

TRABAJO DE GRADO



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
PSICOLOGÍA

ENVIGADO  
2018

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y ELECCIÓN DE CARRERA EN ESTUDIANTES DE  
PRIMER SEMESTRE DE INGENIERÍA Y PSICOLOGÍA DE LA INSTITUCIÓN  
UNIVERSITARIA DE ENVIGADO

Trabajo de grado presentado para optar al título de Psicólogo

Asesor: Jonathan Andrés Hernández Calle



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
PSICOLOGÍA  
ENVIGADO  
2018

## **Dedicatoria**

A nuestras familias que siempre nos brindaron su apoyo en este proceso de formación.

## Tabla de contenido

Abstract .....	7
Introducción .....	8
1. Planteamiento del Problema.....	9
2. Justificación.....	13
3. Objetivos .....	14
3.1. Objetivo General .....	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4. Marco Referencial .....	15
4.1. Marco de antecedentes .....	15
4.2. Marco teórico .....	22
5. Metodología .....	35
5.1. Enfoque .....	35
5.2. Tipo de estudio.....	35
5.3. Nivel de estudio.....	35
5.4. Diseño.....	35
5.5. Población.....	36
5.5.1. Muestra.....	36
5.6. Técnicas de recolección de información .....	36
5.7. Procedimiento.....	37
6. Resultados .....	42
7. Discusión.....	45
8. Conclusiones .....	49
9. Recomendaciones.....	50
10. Referencias .....	51
11. Anexos.....	54

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Descripción de variables empleadas en el diseño metodológico de la investigación. ....	35
<b>Tabla 2:</b> Descripción de las ocho escalas/inteligencias múltiples del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM) en estudiantes universitarios de primer semestre de las carreras de psicología e ingeniería en sistemas.....	39
<b>Tabla 3:</b> Comparación entre carreras de las ocho escalas/inteligencias múltiples del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM) .....	40
<b>Tabla 4:</b> Comparación según el sexo de las ocho escalas/inteligencias múltiples del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM) .....	41

## Resumen

La deserción que se presenta en los programas de pregrado se ha convertido en una problemática que involucra diferentes factores; motivo por el cual el objetivo general de esta investigación fue identificar la relación entre inteligencias múltiples y la elección de carrera en estudiantes de primer semestre de ingeniería y psicología; esta investigación fue realizada con un enfoque cuantitativo no experimental, tuvo un alcance correlacional y un diseño transversal. Para su desarrollo se abordó una muestra de 100 estudiantes de las carreras de psicología e ingeniería en sistemas pertenecientes a la Institución Universitaria de Envigado, a quienes se les aplicó el cuestionario CUIIM, que evalúa los ocho tipos de inteligencias múltiples propuestas por Howard Gardner. Los resultados obtenidos muestran que según la carrera, la inteligencia intrapersonal en estudiantes de psicología sobresale y la inteligencia lógico-matemática sobresale en estudiantes de ingeniería, encontrándose también diferencias en la variable sexo en donde los hombres presentan una puntuación mayor en la inteligencia cenestésica mientras que las mujeres presentaron una puntuación mayor en la inteligencia intrapersonal y la inteligencia naturalista. Finalmente, se concluye según los resultados obtenidos que dependiendo de la carrera que se cursa existe una relación con la inteligencia que se ha desarrollado.

**Palabras Claves:** Inteligencia, inteligencias múltiples, orientación profesional.

### **Abstract**

The desertion that presents itself in the undergraduate programs has become a problem that involves different factors; for this reason the general objective of this research was to identify the relationship between multiple intelligences and career choice in students first semester of engineering and psychology; This research was done with a non-experimental quantitative approach, had a correlational scope and a transversal design. For its development a sample of 100 students was taken from the careers of psychology and engineering in systems belonging to the University Institution of Envigado, to whom the CUIIM questionnaire was applied to, which evaluates the eight types of multiple intelligences proposed by Howard Gardner. The results obtained show that according to the career the intrapersonal intelligence in students of psychology excels and the logical-mathematical intelligence excels in engineering students, finding also differences in the variable gender where men present a score higher in the kinesthetic intelligence while women presented a higher score in intrapersonal intelligence and naturalistic intelligence. Finally, it is concluded according to the results obtained depending on the career that is being studied there is a relationship with the intelligence that has been developed.

**Keywords:** Intelligence, multiple intelligences, professional orientation.

## **Introducción**

La siguiente investigación se basa en la teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner que describe cómo los seres humanos son capaces de conocer el mundo de ocho modos diferentes, dando lugar a ocho tipos de inteligencias, las cuales son: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, cenestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista. Lo anterior, es la base de la cual se parte para la temática que nos congrega, que es la relación que puede existir entre el tipo de inteligencia que una persona posee y la elección de carrera que realiza, sabiendo de antemano que las diferencias individuales residen en el grado de intensidad en que están desarrolladas las inteligencias en cada individuo y en las formas en que recurre a las mismas para llevar a cabo diferentes labores y solucionar diferentes problemas en la vida diaria. Para dicho fin, la población elegida consta de estudiantes que cursan actualmente primer semestre de psicología e ingeniería de la Institución Universitaria de Envigado, todo esto con la pretensión de hallar diferencias significativas en cada tipo de inteligencia en los estudiantes de estas carreras y si efectivamente puede existir relación entre el tipo de inteligencia dominante y la carrera elegida.



## 1. Planteamiento del Problema

Según algunos autores, a nivel mundial, el término “deserción universitaria”, se vincula con aquellas situaciones en las cuales, un estudiante abandona el programa de educación superior en el cual se ha inscrito previamente, antes de obtener un título profesional. Fernandez (2017), asegura que todos los estudiantes, alrededor del mundo, sin importar si la Universidad en la que estudia es de carácter público o privada, que se tenga cualquier creencia religiosa, independiente del género y más allá de los problemas socioeconómicos, los estudiantes desertan de las instituciones, mostrando una tendencia que va en aumento.

De acuerdo con el Banco Mundial, en Latinoamérica y en el Caribe, existe un problema de deserción en la educación superior. Durante el mes de mayo de 2017, comunicaciones oficiales del Banco Mundial, daban a conocer a través de sus medios de información internacionales, el hecho de que, en los últimos diez años, tanto en América Latina como en el Caribe, las cifras de jóvenes que acceden a la educación superior se habría duplicado, pero solo la mitad de los jóvenes que constituyen ese número, habían logrado graduarse, dejando en evidencia la contundente existencia de la deserción escolar. Al tiempo, esta comunicación asegura que mientras los jóvenes entre los 18 y 24 años inscritos en el año 2000, llegaban a representar un crecimiento del 21%, en el acceso a las Instituciones de Educación Superior (IES), para el 2010, había un incremento del 40%, demostrando la existencia de un incremento acelerado en los jóvenes que acceden a la educación superior y que se habría mantenido como tendencia durante lo corrido de la década. Sin embargo, las cifras que reportan las IES, sobre sus graduados, demuestran que solo el 50% de los estudiantes inscritos, lograban culminar y optar a un título profesional. (Ferreira, Avitabile, Botero & Urzúa, 2017).

En Colombia, para el año 2012, los investigadores Reyes, Castañeda & Pabón, a partir de una hipótesis que buscaba establecer si existía una correlación entre los aspectos sociodemográficos de los estudiantes de primer semestre de psicología y la deserción, encontraron que las condiciones de vida de los estudiantes, como la distancia desde y hacia sus lugares de residencia por temas de desplazamiento, el acceso a servicios públicos, condiciones

alimentarias y condiciones asociadas al tiempo de descanso influyen en la deserción universitaria. (Reyes, 2012).

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) expone que la deserción universitaria en el país se asocia a diferentes factores, que comprenden problemáticas socioeconómicas y que tendrían una incidencia intrafamiliar de gran importancia (MEN, 2018). Entre los factores que reporta el MEN asociados a la deserción universitaria se encuentran: la cautela a adquirir deudas para créditos educativos, los costos elevados de la educación superior, el desempleo, los bajos ingresos económicos familiares, el escaso acceso a becas, los largos traslados desde las residencias hasta las IES, entre otras, afectan al estudiante y ponen en duda su permanencia académica. Otras situaciones causales del abandono académico y que tendrían relación con factores académicos propiamente dichos, entre ellos, podrían mencionarse conflictos entre los actores educativos, interrupción de los semestres académicos, y, baja calidad en los contenidos educativos. (MEN, 2018).

Desde el año 2003 el MEN inicio el estudio sobre la problemática de la deserción, en Colombia, la deserción se encontraba para aquel entonces en el 48,8%, y el 36% de estos estudiantes abandonaron sus estudios al final de su primer año académico. En Medellín, la deserción analizada entre los años 2001 y 2015, arrojó un porcentaje del 22,5% como resultado de la deserción en el primero y segundo período académico, siendo menor la deserción en Medellín en comparación con el nivel nacional. (MEN, 2018).

