la presente investigación (**ver figura B1 Apéndice B**).

Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales en Universitarios (CECTU) de Aguado et al. (2017)

Instrumento que mide las **CT** propuestas por Tuning, consta de 228 reactivos en formato Likert la cuál va de 1 (Nunca) a 4 (Siempre) divididos en 4 factores: (1) Competencia para la innovación; (2) Competencia para la acción; (3) Competencia para la Interacción y (4) Competencia para el compromiso social, dentro de estos 4 factores se encuentran 26 subescalas de cada competencia con indicadores alfa superiores a .70. La varianza explicada del instrumento es de 64.74%. Para fines de la presente investigación se tomaron 4 subescalas: (1) “*Trabajo en Equipo*”, 10

reactivos y alfa .77; (2) “Comunicación”, 10 reactivos y alfa de .81; “Resolución de Problemas”, 7 ítems y alfa de .77 y; “Toma de Decisiones” con 5 reactivos y alfa de .73 (ver figura B1 Apéndice B).

Cuestionario de Autoeficacia General de Schwarzer & Jerusalem (1995).

Escala que mide el sentimiento de competencia personal para manejar situaciones estresantes. La escala consta de 10 ítems, es unidimensional con una escala Likert de 1 (nunca o ninguna vez) a 4 (siempre o todos los días) y el alfa de Cronbach de la escala oscila de .77 a .94 en estudios con diversas culturas (Padilla, Acosta, Guevara, Gómez, & González, 2006; Schwarzer & Jerusalem, 1995; Valdez, Jiménez, & Villa, 2015) (ver figura B1 Apéndice B).

Escala de Evaluación de Competencias Transversales (EECT) (para validar en el presente estudio)

Escala que cuenta con 28 reactivos agrupados en 4 categorías: (1) Resolución de Problemas, con 10 reactivos; (2) Toma de Decisiones, con 4 reactivos; (3) Comunicación Interpersonal con 10 reactivos y; (4) Trabajo en Equipo con 4 reactivos. La escala cuenta con una escala Likert que va de 1 (Nunca) a 4 (Siempre) y mide **CT** en estudiantes de las Ciencias de la Salud, cuenta con la Validez de Contenido referida en la **Fase 1** del presente estudio, (ver figura B1 Apéndice B).

Procedimiento

Para la recolección de datos, primero, se solicitó a las jefaturas de las carreras el permiso para realizar la presente investigación, al obtener el consentimiento de la institución, se procedió a buscar a los participantes dentro de las clases que corresponden a su licenciatura, preferentemente, clases teóricas, las cuales, por su

método de enseñanza, albergan a más estudiantes que una clase de modalidad seminario o práctica.

Al ingreso a las aulas, se le explicó al maestro a cargo el objetivo de la presente investigación, de igual manera, se explicó brevemente a los estudiantes el objetivo de la investigación. Se informó del anonimato de su participación y se solicitó que firmaran el consentimiento informado con la finalidad de explicitar su acuerdo.

Posteriormente, se leyeron las instrucciones generales indicadas en el cuadernillo de aplicación y se aclararon dudas. Por último, se aplicó el cuadernillo en un tiempo aproximado de 60 minutos, se cuidó que el cuadernillo estuviera contestado en su totalidad y al término se les agradeció su participación.

Para los análisis estadísticos, primero, se realizó un análisis sociodemográfico de la muestra, posteriormente, un Análisis Factorial Exploratorio, un análisis de confiabilidad mediante el estadístico alfa de Cronbach y una correlación de Pearson.

Todo esto mediante el paquete estadístico SPSS v.22.

Resultados

Análisis Sociodemográfico de la muestra.

La muestra fue de 503 estudiantes, los cuales tenían una edad de 17 a 41 años, la edad promedio fue de 18.9 con una Desviación Estándar de 1.7. El porcentaje de mujeres en la muestra fue de 69.4%, la mayoría de los estudiantes provenían del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM 43.3%. Además, el turno en el que estudian los estudiantes es preferentemente matutino 71.8% y sólo el 2.4% de la muestra cuenta con una segunda carrera. (**Tabla 8**).

Tabla 8.
Características sociodemográficas de la muestra

Variable	Resultados			
Edad promedio	18.9 D.E.= 1.7			
Sexo	Hombres 154 (30.6%)		Mujeres 349 (69.4%)	
Escuela de Procedencia	CCH UNAM 218 (43.3%)	Preparatoria UNAM 185 (37%)	Incorporada UNAM 6 (1.2%)	Otras 93 (18.5%)
Promedio final de Bachillerato	8.4 D.E.= .6			
Carrera que estudia	Cirujano Dentista 147 (29.2%)	Enfermería 122 (24.3%)	Médico Cirujano 111 (22.1%)	Psicología 123 (24.5%)
Turno en el que estudia	Matutino 361 (71.8%)		Vespertino 128 (25.4%)	Mixto 14 (2.8%)
Segunda Carrera	Sí 12 (2.4%)		No 491 (97.6%)	

Notas. N= 503 estudiantes
Fuente. Elaboración propia

Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y alfa de Cronbach

Para realizar el AFE se empleó el Método de extracción de Componentes Principales con rotación ortogonal Varimax, para asignar los ítems a factores, se tomó como criterio que las cargas factoriales de los ítems fueran iguales o mayores a .30 (García, 2010; García et al., 2010; Lloret, Ferreres, Hernández, & Tomás, 2014; Reidl, 2013). Para la depuración de los ítems, primero se procedió a hacer AFE's individualmente de acuerdo con las competencias que se pretenden evaluar, esto con el fin de ubicar los ítems incongruentes en su estructura factorial, posteriormente, se realizó el AFE final contemplando todos los reactivos y se revisaron los alfas para verificar la consistencia interna de los ítems, se tomaron

como adecuados los alfa que fueran iguales o mayores que .60 (García, 2010; García et al., 2010; Reidl, 2013).

Competencia Trabajo en Equipo

Tabla 9.
Estructura Factorial de la Escala Trabajo en Equipo

Reactivo	Componente ^a
	1 ^b
3TE1. Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes.	.795
7TE2. Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común.	.813
11TE3. Puedo trabajar efectivamente con equipos diferentes al mío.	.672
15TE4. Cuando trabajo en equipo, participo activamente para alcanzar las metas.	.694
alfa de Cronbach (α)	.72
Varianza total explicada (%)	55.65%

Nota: a=Análisis de Componentes principales con rotación ortogonal Varimax; b= Trabajo en Equipo.
Fuente. Elaboración propia

Para el AFE de la escala Trabajo en Equipo, se encontró que los ítems se agrupan adecuadamente en un factor, cuentan con cargas factoriales adecuadas y el alfa de Cronbach es aceptable.

Competencia Toma de Decisiones

Tabla 10.
Estructura Factorial de la Escala Toma de Decisiones

Reactivo	Componente ^a
	1 ^b
5TD2. Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo.	.787
9TD3. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.	.748
13TD4. Cuando voy a tomar una decisión, reflexiono para elegir la más apropiada.	.773
alfa de Cronbach (α)	.64
Varianza total explicada (%)	59.26%

Nota: **a=** Análisis de Componentes principales con rotación ortogonal Varimax; **b=** Toma de Decisiones.
Fuente. Elaboración propia

El AFE realizado para la escala Toma de Decisiones inició con 4 ítems y arrojó ítems con cargas factoriales adecuadas, el Reactivo 1TD1 fue eliminado por tener una extracción menor a .40 en las comunalidades.