En el Municipio de Envigado, para el año 2016, estudiantes de la Universidad del Norte, de Barranquilla, realizan un artículo científico que tiene por propósito analizar como el fenómeno de la deserción universitaria afecta las características de la población y deteriora la calidad de la educación superior, argumentando que existe un marcado desinterés del sujeto desertor por su situación y demuestra como todos los esfuerzos de la Institución Universitaria de Envigado se concentran en frenar el fenómeno. Esfuerzos como crear un programa de fidelización académica conocidos como SEA y PAPÚ y brindar subsidios a los niveles de estratificación uno (1) y dos (2), en el que los estudiantes con buen promedio académico, están subsidiados en un 50% (estrato

2) y un 100% (estrato1), lo que hacen parte de políticas ciudadanas para frenar la deserción estudiantil. (González, 2016).

El Ministerio de Educación también ha señalado que otro aspecto influyente en la deserción universitaria, podría estar vinculado con factores relacionados con la Orientación Profesional (OP). Es decir, una posible hipótesis, indicaría que muchos estudiantes refieren dificultades a la hora de hacer su elección vocacional y que esta a su vez, podría estar vinculada con procesos relacionados al desconocimiento de sus propias actitudes y destrezas. Esta hipótesis podría ser la génesis de variadas investigaciones que apuntan a desentramar los misterios relacionados con el abandono universitario. (MEN, 2018).

A propósito de la OP, la psicología vocacional enfatiza la importancia de una toma de decisiones vocacionales pertinentes, eficaces y realistas. Es por ello, que la elección de una carrera o profesión no alude simplemente al deseo de querer ingresar a la educación superior; si un universitario no da elección a su carrera profesional de acuerdo a las preferencias, habilidades y destrezas que posee, sino que por el contrario cuenta con otro tipo de influencia para su elección, es posible que se genere el abandono de sus estudios y es allí donde se presenta a nivel educativo el problema de la deserción. (Guzmán & Martínez, 2012).

Es en esta problemática relacionada con la OP donde surge la importancia de las Inteligencias Múltiples (IM), donde Howard Gardner plantea que la inteligencia se encuentra localizada en diferentes partes del cerebro, todas estas partes trabajan entre sí o de manera individual, teniendo la posibilidad de desarrollarse de una forma más amplia si se encuentra un entorno que ofrezca las condiciones necesarias para un desenvolvimiento más amplio. (Gardner, 1999).

En el año 2012, se realizó una investigación en la ciudad de México llamada “Estudio comparativo de Inteligencias Múltiples en hombres y mujeres estudiantes de la Universidad Autónoma Chapingo”, la cual tenía como finalidad identificar las frecuencias más altas según en sexo, respecto a los ocho tipos de inteligencias planteados por Howard Gardner. Se evalúa una población conformada por estudiantes de la UACH de las especialidades de Agroecología, Recursos Naturales y Zootecnia; los resultados, indicaron que, según el sexo, los hombres

obtuvieron puntajes más altos en las inteligencias de lógica matemática, seguida de las inteligencias lingüística, espacial y la inteligencia musical, ocupó el último lugar. Con respecto a las mujeres, estas obtuvieron puntuaciones superiores en inteligencia interpersonal, corporal y los últimos lugares de puntuación para las mujeres, fueron ocupados por las inteligencias naturalistas. (Rodríguez, 2012).

En una investigación, realizada en el 2017, en la ciudad de Lima, con 252 estudiantes de psicología y 296 de ingeniería industrial de la Universidad Privada Del Norte Los Olivos, se obtuvo como resultado el hecho de que son inteligencias diferentes las que prevalecen en los estudiantes que obtén por una carrera u otra. Mientras los estudiantes de psicología, demostraron una prevalencia superior en cuanto a las inteligencias que tiene relación con las tendencias hacia lo social, los estudiantes de ingeniería, demostraron una mayor tendencia a las inteligencias lógico matemática. Esta investigación, confirma que los tipos de inteligencias, tienen una relación directa con la Orientación Profesional. (Delgado, 2017). Por otra parte, en la misma investigación se tiene presente la variable sexo en los resultados obtenidos, encontrando que los estudiantes de psicología de sexo masculino alcanzan puntajes superiores en las IM evaluadas, en la totalidad de la población abordada. (Delgado, 2017).

Para el año 2015, Salcedo, publica los resultados de una investigación en donde aplica el test de inteligencias múltiples de Gardner a una muestra compuesta por 800 estudiantes de 1° al 10° ciclo de la universidad de Huancayo; los resultados demuestran que ciertos tipos de inteligencias, tendrían una correlación directa con la orientación profesional, así pues, la inteligencia intrapersonal, estaría vinculada a la elección de la carrera de ingeniería ambiental, mientras que la inteligencia verbal, guardaría una estrecha correlación con la ingeniería civil. (Salcedo, 2015).

A partir de los antecedentes anteriores surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación existente entre las diferentes Inteligencias Múltiples (IM) y la elección de carrera en los estudiantes de primer semestre de psicología e ingeniería de la Institución Universitaria de Envigado IUE, durante el primer periodo académico del año 2018?

## 2. Justificación

En la actualidad, algunos investigadores y otras autoridades del orden nacional e internacional, son contundentes en afirmar que la falta de educación golpea muchos aspectos de la economía y que además genera retrasos en otros asuntos relativos al desarrollo de la sociedad, por lo tanto, se espera que con investigaciones de este tipo, se pueda poner en discusión los aspectos que influyen en la elección de una carrera y de esta manera contar con información que permita ser utilizada en los programas de deserción universitaria.

Este proyecto tiene un valor teórico, puesto que servirá como referencia a otras investigaciones que se realicen con un enfoque cuantitativo que apunte a develar algunos aspectos o fenómenos. Este enfoque, representa una ventaja para la psicología porque posibilita comprobar la hipótesis planteada al inicio de la investigación sobre la relación entre inteligencias múltiples y orientación profesional, además, esta investigación contribuirá para conferirle un carácter científico a la psicología.

Esta investigación será importante porque suministra información como antecedente a los trabajos que, desde la psicología, apunten a revelar la participación que las inteligencias múltiples tienen en las decisiones tomadas por el sujeto con respecto a su orientación profesional para la edad adulta. La psicología educativa se esfuerza por realizar una contribución relevante en este ámbito, que, entre otros propósitos, enfatizar en los procesos la orientación profesional y la relación existente con las inteligencias múltiples y las habilidades que posee cada individuo con el propósito de tomarlas como insumo de acompañamiento desde las aulas.

Para la sociedad esta investigación se convierte en fuente de información que pone en relieve uno de los principales fenómenos sociales, como lo es la orientación profesional y que está vinculado con la demanda y la oferta laboral de profesionales. Cada año, muchas personas obtienen su título profesional en Colombia y simultáneamente crecen las estadísticas sobre la falta de oportunidades laborales y tasas de desempleo. Que el estudiante reciba una educación de calidad, no garantiza la vinculación laboral. Más allá del conocimiento, existe un componente importante y es que éste posea las habilidades para desempeñarse en lo que estudiaron, dichas

habilidades están influenciadas en gran parte por las IM, Para lograr el acople de los profesionales al interior de las empresas e impactar las cifras de deserción laboral, un factor necesario es que la persona haya realizado una adecuada elección vocacional. Si un joven realiza una elección vocacional no acorde con su tipo de inteligencia, se ve expuesto a no ser habilidoso en lo que hace y por tanto finalmente aparece el fracaso y la frustración.

Para finalizar, este proyecto es importante porque da cuenta del conocimiento académico obtenido por las investigadoras que ejecutan el mismo, haciendo que se ponga en práctica el saber obtenido durante los años de formación, entregándole a la Institución Universitaria de Envigado una investigación que sirve como antecedente e insumo para futuros estudios sociales.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo General**

Identificar la relación entre inteligencias múltiples y elección de carrera en estudiantes de primer semestre de ingeniería y psicología.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

1. Explorar las inteligencias múltiples en los estudiantes de primer semestre de ingeniería y psicología de la Institución Universitaria de Envigado.
2. Diferenciar las inteligencias múltiples predominantes en los estudiantes según el sexo.
3. Discriminar las inteligencias múltiples predominantes en los estudiantes según la carrera.

## 4. Marco Referencial

### 4.1. Marco de antecedentes

Varias son las investigaciones que se han realizado en torno al tema de inteligencias múltiples y su cruce con otras variables que se analizan con el objeto de mostrar como esas mismas inteligencias aportan a la formación de los estudiantes universitarios. Se da inicio al desarrollo con antecedentes de tipo internacional.

En Argentina para el año 2010, se realizó un estudio llamado “*Una medida de las inteligencias múltiples en contextos universitarios*” el cual tenía por objetivo conocer y describir los perfiles intelectuales de alumnos universitarios de diversos programas de pregrado de la Universidad Nacional de Río Cuarto-Argentina. Entre una población total de alumnos, se seleccionó una muestra de 633 estudiantes que pertenecían a 28 carreras diferentes, con edad cronológica media de 22.28 años y con una distribución de sexo homogénea. A la muestra se le aplicó el cuestionario MIDAS (2007) como instrumento de recolección de datos y su elección se justificó en que este test es una medida auto percibida del sujeto sobre sus inteligencias múltiples. Los resultados permitieron evaluar a los estudiantes en su perfil intelectual auto percibido las escalas: musical, cenestésica, lógico-matemático, espacial, lingüística, interpersonal, intrapersonal y naturalista, demostrando que la mayoría de las puntuaciones obtenidas por los estudiantes estuvieron dentro de unos rangos promedio, sin embargo son las inteligencias interpersonal e intrapersonal, las que muestran un dominio sobresaliente demostrando que los alumnos de diversos campos disciplinares se perciben con habilidades metacognitivas y de empatía que les permitiría el relacionamiento, permanencia y no deserción de su elección vocacional (Rigo & Donolo, 2010).