Competencia Comunicación Interpersonal

Tabla 11.
Estructura Factorial de la Escala Comunicación Interpersonal

Reactivo	Componente ^a	
	1 ^b	2 ^c
2CI1. Escucho las propuestas que hacen los demás.	.762	
6CI2. Escucho de manera empática a los demás.	.808	
10CI3. Comprendo los sentimientos de los demás.	.583	
14CI4. Comprendo las propuestas de los demás.	.669	
17CI5. Escucho las ideas y opiniones de los demás	.829	
21CI7. Expreso con claridad mis ideas y opiniones a los demás.		.652
23CI8. Expreso con claridad mis sentimientos a los demás.		.825
25CI9. Tengo conversaciones constructivas con los demás.		.591
27CI10. Con mis acciones, expreso a los demás lo que pienso y siento.		.798
alfa de Cronbach ^d (α)	.80	.73
Varianza explicada ^e (%)	31.64	25.41

Nota: **a=** Análisis de Componentes principales con rotación ortogonal Varimax; **b=** Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal; **c=** Expresión en la Comunicación Interpersonal; **d=** alfa de Cronbach global .80; **e=** Varianza total explicada 57.05%.

Fuente. Elaboración propia

El AFE realizado para la competencia Comunicación Interpersonal inició con 10 ítems los cuales obtuvieron una carga factorial adecuada, sin embargo, el reactivo 19CI6 contaba con una comunalidad menor a .40 y no acomodaba en el factor adecuado de la escala, razón por la cual se decidió eliminar de la matriz factorial. Este AFE arrojó 2 factores de la competencia comunicación Interpersonal, la división de esta competencia en 2 factores se explica teóricamente con las fases de la comunicación, una tiene que ver con la escucha y comprensión de sentimientos e ideas de las demás personas (Factor 1) y otra fase de la comunicación tiene que ver con la expresión de los sentimientos y emociones de uno mismo tanto en el plano verbal y no verbal (Factor 2) (Villa & Poblete, 2007).

Competencia Resolución de Problemas

Tabla 12.
Estructura Factorial de la Escala Resolución de Problemas

Reactivo	Componente ^a
	1 ^b
8RP2. Identifico los elementos de un problema.	.772
12RP3. Defino las partes que conforman un problema.	.772
20RP6. Cuando resuelvo un problema elijo aquella alternativa que resulte viable.	.713
22RP7. Resuelvo problemas con efectividad.	.729
alfa de Cronbach (α)	.73
Varianza total explicada (%)	55.80

Nota: **a=** Análisis de Componentes principales con rotación ortogonal Varimax; **b=** Resolución de Problemas.

Fuente. Elaboración propia

El AFE Realizado para la competencia Resolución de Problemas inició con 10 reactivos y finalizó con 4 reactivos, se decidió eliminar los reactivos 4RP1, 16RP4, 18RP5, 24RP8, 28RP10 y 26RP9 por su baja carga en las comunales y no discriminar entre factores.

Competencia Resolución de Problemas y Toma de Decisiones

Se decidió realizar un AFE con las competencias Resolución de Problemas y Toma de Decisiones por la similitud en la redacción de los ítems y similitud teórica entre estas 2 competencias. Se inició el análisis con 14 reactivos y se terminó con 6 reactivos los cuales cuentan con una carga factorial adecuada agrupándose en un factor. Se eliminaron los reactivos 1TD1, 4RP1, 5TD2, 16RP4, 18RP5, 20RP6, 24RP8, y 28RP10 por la baja extracción en su comunalidad y no discriminar entre factores.

Tabla 13.

Estructura Factorial de la Escala Elección de alternativas y Solución de problemas

Reactivo	Componente ^a
	1 ^b
8RP2. Identifico los elementos de un problema.	.738
9TD3. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.	.660
12RP3. Defino las partes que conforman un problema.	.764
13TD4. Cuando voy a tomar una decisión, reflexiono para elegir la más apropiada.	.643
22RP7. Resuelvo problemas con efectividad.	.672
26RP9. Analizo los elementos más importantes de un problema para resolverlo.	.801
alfa de Cronbach (α)	.80
Varianza total explicada (%)	51.20

Notas. **a=** Análisis de Componentes principales con rotación ortogonal Varimax; **b=** Elección de alternativas y Solución de problemas.

Fuente. Elaboración propia

Escala Final de Evaluación de Competencias Transversales

Ahora bien, teniendo en cuenta la información obtenida de los AFE's realizados por competencia, se procedió a realizar el Análisis Factorial de la escala final. (Tabla 14)

Tabla 14.

Estructura Factorial de la Escala de Evaluación de Competencias Transversales

Reactivo	Componente ^a			
	1 ^b	2 ^c	3 ^d	4 ^e
3TE1. Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes.				.781
7TE2. Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común.				.751
15TE4. Cuando trabajo en equipo, participo activamente para alcanzar las metas.				.628
5TD2. Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo.	.646			
8RP2. Identifico los elementos de un problema.	.725			
9TD3. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.	.636			
12RP3. Defino las partes que conforman un problema.	.742			
20RP6. Cuando resuelvo un problema elijo aquella alternativa que resulte viable.	.621			
22RP7. Resuelvo problemas con efectividad.	.570			
26RP9. Analizo los elementos más importantes de un problema para resolverlo.	.761			
6CI2. Escucho de manera empática a los demás.		.796		
10CI3. Comprendo los sentimientos de los demás.		.710		
14CI4. Comprendo las propuestas de los demás.		.667		
17CI5. Escucho las ideas y opiniones de los demás		.692		
21CI7. Expreso con claridad mis ideas y opiniones a los demás.			.465	
23CI8. Expreso con claridad mis sentimientos a los demás.			.841	
25CI9. Tengo conversaciones constructivas con los demás.			.490	
27CI10. Con mis acciones, expreso a los demás lo que pienso y siento.			.758	
alfa de Cronbach ^f (α)	.83	.77	.73	.71
Varianza explicada ^g (%)	20.20	13.58	11.92	11.63

Notas. a= Análisis de Componentes principales con rotación ortogonal Varimax; b= Elección de alternativas y Solución de problemas; c= Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal; d= Expresión en la Comunicación Interpersonal; e= Trabajo en Equipo; f= alfa Global .87; g= Varianza total explicada 57.34%.

Fuente. Elaboración propia

Al realizarse la depuración de la escala se eliminaron 10 ítems, finalizando con 18 ítems que evalúan las competencias propuestas. Las cargas factoriales en la matriz factorial son mayores a .35, con una adecuada extracción en las comunalidades, la estructura factorial final sugería una escala con 4 dimensiones.

En la dimensión 1 “Elección de alternativas y Solución de problemas” se encuentran 7 ítems con un alfa de .83, en la dimensión 2 “Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal” se aglomeran 4 reactivos con un alfa de .77, por su parte, en la dimensión 3 que tiene por nombre “Expresión en la Comunicación Interpersonal” se agruparon 4 ítems con un alfa de .73 y, en la dimensión 4 “Trabajo en Equipo” se agruparon 3 reactivos con un alfa de .71.

La escala “Elección de alternativas y Solución de problemas” es la de mayor peso factorial, ya que explica el 20.20% de la varianza total explicada de la escala, posteriormente, la escala “Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal” explicó el 13.58%, la escala “Expresión en la Comunicación Interpersonal” explicó el 11.92% de la varianza y, por último, la escala “Trabajo en Equipo” explicó el 11.63%.