Para el año 2012 en la ciudad de México, se realizó una investigación llamada “*Estudio comparativo de inteligencias múltiples en hombres y mujeres estudiantes de la Universidad Autónoma Chapingo*”; esta investigación tuvo por objetivo establecer

parámetros de comparación entre los diferentes sexos (hombres y mujeres) para conocer las frecuencias más altas respecto a los ocho tipos de inteligencias planteados por Howard Gardner. A una población conformada por estudiantes de la UACH de las especialidades de Agroecología, Recursos Naturales y Zootecnia, se aplicó un cuestionario estructurado compuesto por 72 reactivos y dos opciones de respuesta (siempre y nunca), los resultados demostraron en cuanto a la diferencia de sexos, los hombres obtuvieron puntajes más altos en las inteligencias de lógica matemática, seguida de las inteligencias lingüística, espacial y la inteligencia musical ocupó el último lugar. Con respecto a las mujeres, estas obtuvieron puntuaciones superiores en inteligencia interpersonal, corporal y el último lugar para las mujeres fue ocupado por la inteligencia naturalista. (Rodríguez, 2012).

El estudio *“Inteligencias múltiples en estudiantes de Educación física de la USEK de Chile”*, fue llevado a cabo en el año 2014 con la intención de demostrar que la existencia de siete tipos de inteligencia podría explicar los desempeños tan variables en las diversas actividades que realiza cada persona. Esta investigación de enfoque cuantitativo se encaminó en medir las propiedades psicométricas del MIDAS en estudiantes de educación física de la USEK de Chile y determinar el nivel de desarrollo de las siete inteligencias en estos estudiantes. Después de calcular una muestra probabilística, se seleccionaron 151 estudiantes, de los cuales 34 fueron mujeres (22,5%) y 117 fueron hombres (77,5%), con un promedio de 22,91 años y pertenecientes a los primeros niveles de carrera. Los resultados demostraron que no se encuentran diferencias significativas en los porcentajes de las inteligencias inteligencia musical, cenestésica, matemática, espacial, lingüística, mientras que las inteligencias interpersonal e intrapersonal, presentan valores más altos, evidenciando que para la carrera en educación física existe una notable diferencia entre el desarrollo de áreas de relaciones sociales, trabajo en equipo y autoconocimiento en comparación con la música y la lógica-matemática, que son prevalentes en otro tipo de carreras como las ingenierías y que se comprueba por la revisión de antecedentes bibliográficos que se realiza en esta misma investigación. (Maureira, Méndez & Soto, 2014).



Una investigación titulada “*Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes universitarios en Huancayo*”, fue llevada a cabo por Salcedo en el año 2015, quien tuvo por propósito identificar las inteligencias múltiples y asociar la inteligencia predominante con el desempeño académico de los alumnos de la facultad de ingeniería de la Universidad Continental de la ciudad de Lima-Perú utilizando un estudio de tipo descriptivo – correlacional- no experimental. Utilizó una muestra de 800 estudiantes de 1° al 10° ciclo a quienes le aplicaron el test de inteligencias múltiples de Gardner, además se recopilaron los promedios ponderados al final del semestre 2014-II de cada estudiante para medir el rendimiento académico. A partir de los resultados, se estableció que existe una correlación significativa entre los diferentes tipos de inteligencia y el rendimiento académico, donde en todo caso, los estudiantes privilegian el desarrollo de un tipo de inteligencia sobre otra según la carrera; la inteligencia verbal y el rendimiento académico en la carrera de Ingeniería Civil ( $r=0,288$ ), la inteligencia interpersonal y el rendimiento académico en la carrera de Ingeniería Ambiental ( $r=0,234$ ), rendimiento académico y la inteligencia kinestésica en la carrera de Ingeniería Eléctrica ( $r=0,151$ ), rendimiento académico y la inteligencia interpersonal en la carrera de Ingeniería Industrial ( $r=0,182$ ) e inteligencia interpersonal y el rendimiento académico en la carrera de Ingeniería de Minas ( $r=0,313$ ). (Salcedo, 2015).

Los investigadores Ruiz y Díaz, realizaron un estudio que tenía por propósito analizar las habilidades de Inteligencias Múltiples y las expectativas académicas presentes en los alumnos del segundo semestre en las Carreras de Marketing y Publicidad e Ingeniería Comercial, durante el segundo periodo Académico 2015, en la Sede Central de la Universidad Americana en Asunción, Paraguay utilizando un diseño no experimental, descriptivo y de enfoque mixto, seleccionaron una muestra compuesta por 28 alumnos de Marketing y Publicidad y 26 alumnos de Ingeniería Comercial, a los cuales aplicaron un cuestionario estructurado, diseñado por Elena María Ortiz de Maschwitz para medir inteligencias múltiples y un cuestionario de autoría propia para medir habilidades. Los resultados develaron que los estudiantes de Marketing y publicidad, tuvieron puntuaciones más elevadas en las inteligencias inter e intrapersonal, musical, espacial y naturalista. En los estudiantes de ingeniería comercial se encontró que las puntuaciones más altas se concentraron en las mismas en las cuales puntuaron los alumnos de Marketing y publicidad,

seguidas de las inteligencias kinestésica y lógico-matemática. Estos resultados demuestran que los estudiantes de ambas carreras, optan por metodologías de aprendizaje prácticas y creativas. (Ruiz & Díaz, 2015).

Barraza & González, realizaron un estudio correlacional para el año 2016, llamado *“Rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación”*; el objetivo de este estudio era determinar la relación entre la autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional y el rendimiento académico aplicando el MIDAS-Teens a una muestra compuesta de 252 participantes, estudiantes universitarios de primer año de ambos sexos (66 hombres y 186 mujeres) los cuales fueron reclutados mediante un muestreo no probabilístico en la Universidad de Costa Rica. Los resultados, demostraron que durante el primer semestre los estudiantes se encontraban con un rendimiento homogéneo y solo suficiente para aprobar el primer año de estudios, por otra parte, en relación a los reportes con referencia a las variables de inteligencias múltiples, se concluyó que hay varias inteligencias que obtuvieron un promedio medio-alto, entre ellas las siguientes, kinestésica, espacial, naturalista y lógico matemática, mientras que las inteligencias musical, lingüística, interpersonal e intrapersonal tuvieron altas puntuaciones. Realizando el comparativo entre las variables de inteligencias múltiples e inteligencia emocional, los promedios de hombres como de mujeres se encuentran dentro del rango "adecuado". Lo anterior llevo a los investigadores a concluir que no es posible explicar la varianza del rendimiento a partir de las variables del estudio. (Barraza, 2016).

Delgado, en un estudio titulado *“Inteligencias múltiples en estudiantes de psicología e ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte – Los Olivos”*, el estudio tuvo como objetivo comparar las inteligencias múltiples de los estudiantes de psicología y los de ingeniería industrial durante el 2017; el diseño utilizado fue no experimental de tipo descriptivo-comparativo, utilizando el instrumento escala MINDS de Inteligencias Múltiples aplicándolo a una muestra constituida por 252 estudiantes de psicología y 296 de ingeniería industrial. Los resultados, señalan que la inteligencia musical es la más prevalente en los

estudiantes de psicología y la inteligencia lógico matemático en los estudiantes de ingeniería industrial en Cajamarca-Perú. Por otro lado, la de menor prevalencia es la inteligencia de lógico matemático en los estudiantes de psicología y la inteligencia espacial en los estudiantes de ingeniería industrial. Así mismo, no se encontraron diferencias significativas en las inteligencias intrapersonal e interpersonal. Según la variable sexo se encontraron diferencias en todas las inteligencias en el grupo de mujeres y en el grupo de varones se encontraron diferencias excepto la inteligencia espacial y respecto a la variable de edad se encontró solo dos diferencias en las inteligencias de lógico matemático y espacial. (Delgado, 2017).

Los investigadores Clara, Castro, Estigarriba y Rohde, desarrollaron en el año 2017, una investigación titulada “*Caracterización de las inteligencias múltiples en una muestra de estudiantes universitarios*”, esta tenía por objetivo realizar un análisis exploratorio de su representación en una comunidad de estudiantes universitarios de primer año, con el fin de describir las principales características altitudinales de los jóvenes estudiantes de la Universidad del Nordeste en la Argentina. A una muestra compuesta por 156 sujetos, 93 mujeres (59.62 %) y 63 hombres (40.38 %), con una media de 19.70 años y desviación estándar de 3.22,” de la asignatura: Instituciones del Derecho Privado I de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), se les aplicó el test de inteligencia de Howard Gardner. Los resultados demostraron que las inteligencias con mayor comunidad y saturación, lingüística (0.65 y 0.77) y lógico - matemática (0.69 y 0.78), lo cual demostraría que los universitarios que seleccionan y se mantienen en la carrera de derecho tendrían un mayor desarrollo de las inteligencias lingüística y lógico-matemáticas.