Finalmente, se acomodaron los ítems en todo el cuestionario con la intención de que quedaran acomodados sin estar de manera consecutiva de acuerdo con cada factor. **(Ver figura B2 Apéndice B)**

Análisis de Correlación (Validez de Constructo)

Para comprobar y respaldar la validez de constructo mediante el AFE, se procedió a realizar una correlación de Pearson entre la escala a validar, la escala de Autoeficacia General (Schwarzer & Jerusalem, 1995) y el Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales en Universitarios (Aguado et al., 2017), el fin de la correlación es comprobar la Validez convergente y discriminante de la escala creada en el presente estudio.

Tabla 15.
Correlación entre Competencias Transversales y Autoeficacia General

	α	M	D.E.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CECTU Trabajo en Equipo ¹	.74	30.17	4.13	----										
CECTU Toma de Decisiones ²	.69	15.07	2.06	.558**	----									
CECTU Comunicación ³	.78	30.59	4.05	.614**	.597**	----								
CECTU Resolución de Problemas ⁴	.73	18.24	2.58	.626**	.677**	.638**	----							
CECTU Escala Global ⁵	.90	94.07	10.88	.863**	.785**	.870**	.841**	----						
Autoeficacia General ⁶	.85	32.13	4.35	.339**	.456**	.472**	.501**	.509**	----					
EECT Trabajo en Equipo ⁷	.71	9.48	1.79	.621**	.346**	.419**	.354**	.541**	.220**	----				
EECT Elección de Alternativas y Solución de Problemas ⁸	.83	21.25	3.34	.475**	.666**	.551**	.677**	.673**	.560**	.350**	----			
EECT Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal ⁹	.77	13.02	2.18	.565**	.315**	.389**	.376**	.509**	.173**	.517**	.371**	----		
EECT Expresión en la Comunicación Interpersonal ¹⁰	.73	12.12	2.28	.484**	.439**	.553**	.442**	.578**	.412**	.443**	.540**	.415**	----	
EECT Escala Global ¹¹	.87	55.87	7.35	.686**	.617**	.640**	.643**	.768**	.488**	.694**	.819**	.721**	.787**	----

Notas. N= 503 estudiantes; Correlación de Pearson; **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente. Elaboración propia

Como se puede observar en la matriz de correlaciones de la **tabla 15**, se encontró, tal como se esperaba, una relación directamente proporcional y significativa entre la escala a validar, la escala de Autoeficacia General y el Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales para Universitarios, específicamente, las correlaciones más fuertes se encuentran entre la escala propuesta y el Cuestionario de Evaluación de Competencias Transversales (EECT Trabajo en Equipo - CECTU Trabajo en Equipo $r=.621.$, $p <.01$; EECT Elección de Alternativas y Solución de Problemas - CECTU Toma de Decisiones $r=.666.$, $p <.01$; EECT Elección de Alternativas y Solución de Problemas - CECTU Resolución de Problemas $.677.$, $p <.01$; EECT Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal - CECTU Trabajo en Equipo $r=.565.$, $p <.01$; EECT Expresión en la Comunicación Interpersonal - CECTU Comunicación $r= .553.$, $p <.01$; EECT Escala Global - CECTU Escala Global $r= .768.$, $p <.01$). Posteriormente, entre la escala propuesta y la Autoeficacia General se encuentran relaciones moderadas a fuertes (EECT Elección de Alternativas y Solución de Problemas - Autoeficacia General $r= .560.$, $p <.01$; EECT Expresión en la Comunicación Interpersonal - Autoeficacia General $r= .412.$, $p <.01$; EECT Escala Global - Autoeficacia General $r= .488.$, $p <.01$).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del estudio fue construir y revisar las propiedades psicométricas de una escala que mide 4 Competencias Transversales (Toma de Decisiones, Resolución de Problemas, Comunicación Interpersonal y Trabajo en Equipo) en estudiantes de las Ciencias de la Salud de la FES Zaragoza.

De acuerdo con los resultados se confirma que la Escala de Evaluación de Competencias Transversales cuenta con una apropiada validez de Contenido, Validez Aparente y, también, cuenta con una Validez de Constructo apropiada (Convergente, Factorial y Discriminante), por último, la consistencia interna de igual manera fue apropiada. Respecto a las alfas, el factor **“Elección de alternativas y Solución de problemas”** arrojó un alfa de .83; el factor **“Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal”** arrojó un alfa de .77; la dimensión **“Expresión en la Comunicación Interpersonal”** arrojó una consistencia de .73 y; el factor **“Trabajo en Equipo”** tuvo una consistencia de .71. En comparación con el instrumento de Aguado et al (2017) la dimensión **“Resolución de Problemas”** tuvo un alfa de .77; el factor **“Toma de Decisiones”** arrojó un alfa de .73; el factor **“Comunicación”** arrojó un alfa de .81 y ; la dimensión **“Trabajo en Equipo”** tuvo un alfa de .77. Esta diferencia en los alfas entre instrumentos es explicada por el número de reactivos en cada instrumento y el estilo de redacción, aunque de manera general los alfas de los instrumentos se encuentran dentro de los parámetros aceptables para la utilización eficiente de un instrumento psicométrico (Lloret et al., 2014; Reidl, 2013).

En el AFE realizado, se inició con 28 reactivos, de los cuáles sólo quedaron 18, estos se acomodaron en 4 factores los cuáles concuerdan con la taxonomía de competencias propuestas por el Proyecto Tuning (González & Wagenaar, 2003, 2006).

En cuanto a las relaciones entre las Competencias Transversales y Autoeficacia, existen diversos estudios (Almerich, Orellana, & Díaz, 2015; Bueno, Bermúdez, & Martín, 2009; Ensignia, 2015; D. Fernández et al., 2017; Ornelas, Blanco, Viciano, & Rodríguez, 2015) que han reportado la relación entre estos 2 constructos, en el caso del presente estudio, se buscó analizar la relación de estas dos variables con el fin de respaldar empíricamente que el instrumento creado cuenta con una adecuada Validez Discriminante, adicionalmente, se relacionó la escala con otro instrumento que mide **CT** para comprobar la Validez Convergente de la escala creada (Aguado et al., 2017; García, 2010; García et al., 2010; Schwarzer & Jerusalem, 1995). Los resultados de la correlación de Pearson realizada arrojaron que, tal como se esperaba, existe una correlación fuerte y significativa entre las dos escalas que miden Competencias Transversales y, de igual forma, existe una correlación moderada-alta entre la Autoeficacia General y la escala creada.

La escala creada en la presente investigación sirve como herramienta de evaluación de las Competencias Transversales en población de estudiantes de pregrado de las Ciencias de la Salud en México, ya que, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada en el estudio, se carece de herramientas diagnósticas sobre Competencias Transversales en la población mexicana. La propuesta de esta escala tiene el fin de ampliar el interés por investigar el constructo y tomar en cuenta a las **CT** en los diversos planes de estudio a nivel superior, tal es el caso de la FES

Zaragoza, la cual, en sus planes de estudio aún no se explicitan este tipo de competencias para su fomento y desarrollo (FES Zaragoza, 1990, 1998, 2009, 2010; Mendoza, 2015).