Otros antecedentes del orden nacional, exploran las inteligencias múltiples en estudiantes universitarios, dentro de estas es posible mencionar las siguientes:

Un estudio llamado “*Inteligencias Múltiples y estilos de aprendizaje en los estudiantes del primer semestre de contaduría de la Universidad La Salle*”, fue realizado en el año 2008,

con el propósito de conocer los tipos de inteligencia y estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de Contaduría Pública de la universidad de la Salle. Para la muestra, se tomó un total de 100 estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad de la Salle, pertenecientes a primer semestre, en edades comprendidas entre los 17-19 años en la jornada diurna, y entre 20-28 en la jornada nocturna y se aplicó un test construido por Argüelles & Nagles (2002), que evalúa el tipo o tipos de inteligencias predominantes en un sujeto según la teoría de Gardner ; para conocer el estilo de aprendizaje se aplicó un test de 14 ítems construido para esta investigación a partir la teoría de Kolb sobre cuatro estilos de aprendizaje; divergente, asimilador, convergente y acomodador. Los resultados concluyeron que los hombres, puntuaron más alto en inteligencias lógico matemáticas con especial tendencia a ser acomodadores, mientras las mujeres, obtuvieron mayor puntuación en inteligencia emocional e interpersonal con un tipo de aprendizaje convergente. (Buchelli, 2008).

Alzate, investigadora adscrita a la Universidad de Antioquia, Colombia, realizó una revisión bibliográfica durante el año 2009, la cual tenía como objetivo conocer, el estado del arte, sobre el concepto de analizar la utilidad de las inteligencias múltiples en el contexto de la psicología educativa. Utilizó un diseño metodológico de tipo cualitativo y descriptivo-hermenéutico, además, aplicó una revisión documental a una muestra no probabilística e intencional constituida por 21 materiales bibliográficos (libros, trabajos de grado, artículos de revistas y electrónicos), establecidos desde 1993 hasta la fecha (2009) y 8 entrevistas a expertos, compilados por la Universidad de Antioquia, la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad San Buenaventura y la Universidad Católica de Oriente; la investigadora concluye que la finalidad de estudiar sobre la inteligencia en el campo educativo, es la de encontrar un diagnóstico que permita encontrar dificultades en el campo cognitivo y lograr intervenciones que acompañen al sujeto en su desarrollo y proyección educativa donde más allá de realizar orientaciones vocacionales, el sujeto adquiera herramientas que le permitan tomar decisiones a largo plazo, permanecer y evitar la deserción en cualquier momento de la carrera. (Alzate, 2009).

Durante el año 2010, un grupo de investigadores adscritos a la Universidad de la Rioja, realizaron un estudio de tipo cuantitativo-deductivo, que tenía por objetivo conocer la correlación existente entre las variables de: creatividad, inteligencia interpersonal, inteligencia intrapersonal y promedio en el rendimiento académico obtenido por los estudiantes. Se seleccionó una población que estuvo compuesta por estudiantes de la Institución Universitaria Luis Amigó, ubicada en la ciudad de Medellín y se determinó una muestra de 41 estudiantes de psicología ubicados entre los 18 y 51 años que se encontraban para entonces cursando el segundo semestre, la participación fue 3 hombres y 38 mujeres, lo que representó un 7.3% y un 92% respectivamente, no obstante, fueron aplicados varios instrumentos según el tipo de variable que se quería evaluar. Para analizar el factor creatividad, se aplicó el test de Turtle, para medir inteligencia intrapersonal e interpersonal, fue usado el test de Mackenzie y la prueba PACI (pruebas acumulativas del conocimiento), con el propósito de medir el conocimiento adquirido por cada asignatura. Los resultados demostraron que existe correlación entre las variables creatividad, inteligencia interpersonal, inteligencia intrapersonal para influir en el rendimiento académico y que en aquellos estudiantes que potencian las inteligencias intrapersonal e interpersonal, alcanzan un grado sobresaliente con referencia a su desempeño. (Restrepo, 2016)

En las investigaciones mencionadas se evidencia las inteligencias múltiples no superan el rango de normalidad, según la carrera existe una puntuación mayor en determinadas inteligencias múltiples, en donde por ejemplo los estudiantes de ingeniería se destacan por obtener mayor puntuación en la inteligencia lógico-matemática y los estudiantes de psicología por obtener mayor puntuación en inteligencia musical, inteligencia interpersonal e inteligencia intrapersonal. Según el sexo se demuestra con algunas de las investigaciones exploradas la recurrencia de ciertos resultados, en donde en el sexo masculino la puntuación más elevada se da en la inteligencia lógico-matemática y en el sexo femenino en puntaje más alto se presenta en la inteligencia intrapersonal.

## **4.2. Marco teórico**

De acuerdo a Hebb, (1949, citado por Pérez & Medrano, 2013), la inteligencia únicamente hace referencia a la capacidad de aprendizaje y adaptación que posee un organismo en su entorno; sin embargo, para Bern y Sternberg (1985, citados por el mismo Pérez & Medrano, 2013), además de dicha aptitud de adaptación por medio de la inteligencia es posible observar cómo los individuos de acuerdo a sus potenciales dan cuenta de la manera en que solucionan los problemas y/o dificultades existentes; no obstante, para el psicólogo Howard Gardner, (1999, también citado por Pérez & Medrano, 2013), además de los aportes teóricos anteriormente señalados, añade una diferencia a los postulados sobre la inteligencia y es que ésta es considerada como la capacidad y/o potencial biopsicológico que posee un individuo para crear o resolver cuestiones en una cultura. (Pérez & Medrano, 2013).

La concepción de la inteligencia en el ser humano ha partido de diversos aportes fundamentados en múltiples y complejas perspectivas teóricas que contribuyen al significado de la misma. A propósito de esto, Sternberg (1985, como se citó en Rigo & Donolo, 2013) manifiesta que para poder comprender el significado de ser inteligente desde las teorías que aún se encuentran vigentes, es importante tener en cuenta la integración de los enfoques que contribuyen a la concepción de lo que es ser inteligente y las numerosas formas existentes de manifestarse esta misma. Es por tal razón, que la teoría de la inteligencia será abordada desde aportes teóricos consolidados que posibilitan comprender su complejidad, ya sea a través de los modos en los que se manifiesta o a través del desarrollo de las habilidades cognitivas que predomina en cada individuo, así como lo refleja la teoría general, múltiple y triárquica. (Rigo & Donolo, 2013).

### **Inteligencia general**

Esta inteligencia es conocida también como la teoría del factor g, factor general, inteligencia general, capacidad mental general o factor de la inteligencia general; es popular debido a que Spearman desde el siglo XX y hasta los aportes más actuales ha tenido gran

influencia en el desarrollo de la concepción del término inteligencia. Spearman, (1927, como se citó en Pérez y Medrano, 2013), realizó dos aportes relevantes y fundamentales a la teoría de la inteligencia; el primero de estos hace referencia la creación del análisis factorial, mientras que la segunda apunta más hacia la parte teórica, en donde resalta y realiza contribuciones desde la teoría bifactorial. (Pérez & Medrano, 2013).

Además de esto, Spearman, siendo uno de los primeros investigadores que se ocupó científicamente de la inteligencia y a su vez de las cuestiones existentes sobre ésta en ese entonces, se interesó por las relaciones entre inteligencia general y capacidad sensorial, así mismo, consideró que al medir la inteligencia esta se podía dividir tanto en un componente g como en un componente s, describiendo que el primero de estos se desarrolla a partir del efecto surgido de la aplicación de cualquier tipo de test o prueba en el individuo, pues esto da cuenta de la inteligencia general de este, el segundo por su parte, se da netamente por las exigencias que implica ejecutar una tarea en sí. Asimismo, esto le permitió también a dicho autor, contemplar mediante dos hipótesis lo que manifestaba la aplicación de test mentales a los individuos, pues, encontró que al administrar varios test en una persona estos arrojaban resultados que correlacionalmente resultaban positivos. (Pérez & Medrano, 2013).

Spearman (1923, como se citó en Carbajo, 2011), pudo afirmar que independientemente de cuál sea el test aplicado a un individuo, cuál sea su naturaleza, procedencia o característica particular, los test permitirán medir la inteligencia del ser humano siempre y cuando éste parta de una buena estructura y construcción. Además de esto, Spearman concluyó que la inteligencia posee una característica particular y es que esta se puede dar en un individuo al crear constructos nuevos partiendo de la información ya adquirida y conocida. El factor g, como una postura de la inteligencia del ser humano posibilita al individuo generar nuevas habilidades, destrezas, aptitudes. (Carbajo, 2011).

Thurstone (1938, como se citó en Carbajo, 2011), da contraposición al modelo propuesto por Spearman, pues el modelo que Thurstone señalaba la probabilidad de existencia de nuevos factores situados entre los factores comunes y los específicos, en este caso denominándose

factores de grupo. Pues dicho autor, consideraba que los factores de grupo aunque estaban relacionados entre sí actuaban de forma independiente, es por ende, que se inclina por crear un modelo denominado “Aptitudes Mentales Primarias (AMP)”, con el propósito de sustituir la concepción de la inteligencia como algo que se da en general, sino, que existen siete actitudes específicas en la inteligencia del ser humano, clasificadas en: Comprensión Verbal, Fluidez Verbal, Razonamiento Inductivo, Capacidad Numérica, Velocidad Perceptiva, Capacidad Espacial y Memoria. (Carbajo, 2011).

Por otra parte, Carroll (1993) y Jensen (1999), (como se citó en Rigo & Donolo, 2013), quienes apoyan la teoría de Spearman pero van más allá de esta, argumentaron que la concepción de la inteligencia alude tanto a la capacidad como a las habilidades lógicas y abstractas que posee cada ser humano para la resolución de obstáculos e inconvenientes, esto concretamente es nombrado por Spearman como la teoría bifactorial. Carroll, (1993, como se cita en Carbajo, 2011), nombró su teoría como “tres estratos”, pues éste se ha ocupado e inclinado por integrar en su propuesta teórica las investigaciones existentes concernientes a lo factorial de la inteligencia; no obstante, su objetivo principal hace referencia a poder categorizar como una solución idónea los factores tanto de segundo como de tercer grado en la estructura jerárquica de la inteligencia. Es por tal razón, que este autor en sus aportes realiza una gran diferencia en lo que es concebido como orden y estrato; mientras que el orden es un factor netamente operacional, el estrato es la medida de dicho factor en el campo de las capacidades cognitivas. (Carbajo, 2011).

Jensen (1999, como se cita en Rigo & Donolo, 2013) y así como se mencionó anteriormente, es otro autor conocido por apoyar los aportes de la teoría del factor g, pues éste manifiesta que sólo basta con constatar por medio de los modelos factoriales o modelos jerárquicos cuál es el lugar de la inteligencia. Asimismo, los postulados concernientes a esta teoría han sido de una u otro modo respaldados por las neurociencias, es en este sentido, como Neisser (1996, citado por los mismos Rigo & Donolo, 2012) afirma que la fuente más segura y confiable para definir y calcular la inteligencia es por medio de las regiones del cerebro humano. (Rigo & Donolo, 2013).



## **Inteligencias múltiples**

Esta teoría es considerada como uno de los aportes más recientes al campo de la inteligencia; fue propuesta y establecida a finales del siglo XX y se ha caracterizado por hacer alusión específicamente a aquellas inteligencias que se enfatizan en la adquisición, almacenamiento y utilización actual de la información.

La teoría de las inteligencias múltiples es propuesta por el psicólogo Howard Gardner en el año 1983; Gardner (2001, como se citó en Villamizar & Donoso, 2013), definió la inteligencia como la capacidad que tiene el ser humano para procesar la información y resolver las dificultades que puedan presentarse en un entorno, es decir, en una cultura, o en su contrariedad, es a su vez la capacidad de crear productos que generen valor en esta misma, eso sí, todo ello desarrollado desde el componente biopsicológico que posee cada individuo. (Villamizar & Donoso, 2013).

Al exponer su propuesta teórica, Gardner en un principio propuso la existencia de siete (7) tipos de inteligencias, entre ellas: Inteligencia Lingüística, Inteligencia Lógico-matemática, Inteligencia Musical, Inteligencia Cenesésico-corporal, Inteligencia Espacial, Inteligencia Interpersonal e Inteligencia Intrapersonal, no obstante, posteriormente Gardner agrega dos (2) tipos de inteligencias más a las añadidas en un principio, en donde resalta la Inteligencia Naturalista y la Inteligencia Espiritual o Existencial, sin embargo, esta última inteligencia propuesta no ha adquirido igual relevancia a las anteriormente mencionadas, por lo cual las primeras ocho inteligencias mencionadas han sido consideradas como las más características y relevantes de su teoría. (Villamizar & Donoso, 2013).

La definición de las inteligencias propuestas por Gardner parte de postulados y descripciones tomadas del mismo autor (1987, 2006; como se citó en Aliaga, Ponce, Bulnes, Elizalde & Montgomery, 2012, p. 169-170), estas son:

**Inteligencia Lingüística:** Es la capacidad de que posee un individuo para hacer uso de las palabras ya sea de manera oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye los componentes pragmáticos del lenguaje bien sea competencia gramatical (fonología, morfología, sintaxis y semántica), competencia sociolingüística, competencia discursiva y competencia estratégica. Además de esto, las personas en las que predomina este tipo de inteligencia se caracterizan por tener un mayor afianzamiento al momento de leer, redactar o hablar.

**Inteligencia Musical:** Es la competencia de un individuo para comprender las formas musicales, además, es la capacidad para discriminar y percibir los sonidos, los tonos y timbres. Las personas que manifiestan poseer este tipo de inteligencia poseen mayor facilidad en el aprendizaje mediante melodías y ritmos.

**Inteligencia Lógico-matemática:** Es la habilidad de un individuo para hacer uso de los números de una manera adecuada, además, es a su vez la capacidad de razonamiento, pues, las personas que poseen este tipo de inteligencia adquieren una mayor facilidad para dar solución a problemas que se relacionan a los cálculos matemáticos y estadísticos. Estas personas disfrutan con mayor entusiasmo el trabajo con lo abstracto.

**Inteligencia Espacial:** Es la facultad para percibir el mundo visual-espacial y de ejecutar transformaciones sobre tales percepciones, estas personas se caracterizan por poseer mayor facilidad de comprender la información gráfica a través de la percepción de imágenes tanto internas como externas, es así como la capacidad de aprendizaje de las personas que se caracterizan por poseer este tipo de inteligencia se da mediante la visualización, trabajando con dibujos y colores.

**Inteligencia Interpersonal:** Es la destreza que posee un individuo para percibir y distinguir bien sea estados de ánimo, intenciones, motivaciones y sentimientos de otras personas; es la habilidad para reconocer expresiones faciales, gestos, voces, posturas y habilidades para responder ante diversas situaciones.

**Inteligencia Intrapersonal:** Es la competencia que tiene un individuo para conocerse a sí mismo organizando y dirigiendo su vida de una manera adecuada. Este tipo de inteligencia es más característico en personas que poseen una mayor capacidad reflexiva y razonamiento acertado.

**Inteligencia Corporal-cenestésica:** Es la habilidad de un individuo para expresar ideas y sentimientos a través del uso corporal, además, es característico de personas que posean destrezas en el uso de instrumentos, son hábiles en el procesamiento de la información mediante sensaciones corporales. Este tipo de personas pueden destacarse en actividades que incluyan la expresión corporal.

**Inteligencia Naturalista:** Es la capacidad que tiene un individuo para reconocer y clasificar numerosas especies del medio ambiente, como animales, objetos, plantas y demás, ya sea que se encuentren en ámbitos rurales como urbanos, o sean nuevos o poco familiares para el individuo. Este tipo de personas que se caracterizan por tener mayor inteligencia naturalista reflejan un amor relevante por los animales.

Por otra parte, Gardner (1987, como se citó en Aliaga, Ponce, Bulnes, Elizalde & Montgomery, 2012), tras haber definido la inteligencia como una capacidad, claro está sin dejar a un lado el componente genético que esta posee, afirma que la inteligencia se va desarrollando de acuerdo a las condiciones ambientales y culturales como una destreza que se puede ir aumentando en el ser humano. (Aliaga, Ponce, Bulnes, Elizalde & Montgomery, 2012).

En este mismo orden de ideas, Gardner (2006, como se citó en Delgado, 2017), establece que una inteligencia puede variar dependiendo de la época en la que se encuentre, es decir, dependiendo del contexto; pues para este autor existen aspectos importantes y relevantes que contribuyen a la construcción del intelecto, dicho en otras palabras, de la inteligencia. (Delgado, 2017).

### **Inteligencia triárquica**

Esta teoría es propuesta el por psicólogo Sternberg (1985, como se citó en Rigo & Donolo, 2013); se ocupa de entender las habilidades a través de las cuales los individuos generan alternativas y ponen en funcionamiento las capacidades para resolver situaciones problemáticas. Su teoría triárquica aún mantiene vigencia en los aportes realizados, pues para éste su objetivo principal es dar a conocer que la capacidad de los individuos pretender ir más allá del razonamiento analítico, en donde existen otros recursos cognitivos de las experiencias adquiridas, de acuerdo a ello, dentro de estos recursos es posible resaltar la creatividad y el conocimiento. (Rigo & Donolo, 2013).

En este sentido, desde una perspectiva triárquica en el año 1985 Stenberg (como se citó en Rigo & Donolo, 2013, p.41-42), postula tres tipos de inteligencia, entre ellas:

**Inteligencia Creativa:** Es la capacidad que tiene el ser humano para ir más allá de lo que tiene con el fin de establecer, crear y proponer nuevos planteamientos; este tipo de inteligencia está directamente relacionada con el pensamiento sintético. Este tipo de inteligencia es característico y particular en las personas que posee una mayor capacidad de innovación y genialidad, pues pretenden dar cuenta de lo que no es conocido y es esto lo que genera el componente específico de la creatividad.