De manera complementaria, a la escala creada se le anexó una hoja de calificación con el fin de cumplir con el criterio enmarcado en la teoría de la Educación Basada en Competencias, el cual tiene que ver con la evaluación personalizada entre docente y estudiante, la cual cuenta con una retroalimentación constante por parte del docente respecto al nivel de dominio de las competencias con las que cuenta el estudiante (Villa & Poblete, 2011). **(Ver figura B2 y Tabla B1 Apéndice B)**

Por otro lado, la investigación cuenta con algunas limitaciones, por un lado, el tipo de muestra empleada resulta apropiada para la validación, pero no para la generalización de los resultados. Además, el uso de medidas de autoinforme no puede capturar de manera integral la percepción real de un fenómeno.

Es por esto que para futuras investigaciones se proponen varios puntos: (1) Realizar un muestreo probabilístico para poder empezar a dar validez externa al instrumento; (2) utilizar distintas medidas de evaluación, poder utilizar y crear medidas de informe por otro, incluyendo a profesores o empleadores; (3) empezar a respaldar el instrumento creado con distintos tipos de validez, por ejemplo, validez concurrente y predictiva; (4) realizar un Análisis Factorial Confirmatorio a largo plazo con el fin de verificar la estructura de la escala; (5), en cuanto a la confiabilidad, se podría realizar una validez a través del tiempo (test-retest) con el fin de respaldar la consistencia; (6) aumentar el número de ítems en la dimensión “Trabajo en Equipo” debido a que el bajo número de ítems vuelve este factor un indicador; (7) se sugiere empezar a relacionar la escala de Competencias Transversales con otros

constructos, tal como la personalidad (Aguado et al., 2017) y; (8) de igual manera se sugiere analizar la estructura de la escala creada en diferentes tipos de muestras, tales como estudiantes de otras áreas, egresados y profesionistas.

REFERENCIAS

- Adam, S. (2003). Principios de un Sistema Paneuropeo de Acumulación de Créditos: Directrices de buenas prácticas. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I.* (pp. 237–244). España: Universidad de Deusto.
- Aguado, D., González, A., Antúnez, M., & de Dios, T. (2017). Evaluación de Competencias Transversales en Universitarios. Propiedades Psicométricas Iniciales del Cuestionario de Competencias Transversales. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 15(2), 129–152. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.007>
- Aiken, L. (2003). *Tests Psicológicos y Evaluación* (11th ed.). México: Pearson Educación.
- Almerich, G., Orellana, N., & Díaz, I. (2015). Las competencias en TIC en el profesorado en formación y su relación con las creencias pedagógicas, la autoeficacia y la percepción del impacto de las TIC en la educación. In AIDIPE (Ed.), *Investigar con y para la sociedad* (2nd ed., pp. 589–597). España: Bubok. Retrieved from <http://aidipe2015.aidipe.org>
- Arroyo, M. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Matemáticas*. España: Universidad de Deusto.
- Awono, C., Bandele, O., Teferra, D., Beneitone, P., González, J., & Wagenaar, R. (2014). *Tuning and Harmonisation of Higher Education: The African Experience*. España: Universidad de Deusto.

- Bas, E., Ferre, E., & Maurandi, A. (2017). Educación Superior, Competencias Transversales y género: validación de un cuestionario. *Revista de Humanidades*, 31, 57–76. Retrieved from <http://nebulosa.icesi.edu.co:2516/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a6a89876-3aec-45a4-9613-e2ff01a122a1%40sessionmgr4009&vid=0&hid=4104>
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. España: Universidad de Deusto.
- Buchberger, F. (2003). Grupo del Area Temática de Ciencias de la Educación: Competencias Específicas. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. (pp. 141–153). España: Universidad de Deusto.
- Bueno, J., Bermúdez, T., & Martín, M. (2009). El profesor y el sentimiento de autoeficacia en el ámbito de las competencias del autoconocimiento personal. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 681–689. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832321074>
- Cabra, F., Sierra, G., Vargas, N., Torres, G., & Pastran, S. (2011). Desafíos y experiencias de evaluación en la formación basada en competencias en el contexto universitario. *Revista Electronica de Desarrollo de Competencias*, 2(8), 116–147. Retrieved from <http://redec.usalca.cl/index.php/redec/article/view/69/74>
- Camperos, M. (2008). La evaluación por competencias, mitos, peligros y desafíos.

EDUCERE Foro Universitario, 12(43), 805–814.

Campos, D. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Historia*. España: Universidad de Deusto.

Carpio, C., Díaz, L., Ibáñez, C., & Obregón, F. (2007). Aprendizaje de competencias profesionales en Psicología: un modelo para la planeación curricular en educación superior. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 12(1), 27–34.

Carretero, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521–551.

Carretero, H., & Pérez, C. (2007). Standards for the development and review of instrumental studies: Considerations about test selection in psychological research. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863–882. Retrieved from papers3://publication/uuid/3390D80E-F5D1-47AD-968D-56E6A29F6647

Contreras, J. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Informática*. España: Universidad de Deusto.

Córdova, A., Moreno, J., Stegaru, M., & Staff, C. (2015). Construcción de un instrumento para evaluar competencias profesionales durante la formación preclínica en Medicina. *Investigación En Educación Médica*, 4(15), 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2015.01.001>

Cortada de Kohan, N. (2004). *Teoría y Métodos para la construcción de Escalas de Actitudes*. Buenos Aires: Lugar Editorial.

- Corvalán, O. (2008). Las competencias ya no son lo que eran (ni serán lo que son). *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 1(1), 10–29. Retrieved from <http://dta.usalca.cl/ojs2/index.php/fcompetencias/article/view/5>
- Corvalán, O. (2009). Calidad y Evaluación de los Aprendizajes y Competencias en la Educación Superior. *Revista Electronica de Desarrollo de Competencias*, 1(3), 5–28. Retrieved from <http://redec.usalca.cl/index.php/redec/article/view/15/19>
- Dalle, L. (2003). Grupo del Area Temática de Física. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I.* (pp. 191–233). España: Universidad de Deusto.
- Davó, M., Gil, D., Vives, C., Álvarez, C., Ronda, E., Ortiz, R., & Ruiz, M. (2009). ¿Quiénes y qué pueden hacer en salud pública? Las competencias profesionales como base para la elaboración de programas en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Gaceta Sanitaria*, 23(1), 5–12. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2007.10.001>
- Davó, M., Vives, C., Álvarez, C., Segura, A., Bosch, F., & Benavides, F. (2014). Competencias y contenidos comunes de salud pública en los programas universitarios de grado: fisioterapia, terapia ocupacional, ciencias ambientales, odontología y veterinaria. *Gaceta Sanitaria*, 28(2), 123–128. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.06.008>
- Davó, M., Vives, C., Benavides, F., Álvarez, C., Segura, A., Icart, T., ... Bosch, F. (2011). Competencias y contenidos comunes de salud pública en los

programas universitarios de grado. *Gaceta Sanitaria*, 25(6), 525–534.

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.06.004>

Declaración de Bolonia. (1999). Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación reunidos en Bolonia el 19 de junio.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. España: Santillana / UNESCO.

Díaz-Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 28(111), 7–36.

Retrieved from

http://www.angeldiazbarriga.com/articulos/pdf_articulos/2006_enfoque_de_competencias.pdf

Díaz-Barriga, Á. (2014). Construcción de programas de estudio en la perspectiva del enfoque de desarrollo de competencias. *Perfiles Educativos*, 36(143), 142–162.

Ensignia, A. (2015). *Autoeficacia y competencias clave de la administración pública chilena: un estudio preliminar en la formación media técnico profesional*.

Universidad Complutense de Madrid, España. Retrieved from

<http://eprints.ucm.es/38851/>

Esquetini, C., Becerra, M., Cisternas, B., Guinovart, B., Marback, G., Mendoza, C., ... Vaquerano, A. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Administración*. España: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

EURYDICE. (2002). *Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de*

la educación general obligatoria, EURIDYCE. La Red Europea de Información en Educación. Europa. Retrieved from [http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/Portal/WEBicec/docs/pcb/competencias_clave\(EURIDYCE\).pdf](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/Portal/WEBicec/docs/pcb/competencias_clave(EURIDYCE).pdf)

Fernández, A. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Física*. España: Universidad de Deusto.

Fernández, D., del Campo, C., Fernández, R., Pérez, J., Morillo, J., & Matías, B. (2017). Relationship between self-perception and self-efficacy for the development of competencies in Vital Life Support in high-fidelity clinical simulation environments. *Educación Médica, En prensa*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.030>

FES Zaragoza. (1990). *Plan de Estudios de la Carrera de Médico Cirujano*. México. Retrieved from https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/medico/plan_estudios_medico_cirujano.pdf

FES Zaragoza. (1998). *Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista*. México. Retrieved from https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/cirujanodontista/triptico_plataforma.pdf

FES Zaragoza. (2009). *Plan de estudios de la carrera de Enfermería*. México. Retrieved from <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79419.html>

FES Zaragoza. (2010). *Plan de Estudios de la Carrera de Psicología*. México. Retrieved from https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/psicologia/plan_estudios_psicologia.pdf

- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., ... Zurayk, H. (2015). Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Educación Médica*, 16(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.04.011>
- Garagorri, X. (2007). Currículo basado en competencias: aproximación al estado de la cuestión. *Aula de Innovación Educativa*, (161), 47–55.
- García, M. (2010). Medición en Psicología: del individuo a la interacción. In M. García, A. del Castillo, R. Guzmán, & J. Martínez (Eds.), *Medición en Psicología: del individuo a la interacción* (pp. 9–37). México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- García, M., del Castillo, A., Guzmán, R., & Martínez, J. (2010). *Medición en Psicología: del individuo a la interacción*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Gehmlich, V., & Ostergaard, P. (2003). Grupo del Area Temática de Administración y Dirección de Empresas: Competencias Específicas. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. (pp. 115–125). España: Universidad de Deusto.
- Gómez, M., & Alzate, M. (2010). La alegre entrada y el irresistible ascenso de las competencias en la universidad. *Educación y Educadores*, 13(3), 453–474.
- Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942010000300008&lang=pt

- González, A. (2007). Formación inicial basada en competencias. *Horizontes Educativos*, 12(2), 37–41.
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. España: Universidad de Deusto. Retrieved from <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning02.pdf>
- González, J., & Wagenaar, R. (2006). *Tuning Educational structures in Europe. Informe Final. Fase 2. La contribución de las universidades al Proceso de Bolonia*. España: Universidad de Deusto. Retrieved from <http://www.deusto-publicaciones.es/index.php/main/libro/843/es>
- González, J., & Wagenaar, R. (2008). *La contribución de las Universidades al proceso de Bolonia - Una introducción*. España: Universidad de Deusto. Retrieved from <http://www.deusto-publicaciones.es/index.php/main/libro/843/es>
- Guerrero, A. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Ingeniería Civil*. España: Universidad de Deusto.
- Guzmán, J. C. (2003). Los claroscuros de la Educación Basada en Competencias (EBC). *Nueva Antropología*, 19(62), 143–162.
- Guzmán, J. C. (2011). Aplicaciones curriculares de la Educación Basada en Competencias (EBC). Balance de la experiencia mexicana a quince años de su implantación. *Revista Electronica de Desarrollo de Competencias*, 2(8), 86–116. Retrieved from <http://redec.usalca.cl/index.php/redec/article/view/77/71>
- Hanne, C. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas*

en Medicina. España: Universidad de Deusto.

Huerta, J., Pérez, I., & Barajas, M. (2011). El aprendizaje de las competencias generales en la carrera de Odontología según la opinión de los prestadores de servicio social. *Revista de Educación y Desarrollo*, 16, 11–18.

Isaacs, A. (2003). Grupo del Area Temática de Historia: Puntos comunes de referencia para los cursos y currículos de Historia. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. (pp. 167–180). España: Universidad de Deusto.

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (4th ed.). México: McGraw - Hill.

Knust, R., & Gómez, S. (2009). La evaluación con Enfoque por Competencias: ¿Se implementa realmente la evaluación por competencias? experiencias en Holanda y diferentes países de América Latina. *Revista Electronica de Desarrollo de Competencias*, 1(3), 104–125.

Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>

López, J. (2011). Un giro copernicano en la enseñanza universitaria: formación por competencias. *Revista de Educación*, (356), 279–301. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-356-040>

Martínez, P., & González, N. (2018). Las Competencias Transversales en la universidad: propiedades Psicométricas de un cuestionario. *Educación XXI*,

21(1), 231–262. <https://doi.org/10.5944/educXX1.15662>

Medina, A., Sánchez, C., & Pérez, E. (2012). Evaluación de las Competencias Genéricas y Profesionales de los estudiantes. *Revista Innovación Educativa*, 12(58), 133–150.

Mendoza, V. (2015). *Plan de Desarrollo Institucional 2014 - 2018*. México: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Retrieved from <https://www.zaragoza.unam.mx/plan-de-desarrollo-institucional-2014-2018/>

Miranda, J. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Agronomía*. España: Universidad de Deusto.

Mitchell, T., & Whewell, R. (2003). Grupo del Area Temática de Química: Título Europeo de Grado en Química - Eurobachelor. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. (pp. 127–139). España: Universidad de Deusto.

Montaño, A. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Educación*. España: Universidad de Deusto.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia: Santillana / UNESCO.

Muñoz, L. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Enfermería*. España: Universidad de Deusto.

Munuera, P., & Navarro, E. (2015). Innovación en la evaluación de competencias transversales. El instrumento PIAESCE. *Opción*, 31(1), 510–528.

Musse, L. (2014). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas*

en *Derecho*. España: Universidad de Deusto.

- Ornelas, M., Blanco, H., Viciano, J., & Rodríguez, J. (2015). Percepción de autoeficacia en la solución de problemas y comunicación científica en universitarios de Ingeniería y Ciencias Sociales. *Formación Universitaria*, 8(4), 93–100. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000400011>
- Ortiz, L., & Gajardo, L. (2014). Propuesta de Competencias Genéricas para el perfil de egreso del Médico Cirujano de la universidad de Concepción, Chile. *Educación Médica Superior*, 28(3), 424–435.
- Padilla, J., Acosta, B., Guevara, M., Gómez, J., & González, A. (2006). Propiedades Psicométricas de la versión española de la Escala de Autoeficacia General aplicada en México y España. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(2), 245–252. <https://doi.org/10.1146/annurev.med.56.082103.104540>
- Palés, J., & Nolla, M. (2016). Competencias Transversales, un tema pendiente en las facultades de medicina. *Fundación Educación Médica*, 19(5), 227–228.
- Pavié, A. (2011). Enfoque Basado en Competencias: Orientaciones sobre sus procedimientos de evaluación. *Revista Electronica de Desarrollo de Competencias*, 1(7), 114–147. Retrieved from <http://redec.usalca.cl/index.php/redec/article/view/61/64>
- Pedraza, G. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Química*. España: Universidad de Deusto.
- Perrenoud, P. (2006). La universidad: entre transmisión de saberes y desarrollo de competencias. *Pedagogía y Saberes*, (24), 67–77.