Este aporte de Sternberg es interesante y relevante debido a que se asocia el componente de la creatividad a la inteligencia, reflejando así una perspectiva que es constitutiva y no agregada a la misma.

**Inteligencia práctica:** Es la capacidad que tiene un individuo para llevar lo teórico a la práctica dando cuenta así de las aplicaciones, usos e implementaciones. Este tipo de inteligencia por su parte está relacionado con el conocimiento tácito, es decir, con el conocimiento que forma parte de nuestro modelo mental pero que a su vez está relacionado con las experiencias personales adquiridas, incluyendo de este modo, los posibles valores, creencias y supuesto de un individuo.

**Inteligencia Analítica:** Es la capacidad que caracteriza a un individuo para analizar, resolver problemas y tomar decisiones, es de particularidad abstracta y poco ingeniosa.

De acuerdo a lo anterior, Sternberg (1987, como se citó en Carbajo, 2013), aparte de manifestar la existencia de tres tipos de inteligencia confirma que estas pueden surgir y ubicarse en tres lugares específicos; el individuo, la sociedad o en la interacción entre el individuo y la sociedad, es decir, la inteligencia está formada por la interacción de aspectos componenciales, experienciales y contextuales. Es por esto, que la propuesta de la teoría triárquica otorga un lugar privilegiado a la creatividad independientemente del contexto en el que se genere, pues permite comprender como las personas en los diferentes entornos dan cuenta de las modalidades que utilizan para dar solución a los problemas. (Carbajo, 2011).

Finalmente, este aporte teórico de Sternberg se caracteriza por mostrar como los individuos independientemente del lugar o el contexto en el que se encuentren genera alternativas y diferentes modos para resolver problemas.

### **Orientación profesional basada en la teoría de inteligencias múltiples**

En la actualidad, cuando se habla de orientación profesional se piensa en un constructo del ámbito educativo y social que ha ganado relevancia a través del tiempo. Bisquerra, (2006) menciona que la orientación es un término originario del siglo XX, propio de la época globalizada actual y que agrupa otras definiciones que se han utilizado comúnmente como: orientación escolar, orientación vocacional, orientación educativa, guidance, counseling e incluso asesoramiento.

Ahora bien, el mismo Bisquerra, asegura que el término en la actualidad, es conocido como orientación psicopedagógica y definido como un proceso de asesoramiento que brinda apoyo, ayuda y acompañamiento a las personas en distintos aspectos de su vida con la intención de potenciar el desarrollo humano y se logra desde la aplicación de intervención especializada.

Bisquerra cita a Benavent (1996), quien explica que la teoría de inteligencias múltiples ha facilitado la posibilidad de cimentar diferentes modelos de orientación que pasan por el modelo clínico (counseling), modelos clínicos de asesoramiento en el desarrollo integral del ser e incluso de orientación educativa profesional, ya sea en el campo de la orientación vocacional o de superación ante dificultades en el aprendizaje. (Bisquerra, 2006).

Álvarez González (1995) citado por el mismo Bisquerra (2006), establece que la orientación psicopedagógica basada la teoría de las inteligencias múltiples, ha desplegado múltiples aplicaciones en diferentes contextos del sistema escolar, en los medios comunitarios y en las organizaciones, apalancado el ejercicio de la labor de agentes educativos como: orientadores, profesores, familia y agentes sociales. Cuando se hace referencia a agentes extraescolares que realizan orientación psicopedagógica, se incluyen pedagogos, psicólogos, educadores, trabajadores sociales y médicos.

Bisquerra, (2006) detalla que la teoría de inteligencia intrapersonal e interpersonal de Gardner propició la aparición de la llamada inteligencia emocional, así mismo, busca potenciar el desarrollo de las competencias emocionales de las personas como elemento decisivo para el desarrollo integral del ser desde el fortalecimiento de habilidades para la vida y se fundamenta en principios de renovación de los métodos tradicionales de educación, con un enfoque en el desarrollo de habilidades para la vida, potencialización de herramientas para aprender a pensar y orientación en términos de salud, promoción y prevención.

Ander-Egg, (2006) define la orientación profesional y personal como un proceso de ayuda al individuo para que logre el máximo desarrollo personal posible, a través del conocimiento de sí mismo, la clarificación de sus valores, actitudes y sentimientos, es decir orientar para que el individuo logre la afirmación de su autoestima y autoconfianza, entendiendo que la teoría de las inteligencias múltiples posibilita ayudar a cada alumno de acuerdo con sus tipos de inteligencias predominantes y aquellas más débiles.

La teoría de las IM-Inteligencias Múltiples se pone en acción en el contexto educativo cuando a través de ella se permite el reconocimiento del perfil de la persona, con esta

información es posible profundizar en la idea de la enseñanza personalizada, la cual es ampliamente aceptada por la psicología educativa moderna y que puede ser más eficaz de acuerdo con el perfil de cada persona y el momento evolutivo en el cual se encuentre. Contrario a la orientación educativa tradicional que se dedica en resolver problemas de aprendizaje esta teoría contribuye en desarrollar estrategias de aprendizaje y a educar a los alumnos para "aprender a aprender" y "aprender a pensar". (Ander-Egg, 2006).

Para el autor, tener esta teoría de IM como único referente para realizar una orientación vocacional efectiva no es suficiente, argumenta que esta acción tutorial debe venir acompañada del reconocimiento de aspectos relacionados con el contexto social y económico en que se vive, la oferta y la demanda profesional de la región en la cual habita y los fenómenos sociales que afronta la época. (Ander-Egg, 2006).

En los párrafos anteriores se ha demostrado como desde diferentes autores, la teoría de las IM, apunta al reconocimiento de fortalezas e identificación de las debilidades para orientar al sujeto en su elección vocacional, siempre tendiente a la búsqueda de alternativas que le hagan optar por una carrera universitaria que vaya en sintonía de sus habilidades.

En una investigación realizada por Rigo, & Donolo (2010), se evidencia la importancia de tener presente las inteligencias múltiples en el ámbito universitario, debido a que es fundamental potencializar las fortalezas que poseen los estudiantes en diferentes disciplinas, para generar procesos de aprendizaje idóneos; lo que implica modificar los métodos de enseñanza y generar alternativas que posibiliten maneras diferentes de adquirir conocimientos en las aulas de clase en las universidades.

### **4.3 Marco Legal**

Existen aspectos legales que se relacionan con el tema de investigación, dentro de la legislación colombiana se encuentran rasgos constitucionales y legales que se podrían tomar como fundamento.

Partiendo entonces de la constitución, que es considerada norma de normas, es posible entonces inferir que en la constitución de 1991 el Artículo 26 se podría tomar como primera premisa al indicar que toda persona es libre de escoger su profesión u oficio, pero que su vez esto se encuentra regulado puesto que a partir de disposiciones legales se pueden exigir certificados de idoneidad, existen autoridades específicas que tienen como fin la vigilancia del ejercicio de las profesiones, a su vez indica que aquellas profesiones que se encuentren reconocidas legalmente, se pueden organizar en “colegios, que estarán sujetos a diferentes controles y a los cuales se les pueden asignar funciones públicas. Siendo entonces válido resaltar que, el presente artículo indica que aquellos oficios que no requieran preparación académica son de libre ejercicio, siempre y cuando no impliquen un riesgo social.

Además del Artículo 26, se encuentran acorde con el tema de investigación el Artículo 45, en el cual se hace énfasis en el derecho que tienen los adolescentes a protección de su formación integral, diciendo entonces, que tanto el Estado como la sociedad son responsables de garantizar el acceso de los jóvenes a establecimientos ya sea de carácter privado o público en los cuales se esté a cargo la protección, educación y progreso de la sociedad; y el Artículo 54, en el cual se reconoce la obligación que tiene el Estado y los empleadores de ofrecer formación técnica y profesional a quienes lo requieran, atribuyéndole entonces, la responsabilidad al Estado de garantizar la ubicación laboral de las personas que tengan edad para hacerlo y a los minusválidos de acuerdo a sus condiciones de salud.

Ahora bien, una vez analizado el carácter constitucional pertinente es posible citar la ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior, dentro de esta ley



son varios los aspectos a analizar, partiendo entonces de los fundamentos de la misma donde en el Artículo 1, donde se afirma que la educación superior es considerado un proceso que permite el desarrollo de las potencialidades del ser humano, y que se realiza después de la educación media o secundaria y su objetivo es el pleno desarrollo de los alumnos teniendo en cuenta la formación académica y profesional. Se encuentra entonces que dicha ley además de tener en cuenta los fundamentos y fines del sistema de educación superior, tiene en cuenta el hecho de que la mayoría de las universidades en Colombia son de carácter privado, por lo que el acceso a la educación superior en términos económicos no resulta tan asequible para la mayoría de los ciudadanos, por lo que en el Artículo 110 indica que es el Gobierno Nacional quién establecerá en las instituciones financieras oficiales líneas de crédito para quienes quieran acceder a educación superior, y seguidamente, el Artículo 111 que fue modificado por la Ley 1012 de 2006, hace claridad que es precisamente con el fin de facilitar el ingreso y la permanencia de los estudiantes en las instituciones de educación superior se establecerán políticas de ayudas y créditos a quienes más los necesiten, mencionando entonces entidades como el Icetex y los Fondos Educativos Departamentales.