- Poblete, M., Fernandez, D., Campo, L., & Noël, M. (2016). The interview as a tool for the assessment of generic competences: building an evidence consensus. *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 457–476. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n2.46375
- Quiros, A. (2003). Grupo del Area Temática de Matemáticas: Hacia un marco común para los títulos de Matemáticas en Europa. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I.* (pp. 181–190). España: Universidad de Deusto.
- Reidl, L. (2013). Confiabilidad en la medición. *Investigación En Educación Médica*, 2(6), 107–111. Retrieved from www.elsevier.com.mx
- Rekalde, I., & Buján, K. (2014). Las eRúbricas ante la evaluación de competencias transversales en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 25(2), 355–374. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n2.41594
- Rodríguez, D. (2013). *Educación Superior en América Latina: Reflexiones y perspectivas en Psicología*. España: Universidad de Deusto.
- Rodríguez, D., Berenguera, A., Pujol, E., Capella, J., Lluís, J., & Roma, J. (2013). Identificación de las competencias actuales y futuras de los profesionales de la salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 27(5), 388–397. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.10.005>
- Roegiers, X. (2012). ¿El enfoque por competencias puede mejorar la educación pública? *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 5(1), 1–37. Retrieved from <http://redec.usalca.cl/index.php/redec/article/viewFile/95/95>

- Rojo, R., & Navarro, N. (2016). Competencias Genéricas adquiridas, según estudiantes de una carrera de la salud. *Investigación En Educación Médica*, 5(19), 172–181. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.02.003>
- Rué, J. (2008). Formar en competencias en la universidad: entre la relevancia y la banalidad. *Revista de Docencia Universitaria*, (1), 2–19. Retrieved from http://www.redu.um.es/Red_U/m1/
- Ryan, P., & Roeleveld, W. (2003). Grupo del Area Temática de Geología: Características generales del «currículo troncal» Europeo en Ciencias de la Tierra. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I.* (pp. 155–165). España: Universidad de Deusto.
- San Martín, V. (2010). Formación basada en competencias: historia y perspectivas de futuro. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 1(5), 7–28. Retrieved from <http://redec.usalca.cl/index.php/redec/article/view/37/41>
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). General self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control belief* (pp. 35–37). Windsor, Reino Unido: NFER-NELSON.
- Solanes, Á., Núñez, R., & Rodríguez, J. (2008). Elaboración de un cuestionario para la evaluación de competencias genéricas en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, 26(1), 35–49.
- Soledad, M. (2012). Competencias Genéricas en enfermeras/os tituladas/os de la universidad Arturo Prat, sede Victoria, 2010. *Ciencia y Enfermería*, 18(1), 89–

97.

Soto, I. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Geología*. España: Universidad de Deusto.

UNESCO. (1998). *La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción*. París: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

Valdez-Estrella, A., Jiménez-Hernández, E., & Villa-George, F. I. (2015). Propiedades Psicométricas del Cuestionario de Autoeficacia Profesional (AU-10) en jóvenes mexicanos que estudian y trabajan. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 1(2), 228–236. <https://doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.1.2.2015.22.228-236>

Vélez, S. (2013). *Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Arquitectura*. España: Universidad de Deusto.

Villa, A., González, J., Auzmendi, E., Bezanilla, M., & Laka, J. (2003). Línea 1: Competencias Genéricas. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. (pp. 71–111). España: Universidad de Deusto.

Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje Basado en Competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. España: Universidad de Deusto. Retrieved from www.deusto.es

Villa, A., & Poblete, M. (2011). Evaluación de Competencias Genéricas: Principios, Oportunidades y Limitaciones. *Bordón*, 63(1), 147–170. Retrieved from

<https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=0c7772b2-ebc3-42c1-4e9e-f44f18856e45&documentId=87d45796-3b0c-3275-bbe6-3a2c3b3de2ea>

Villarroel, V., & Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente. *Psicoperspectivas*, 13(1), 23–34. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol13-Issue1-fulltext-335>

Wagenaar, R. (2003a). Duración de los Programas de Titulación de la Educación Superior en Europa: Contribución desde el Proyecto Tuning. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I.* (pp. 271–275). España: Universidad de Deusto.

Wagenaar, R. (2003b). Estructuras educativas, Resultados del aprendizaje, Trabajo del estudiante y Cálculo de los créditos ECTS. In J. González & R. Wagenaar (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I.* (pp. 245–269). España: Universidad de Deusto.

Yániz, C. (2006). Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 17–34.

APÉNDICES

Apéndice A

Figura A1. Instrumento para validación por jueces expertos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA
PROYECTO PAPIME PE307317**



VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Fecha: _____

Nombre: _____

Ocupación: _____

Instrucciones: A continuación, se presentan los reactivos sugeridos para crear un instrumento que mida las Competencias Transversales de los estudiantes de las carreras de Cirujano Dentista, Enfermería, Médico Cirujano y Psicología en FES Zaragoza. Los reactivos están agrupados en 4 categorías, las cuales son enunciadas y definidas. Le pedimos de la manera más atenta que:

1. Empiece el proceso de validación leyendo cuidadosamente las definiciones correspondientes a cada categoría/factor.
2. Lea cada reactivo e indique si la redacción describe al concepto correctamente.
3. Señale en cada reactivo si la redacción es correcta, en caso de que usted considere algún cambio en la redacción, anote la modificación en la columna de observaciones.
4. En caso de sugerencias adicionales, indíquelas, puede usar el reverso de la hoja.

Definiciones (Villa & Poblete, 2007)

- **Resolución de problemas (RP):** Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.
- **Toma de decisiones (TD):** Elegir la mejor alternativa para actuar, siguiendo un proceso sistemático y responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.
- **Comunicación Interpersonal (CI):** Relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y a través de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y/o siente, por medios verbales y no – verbales.
- **Trabajo en equipo (TE):** Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.

Escala Likert e instrucciones propuestas:

INSTRUCCIONES:

Lee con atención cada una de las siguientes oraciones e indica con una "X" la frecuencia con la que realizas cada una de las acciones.

Es importante que, al responder, recuerdes cómo has aplicado esas afirmaciones en diferentes situaciones y áreas de tu vida (escuela, trabajo, etc.).

Nunca
1

Casi nunca
2

A veces
3

Casi siempre
4

Siempre
5

Reactivos RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

¿El reactivo
corresponde a
la definición de
la
competencia?

Observaciones
Por ejemplo: Redacción, ortografía.

SI NO

1. Identifico las causas que originaron un problema.			
2. Identifico los elementos de un problema.			
3. Defino los elementos que conforman un problema.			
4. Analizo las diferentes soluciones que tiene un problema.			
5. Propongo alternativas para resolver un problema.			
6. Elijo la mejor solución cuando resuelvo un problema.			
7. Resuelvo problemas con efectividad.			
8. Resuelvo problemas adoptando mi propio criterio.			
9. Analizo los elementos más significativos de un problema para resolverlo.			
10. Resuelvo problemas de manera eficaz.			

Reactivos TOMA DE DECISIONES

¿El reactivo
corresponde a
la definición de
la
competencia?

Observaciones
Por ejemplo: Redacción, ortografía.

SI NO

11. Me responsabilizo de las consecuencias de mis decisiones.			
12. Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo.			
13. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.			
14. Cuando voy a tomar una decisión, reflexiono para elegir la mejor.			

Reactivos COMUNICACIÓN INTERPERSONAL	¿El reactivo corresponde a la definición de la competencia?		Observaciones Por ejemplo: Redacción, ortografía.
	SI	NO	
15. Escucho las propuestas que hacen los demás.			
16. Escucho de manera empática a los demás.			
17. Comprendo los sentimientos de los demás.			
18. Comprendo las ideas de los demás.			
19. Escucho las ideas y opiniones de los demás.			
20. Identifico las reacciones (gestos, movimientos y sentimientos) de los demás al expresarse.			
21. Expreso con claridad mis ideas a los demás.			
22. Expreso con claridad mis sentimientos a los demás.			
23. Tengo conversaciones constructivas con los demás.			
24. Expreso con lo que hago, lo que pienso y siento a los demás.			

Reactivos TRABAJO EN EQUIPO	¿El reactivo corresponde a la definición de la competencia?		Observaciones Por ejemplo: Redacción, ortografía.
	SI	NO	
25. Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes.			
26. Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común.			
27. Puedo trabajar con equipos diferentes al mío.			
28. Cuando trabajo en equipo, tomo un papel activo para alcanzar las metas.			

Apéndice B

Figura B1. Batería de pruebas para la investigación.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



CUADERNILLO DE APLICACIÓN

Edgar Jiménez Hernández, Alejandra Cervantes González, Bertha Ramos-del Río, B.,
Carlos G. Figueroa López, Blanca I. Reynoso Leyva, Carlos Silva Ruz y José Eduardo
Otáñez Ludick (2017).

PAPIME PE 307317

La información recolectada será empleada con fines de investigación como parte del proyecto **PAPIME PE307317 “Apoyos didácticos digitales para el desarrollo y fortalecimiento de Competencias Transversales en estudiantes de pregrado del área de la salud de la FES Zaragoza”**. Su participación no repercutirá en algún aspecto académico.

Toda la información será **usada de manera anónima**. Si usted está de acuerdo con lo estipulado en los párrafos anteriores, le pedimos que firme en la línea que se presenta a continuación.

¡¡¡Gracias por tu colaboración!!!

Estoy de acuerdo en participar.

INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y ESCOLAR

INSTRUCCIONES: Llena los espacios correspondientes y marca con una “X” lo que se solicita.

1. Edad: _____	Fecha de aplicación DD/MM/AAAA: _____
2. Sexo: 1. Hombre () 2. Mujer ()	3. No. de cuenta: _____
4. Escuela de procedencia: 1. CCH UNAM () 2. Preparatoria UNAM () 3. Escuela incorporada UNAM () 4. Otras () ¿Cuál?:	5. Promedio final del Bachillerato: _____
6. Carrera que estudia: 1. Cirujano Dentista () 2. Enfermería () 3. Médico Cirujano () 4. Psicología ()	7. Turno en el que estudia: 1. Matutino () 2. Vespertino () 3. Mixto ()
8. ¿Cuenta con una segunda carrera? 1. Si () ¿Cuál?: _____ 2. No ()	9. Correo Electrónico (escribir 2): 1. _____ 2. _____
10. Semestre/año: _____	11. Por favor escriba sin espacios las iniciales de su nombre completo y año de nacimiento (ejemplo, EJJ1994): _____

INSTRUCCIONES GENERALES

El presente cuadernillo, contiene una serie de cuestionarios que tienen como propósito analizar el uso de las **Competencias Transversales**¹ y su percepción de **Autoeficacia General**². Cada cuestionario cuenta con sus respectivas instrucciones y opciones de respuesta. Se le solicita **responda de la manera más honesta y sin omitir ninguna pregunta.**

¹**Competencias Transversales:** Desempeño apropiado en contextos diversos y auténticos basados en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores (Villa y Poblete, 2007).

²**Autoeficacia general:** Hace referencia a la creencia estable que hace un individuo sobre su capacidad para manejar adecuadamente una amplia gama de estresores de la vida cotidiana (Suárez, García y Moreno, 2000).

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES EN UNIVERSITARIOS (CECTU)

INSTRUCCIONES: Valora la frecuencia con la que realizas las siguientes actividades y elige con una "X" la opción que mejor te describa en la escala.

1 Nunca	2 Pocas veces	3 Frecuentemente	4 Siempre	
Actividades				Escala
1. Estoy disponible y coopero con mi equipo.	1	2	3	4
2. Estudio las alternativas que se me plantean para tomar una decisión.	1	2	3	4
3. Expreso y escribo las ideas o los hechos con claridad y concisión.	1	2	3	4
4. Tomo en cuenta lo positivo o negativo de mis acciones y trato de no perjudicar a mi equipo.	1	2	3	4
5. Elimino la información redundante e innecesaria, trato de transmitir lo relevante e importante.	1	2	3	4
6. Tomo decisiones acertadas.	1	2	3	4
7. Detecto rápidamente los problemas que surgen en mi trabajo.	1	2	3	4
8. Compruebo que quienes me escuchan, me están entendiendo, haciendo preguntas y observando sus gestos.	1	2	3	4
9. Disfruto del trabajo en equipo.	1	2	3	4
10. Propongo y busco alternativas para solucionar los problemas.	1	2	3	4
11. Cuando doy un mensaje mantengo un discurso ordenado y resalto los aspectos más importantes de tal manera que sea lo más fácilmente entendible.	1	2	3	4
12. Ordeno las alternativas de solución de un problema utilizando los criterios adecuados.	1	2	3	4
13. Participo activamente en las clases o en las reuniones de trabajo dando mi opinión, o haciendo preguntas.	1	2	3	4
14. Escucho con atención a los demás, muestro interés, pregunto y comprendo sus circunstancias.	1	2	3	4
15. Se cuáles son los elementos más importantes para tomar una decisión.	1	2	3	4
16. Comparto información, experiencia y metodología con otros miembros del equipo.	1	2	3	4
17. Adapto mi lenguaje, terminología y el nivel de dificultad del mensaje a las características de quienes me escuchan.	1	2	3	4
18. Defiendo ante terceros las decisiones tomadas en equipo, incluso sin estar de acuerdo con ellas.	1	2	3	4
19. Ante un problema, propongo soluciones que lo resuelvan, y que además solucionen otros aspectos relacionados con el mismo problema.	1	2	3	4
20. Solicito el punto de vista u opinión de los demás miembros del equipo.	1	2	3	4
21. Utilizo el lenguaje no verbal (tono de voz, postura, mirada, etc.), para conseguir la atención e interés de los demás.	1	2	3	4
22. Trato de que el equipo se integre, me preocupo de que todos sus miembros compartan los objetivos del equipo y haya comunicación entre todos.	1	2	3	4
23. Antes de tomar una decisión valoro los elementos más importantes de las alternativas de solución.	1	2	3	4
24. Cierro y concluyo mi discurso, procurando queden claras las ideas relevantes.	1	2	3	4
25. Expongo los conflictos del grupo y los afrontamos con optimismo, siempre con la intención de solucionarlo.	1	2	3	4
26. Soy capaz de definir las causas y consecuencias de un problema.	1	2	3	4
27. Atiendo a las señales de la audiencia (por ejemplo, de distracción o desinterés) y modifico el ritmo o los contenidos de mi discurso.	1	2	3	4
28. Conozco cuál debería ser el resultado final de la solución a un problema.	1	2	3	4
29. Expongo con claridad y precisión las ventajas de mi punto de vista.	1	2	3	4
30. Me preocupo por crear un espíritu de grupo, fomentando actividades para mejorar las relaciones y establecer vínculos de confianza.	1	2	3	4
31. Estudio las soluciones de un problema atendiendo a los hechos, riesgos, costes y prioridades.	1	2	3	4

ESCALA DE AUTOEFICACIA GENERAL (EAG)

INSTRUCCIONES: Contesta a cada una de las frases que se te presentan y señala con una “X” el número que corresponde a la opción con la que te identificas.