Se encuentra también en la Ley 30 de 1992, consideraciones con respecto a bienestar universitario, y precisamente en el Artículo 117 que fue modificado por la Ley 1503 de 2011, indica que las instituciones de educación superior deben realizar programas de bienestar con el fin de garantizar el desarrollo físico, espiritual y social de las personas vinculadas dichos establecimientos, siendo esto vigilado y dirigido por el Consejo Nacional de Educación Superior, que a su vez creará un fondo de bienestar universitario con recursos del Presupuesto Nacional y de los entes territoriales que puedan hacer aportes.

De la Ley 30 de 1992, lo último que es competente tener en cuenta con los fines de la investigación, es el Artículo 120, en el cual se indica que las obligaciones de las instituciones de educación superior se extienden más allá de los programas profesionales que ofrecen, es decir, se tienen en cuenta también cursos, seminarios y demás programas que tengan como fin la transmisión de conocimientos y procuren el bienestar general de la comunidad, y finalmente en el Artículo 122 se indican los aspectos pecuniarios sobre los cuales pueden hacer exigencias dichas instituciones, teniendo en cuenta factores como derechos de inscripción, matrícula, realización de exámenes de habilitación, supletorios, preparatorios, entre otros.

Finalmente, dentro de la normatividad aplicable al tema de investigación se encuentra el Decreto 1060 de 1994, que en el Artículo 40 habla del servicio de orientación, indicando que en todos los establecimientos educativos se prestará dicho servicio, teniendo como objeto contribuir al pleno desarrollo de la personalidad de los estudiantes, mencionando temas particulares como, la toma de decisiones personales, la identificación de aptitudes e intereses, la solución de conflictos y problemas individuales o colectivos, la participación de la vida académica y social, el desarrollo de valores, entre otros.

Se encuentra entonces afinidad con estas normas con el tema de investigación, sabiendo entonces cuales son los límites y las disposiciones legales con respecto al tema y así poder guiar la investigación bajo el análisis sobre si en la actualidad se garantizan dichos derechos anteriormente mencionados.

## **5. Metodología**

### **5.1. Enfoque**

Esta investigación se realizó mediante un enfoque cuantitativo con el que se pretendió obtener datos mediante la aplicación del cuestionario CUIIM, de manera que éste permitiera comprobar las hipótesis formuladas concernientes a los objetivos propuestos, teniendo como finalidad ejecutar una medición numérica y un análisis estadístico (Sampieri, 1998, p. 9), de las variables establecidas, con la finalidad de conocer el tipo de inteligencia múltiple que prevalece en los estudiantes de primer semestre de las carreras de psicología e ingeniería en sistemas de la Institución Universitaria de Envigado del año 2018.

### **5.2. Tipo de estudio**

El tipo de estudio empleado en la investigación fue no experimental, en donde no se realizó manipulación de variables y estas fueron medidas en un ambiente ya existente en donde el grupo investigador no intervino debido a que la población elegida estaba conformada con antelación, lo que no permitió manipular la variable independiente (Sampieri, 1998, p.214).

### **5.3. Nivel de estudio**

El proyecto investigativo tuvo un alcance correlacional, en el que fue posible identificar si existía relación entre el tipo de inteligencia múltiple y elección de profesional en los estudiantes de primer semestre de psicología e ingeniería en sistemas de la Institución Universitaria de Envigado, lo que permitió analizar las variables previamente expuestas en los objetivos de la investigación (Sampieri, 1998, p. 98).

### **5.4. Diseño**

Al tener un alcance correlacional y un tipo de estudio no experimental, la investigación tuvo un diseño transversal, en donde se aplicó el cuestionario CUIIM en un solo momento,

teniendo como finalidad identificar la prevalencia que tienen las ocho inteligencias múltiples según la carrera cursada, con lo que se pretendió dar respuesta a la pregunta de investigación, que busca establecer si existe o no una relación entre la elección de carrera de los estudiantes y la inteligencia que han desarrollado (Sampieri, 1998, p.216).

## **5.5. Población**

Para llevar a cabo la investigación se consideró abordar una población conformada 221 estudiantes pertenecientes a la carrera de psicología e ingeniería en sistemas de la Institución Universitaria de Envigado, de los cuales 144 se encontraban matriculados en el programa de psicología y 77 en el programa de ingeniería en sistemas.

### **5.5.1. Muestra**

La muestra la constituyeron un total de 100 estudiantes entre ambas carreras, siendo el 80% estudiantes de Psicología y el 20% estudiantes de ingeniería en sistemas.

Los criterios de inclusión que se tuvieron presentes para participar en la aplicación del instrumento consistían en que el estudiante debía estar matriculado en el programa académico de psicología o ingeniería en sistemas de la Institución Universitaria de Envigado y estar cursando actualmente el primer semestre en el programa de psicología o ingeniería dentro de la misma institución; el criterio de exclusión que se tuvo presente fue ser menor de edad.

## **5.6. Técnicas de recolección de información**

El instrumento de investigación que se utilizó fue el Cuestionario CUIIM, creado por Jaime Aliga, Carlos Ponce, Roger Elizalde, William Montgomery, Víctor Gutiérrez, Eliana Delgado, José Perea y Richard Torchiani (2012). Este cuestionario surge de la necesidad de crear un instrumento que permitiera evaluar los ocho tipos de inteligencias múltiples de una manera eficaz y eficiente, (Aliga, Ponce, Bulnes, Elizalde, Montgomery, Gutiérrez, Delgado, Perea & Torchiani, 2012). Este instrumento está compuesto por ochenta preguntas que contemplan actividades cotidianas en diversos espacios, evaluando cada interrogante en una escala del 1 al 7

con el fin de medir en el estudiante las habilidades para desempeñarse en las tareas descritas en cada uno de los indicadores.

Los resultados indican que el cuestionario CUIM posee características psicométricas de confiabilidad y validez que lo avalan como un instrumento adecuado para el logro de su propósito y para el apoyo de la hipótesis planteada en un principio mediante los datos obtenidos. Es de acuerdo a lo anterior, que el contenido del cuestionario CUIM refleja también su validez debido a que las escalas denominadas inteligencias múltiples fueron evaluadas mediante el coeficiente V de de Aiken (Escorra, 1988, citado por Aliga, Ponce, Bulnes, Elizalde, Montgomery, Gutiérrez, Delgado, Perea & Torchiani, 2012).

Por otra parte, desde la evidencia obtenida, la capacidad discriminativa de los ítems, la consistencia interna, la validez de contenido, la validez factorial, la intercorrelación de las escalas de inteligencias múltiples e información derivada de esta evidencia que apunta hacia la unidimensionalidad de cada una de las escalas, permiten que el cuestionario CUIM mida con alto grado de validez y confiabilidad los ocho tipos de inteligencias: lingüística, musical, lógico-matemática, espacial, interpersonal, intrapersonal, cenestésica y naturalista (Aliga, Ponce, Bulnes, Elizalde, Montgomery, Gutiérrez, Delgado, Perea & Torchiani, 2012).

La calificación del test en eneatispo se realizó en una escala del 1 al 9 de acuerdo al baremo de interpretación del test CUIM, pues, de teniendo en cuenta el rango en el que se encuentra cada tipo de inteligencia múltiple evaluada es posible determinar cuál es el respectivo eneatispo de dicha inteligencia.

## **5.7. Procedimiento**

Para poder efectuar la investigación de una manera adecuada, en un principio se solicitó permiso a uno de los autores del cuestionario CUIM para el uso y aplicación de este como instrumento. Posteriormente, se gestionó con la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Ciencias Sociales de la Institución Universitaria de Envigado, así como con los docentes, los respectivos

permisos para la aplicación del instrumento. Luego, se administró la aplicación del instrumento con los respectivos estudiantes realizando un debido manejo del consentimiento informado, con el propósito de velar de una manera adecuada la correcta aplicación del cuestionario. Después, se realizó la correspondiente calificación de los datos obtenidos, se elaboró la base de datos y se estableció los resultados según los objetivos propuestos en la investigación y finalmente, se analizó los resultados, se comparó con los antecedentes y aportes teóricos encontrados, realizando así la discusión en relación a los objetivos de la investigación.

### **Análisis de datos**

Se utilizó un análisis descriptivo mediante la media y la desviación estándar para explorar las inteligencias múltiples en los estudiantes de primer semestre de ingeniería y psicología de la Institución Universitaria de Envigado.

Para diferenciar las inteligencias múltiples predominantes según el sexo y la carrera se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney dado que las variables no tenían una distribución normal, se estableció un valor de significancia estadística  $p < 0,05$ .