1 Nunca o ninguna vez	2 Casi nunca	3 Casi siempre	4 Siempre o todos los días				
Frases				Escala			
1. Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga.				1	2	3	4
2. Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente.				1	2	3	4
3. Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas.				1	2	3	4
4. Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.				1	2	3	4
5. Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas.				1	2	3	4
6. Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.				1	2	3	4
7. Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.				1	2	3	4
8. Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.				1	2	3	4
9. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer.				1	2	3	4
10. Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.				1	2	3	4

ESCALA DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES (EECT)

INSTRUCCIONES: Lee con atención las siguientes afirmaciones y recuerda en qué medida has aplicado tales acciones en tu vida personal y/o profesional. Posteriormente marca con una “X” la opción que mejor te describa utilizando la escala que está del lado derecho del cuestionario.

1 Nunca	2 A veces	3 Generalmente	4 Siempre	
Acciones				Escala
1. Me responsabilizo de las consecuencias de mis decisiones.				1 2 3 4
2. Escucho las propuestas que hacen los demás.				1 2 3 4
3. Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes.				1 2 3 4
4. Identifico las causas que originaron un problema.				1 2 3 4
5. Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo.				1 2 3 4
6. Escucho de manera empática a los demás.				1 2 3 4
7. Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común.				1 2 3 4
8. Identifico los elementos de un problema.				1 2 3 4
9. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.				1 2 3 4
10. Comprendo los sentimientos de los demás.				1 2 3 4
11. Puedo trabajar efectivamente con equipos diferentes al mío.				1 2 3 4
12. Defino las partes que conforman un problema.				1 2 3 4
13. Cuando voy a tomar una decisión, reflexiono para elegir la más apropiada.				1 2 3 4
14. Comprendo las propuestas de los demás.				1 2 3 4
15. Cuando trabajo en equipo, participo activamente para alcanzar las metas.				1 2 3 4
16. Analizo las diferentes alternativas de solución que tiene un problema.				1 2 3 4
17. Escucho las ideas y opiniones de los demás.				1 2 3 4
18. Propongo alternativas para resolver un problema.				1 2 3 4
19. Identifico las reacciones (gestos, movimientos y emociones) de los demás al expresarse.				1 2 3 4
20. Cuando resuelvo un problema elijo aquella alternativa que resulte viable.				1 2 3 4
21. Expreso con claridad mis ideas y opiniones a los demás.				1 2 3 4
22. Resuelvo problemas con efectividad.				1 2 3 4
23. Expreso con claridad mis sentimientos a los demás.				1 2 3 4
24. Resuelvo problemas adoptando mi propio criterio.				1 2 3 4
25. Tengo conversaciones constructivas con los demás.				1 2 3 4
26. Analizo los elementos más importantes de un problema para resolverlo.				1 2 3 4
27. Con mis acciones, expreso a los demás lo que pienso y siento.				1 2 3 4
28. Resuelvo problemas de manera eficaz.				1 2 3 4

Figura B2. Instrumento Final.



**ESCALA DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS
TRANSVERSALES (EECT)**

ESCALA DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES (EECT)

Nombre: _____ Fecha: (Pre) _____ (Post) _____

INSTRUCCIONES: Lee con atención las siguientes afirmaciones y recuerda en qué medida has aplicado tales acciones en tu vida personal y/o profesional. Posteriormente marca con una "X" la opción que mejor te describa utilizando la escala que está del lado derecho del cuestionario.

Reactivos	1	2	3	4
1. Resuelvo problemas con efectividad.	1	2	3	4
2. Comprendo los sentimientos de los demás.	1	2	3	4
3. Colaboro activamente con los demás para alcanzar metas en común.	1	2	3	4
4. Con mis acciones, expreso a los demás lo que pienso y siento.	1	2	3	4
5. Elijo la mejor alternativa ante una situación y la llevo a cabo.	1	2	3	4
6. Expreso con claridad mis sentimientos a los demás.	1	2	3	4
7. Analizo los elementos más importantes de un problema para resolverlo.	1	2	3	4
8. Comprendo las propuestas de los demás.	1	2	3	4
9. Identifico los elementos de un problema.	1	2	3	4
10. Tengo conversaciones constructivas con los demás.	1	2	3	4
11. Cuando tomo una decisión, lo hago siguiendo una serie de pasos.	1	2	3	4
12. Cuando trabajo en equipo, participo activamente para alcanzar las metas.	1	2	3	4
13. Escucho de manera empática a los demás.	1	2	3	4
14. Defino las partes que conforman un problema.	1	2	3	4
15. Me integro en un equipo para conseguir objetivos comunes.	1	2	3	4
16. Cuando resuelvo un problema elijo aquella alternativa que resulte viable.	1	2	3	4
17. Escucho las ideas y opiniones de los demás	1	2	3	4
18. Expreso con claridad mis ideas y opiniones a los demás.	1	2	3	4

Categoría	Reactivo
A) Elección de alternativas y Solución de problemas	1, 5, 7, 9, 11, 14, 16
B) Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal	2, 8, 13, 17
C) Expresión en la Comunicación Interpersonal	4, 6, 10, 18
D) Trabajo en Equipo	3, 12, 15

Instrumento elaborado dentro del proyecto PAPIME PE307317 por Edgar Jimenez Hernandez, Bertha Ramos del Río y Fabiola Itzel Villa George.

ESCALA DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES (EECT)

FORMATO DE CALIFICACION

NOMBRE: _____ FECHA: _____ EVALUACION: PRE POST

COMPETENCIA TRANSVERSAL	REACTIVO / CALIFICACION								PUNTAJE	PROMEDIO	%
									BRUTO		RELATIVO
A) ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	1/	5/	7/	9/	11/	14/	16/				
B) ESCUCHA Y COMPRENSIÓN EN LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL	2/	8/	13/	17/							
C) EXPRESIÓN EN LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL	4/	6/	10/	18/							
D) TRABAJO EN EQUIPO	3/	12/	15/								

OBSERVACIONES:

CALIFICACION:

1) **Puntaje Bruto:** Suma de las calificaciones de los ítems correspondientes a cada competencia.

2) **Promedio:** Puntaje Bruto entre el número de ítems.

3) **Porcentaje Relativo:** Dividir el promedio de cada tipo de competencia entre la suma total de los promedios y multiplicar por 100.

Instrumento elaborado dentro del proyecto PAPIME PE307317 por Edgar Jimenez Hernandez, Bertha Ramos del Río y Fabiola Itzel Villa George.

Tabla B1. Datos percentilares de la muestra

	Subescala ^a	Subescala ^b	Subescala ^c	Subescala ^d	Escala Global
Mínimo	3	8	6	5	26
Máximo	12	28	16	16	72
Percentile					
s	8	19	12	11	51
25	9	21	13	12	56
50					
75	11	24	15	14	61

Notas. N= 503 estudiantes; **a=** Trabajo en Equipo; **b=** Elección de Alternativas y Solución de Problemas; **c=** Escucha y Comprensión en la Comunicación Interpersonal; **d=** Expresión en la Comunicación Interpersonal.
 Fuente. Elaboración propia