### **Tabla de variables**

Tabla 1

*Descripción de las variables empleadas en el diseño metodológico de la investigación.*

<b>Variable</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Código o valor</b>
Sexo	Condición biológica que distingue a los individuos de una misma especie.	Cualitativa	1 Hombre 2 Mujer

---

Programa académico	Conjunto de cursos básicos, profesionales y complementarios, tendientes a lograr una formación en determinadas áreas del conocimiento y a la obtención de un título académico.	Cualitativa	1 psicología 2 Ingeniería
Inteligencia Lingüística:	Capacidad de hacer uso de las palabras ya sea de manera verbal o escrita.	Cuantitativa	Número entero
Inteligencia Musical:	Competencia para comprender las formas musicales. Es la capacidad para discriminar y percibir los sonidos, los tonos y timbres.	Cuantitativa	Número entero
Inteligencia lógico matemática:	Habilidad para hacer uso de los números, es a su vez la capacidad de razonamiento.	Cuantitativa	Número entero

---

---

Inteligencia espacial:	Facultad para percibir el mundo visual-espacial y de ejecutar transformaciones sobre tales percepciones.	Cuantitativa	Número entero
Inteligencia interpersonal	Capacidad de percibir emociones a través de gestos y expresiones de los demás.	Cuantitativa	Número entero
Inteligencia intrapersonal:	Capacidad de conocerse a sí mismo, con base a esto crear y adaptar conductas.	Cuantitativa	Número entero
Inteligencia Corporal-cenestésica:	Capacidad para demostrar sentimientos y emociones a través de expresiones corporales.	Cuantitativa	Número entero
Inteligencia Naturalista:	Capacidad para clasificar y distinguir las diferentes especies naturales.	Cuantitativa	Número entero

---



## **Consideraciones éticas**

En la presente investigación se hizo uso de la Ley número 1090 de 2006, código deontológico y bioético y otras disposiciones del psicólogo. Teniendo en cuenta el artículo 1, la investigación se sustentó desde las bases teóricas que hacen referencia al desarrollo cognoscitivo de los estudiantes de psicología e ingeniería en sistemas con el propósito de observar y analizar las habilidades y competencias que posee cada estudiante (Ley N° 1090, 2006).

Por otra parte, partiendo de las disposiciones generales establecidas en el artículo 2, la investigación se rigió por los principios fundamentales de responsabilidad, actuando de manera competente y a su vez reconociendo los límites que implica el ejercicio del psicólogo, guiados por los estándares de manera moral y legal, dando así un uso adecuado en el manejo de la información y la confidencialidad proporcionado y velando por el bienestar de los estudiantes, actuando debidamente bajo las relaciones estrictamente profesionales. Es por tal razón, que la investigación fundamentó sus conocimientos aplicándolos de manera ética y responsable partiendo de la validez de estos mismos (Ley N° 1090, 2006).

Para llevar a cabo nuestra finalidad investigativa, según la Ley 1090 de 2006, artículo 2 todo psicólogo en Colombia deberá regirse por los siguientes principios: la responsabilidad, los estándares legales y morales, la competencia, el bienestar del usuario, las relaciones profesionales, la confidencialidad y evaluación de técnicas con participantes humanos, siendo los últimos dos principios parte fundamental para la elaboración del consentimiento informado que respaldó el cuestionario aplicado.

Este consentimiento se elaboró de manera tal que los participantes fueran mayores de 18 años, allí de forma escrita se esclareció el objetivo del estudio, la ley mencionada anteriormente la cual rige la investigación y según la resolución 8430 de 1993 la cual hace referencia de manera clara y precisa a la importancia de un consentimiento de manera previa a la investigación, ya que por medio de este el estudiante establece su pleno conocimiento de la naturaleza del

procedimiento y autoriza su participación anexando la fecha, su firma y el número de identificación. (Resolución 8430, 1993).

## 6. Resultados

Para comprobar las hipótesis se realizó la aplicación del cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM), utilizando una muestra conformada por 100 estudiantes de ambos sexos, pertenecientes a la carrera de psicología e ingeniería de sistemas, quienes cursaban el primer semestre; el 80.4% de la muestra evaluada corresponde a estudiantes de psicología y el 19.6% de la muestra evaluada corresponde a estudiantes de ingeniería en sistemas, el 60.8% del total de la muestra estaba conformada por estudiantes de sexo femenino y mientras el 39.2% fueron estudiantes de sexo masculino.

En la tabla 2, se evidencia que ninguna de las ocho escalas/inteligencias múltiples del cuestionario CUIM supera la media, encontrándose en un rango de normalidad, aunque la media obtenida en la inteligencia intrapersonal (5.402) se destaca como la de mayor puntaje en comparación con las demás inteligencias múltiples evaluadas, seguida de la inteligencia naturalista (4.980) y la inteligencia lingüística (4.902); por el contrario la media más baja que se obtuvo fue la de la inteligencia musical (4.078), seguida de la inteligencia lógico-matemática (4.255) y la inteligencia espacial (4.314).

Tabla 2

*Descripción de las ocho escalas/inteligencias múltiples del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM) en estudiantes universitarios de primer semestre de las carreras de psicología e ingeniería en sistemas.*

<b>Inteligencias múltiples</b>	$\bar{X}$	<i>S</i>
Inteligencia Lingüística	4.902	1.8429
Inteligencia Musical	4.078	1.9483

Inteligencia Lógico-Matemática	4.255	1.9584
Inteligencia Espacial	4.314	1.7348
Inteligencia Interpersonal	4.598	1.9512
Inteligencia Intrapersonal	5.402	2.0453
Inteligencia Cenestésica	4.814	2.0282
Inteligencia Naturalista	4.980	2.1845

Nota: El rango normal se encuentra entre los eneatisipos 3 y 7.

Se presenta la tabla 3, identificando diferencias significativas según la carrera en las siguientes inteligencias múltiples, Inteligencia Lógico- Matemática (0.000), Inteligencia Espacial (0.013), e Inteligencia Naturalista (0.005), en donde el valor  $P < 0.05$ . Según la mediana obtenida en las ocho inteligencias múltiples evaluadas teniendo presente el programa académico, se encuentra en la carrera de psicología la mayor puntuación pertenece a la inteligencia intrapersonal (6.0) y en la carrera de ingeniería en sistemas la mayor puntuación se da en la inteligencia lógico-matemática (6.0); se observan según los resultados que la puntuación más baja en la carrera de psicología corresponde a la inteligencia musical, inteligencia lógico-matemática, inteligencia espacial e inteligencia interpersonal, en donde la mediana (4.0) obtenida es igual, en la carrera de ingeniería en sistemas el puntaje más bajo recae sobre la inteligencia naturalista (3.5).

Tabla 3

*Comparación entre carreras de las ocho escalas/inteligencias múltiples del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM)*

<b>Inteligencias múltiples</b>	<b>Psicología mediana(RI)</b>	<b>Ingeniería mediana (RI)</b>	<b>U de mann whitney</b>	<b>Valor P</b>
Inteligencia Lingüística	5.0 (2.0)	4.0 (2.0)	612.500	0.076
Inteligencia Musical	4.0 (2.0)	4.5 (2.8)	661.000	0.174

Inteligencia Lógico-Matemática	4.0 (2.0)	6.0 (2.8)	240.000	0.000
Inteligencia Espacial	4.0 (2.0)	5.5 (1.8)	531.000	0.013
Inteligencia Interpersonal	4.0 (2.3)	5.0 (3.8)	725.000	0.416
Inteligencia Intrapersonal	6.0 (2.3)	4.0 (3.8)	624.500	0.095
Inteligencia Cenestésica	5.0 (3.0)	5.0 (2.8)	684.000	0.246
Inteligencia Naturalista	5.5 (3.0)	3.5 (3.0)	488.500	0.005

Nota: El rango normal se encuentra entre los eneatisos 3 y 7.

Respecto a la tabla 4, se observan diferencias significativas según el sexo en las siguientes inteligencias múltiples, inteligencia lógico- matemática (0.000), inteligencia Espacial (0.006), inteligencia Cenestésica (0.032) e inteligencia Naturalista (0.015), en donde el valor  $P < 0.05$ . Según el sexo, los hombres presentan una puntuación mayor en la mediana en la inteligencia cenestésica (6.0) y las mujeres tienen una puntuación mayor en la inteligencia intrapersonal (6.0) y la inteligencia naturalista (6.0); la puntuación más baja según la mediana encontrada en los hombres pertenece a la inteligencia lingüística (4.0), inteligencia musical (4.0), inteligencia interpersonal (4.0) e inteligencia naturalista (4.0) y en las mujeres la mediana de menor puntuación se dio en la inteligencia lógico-matemática (3.0).

Tabla 4

*Comparación según el sexo de las ocho escalas/inteligencias múltiples del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM)*

<b>Inteligencias múltiples</b>	<b>Hombres mediana(RI)</b>	<b>Mujeres mediana (RI)</b>	<b>U de mann whitney</b>	<b>Valor P</b>
Inteligencia Lingüística	4.0 (3.0)	5.0 (2.0)	0982.000	0.072
Inteligencia Musical	4.0 (2.0)	4.0 (2.0)	1132.000	0.453
Inteligencia Lógico-Matemática	5.0 (3.0)	3.0 (2.3)	0611.000	0.000

Inteligencia Espacial	5.0 (2.0)	4.0 (2.0)	0846.500	0.006
Inteligencia Interpersonal	4.0 (3.0)	5.0 (2.0)	1087.500	0.288
Inteligencia Intrapersonal	5.0 (3.0)	6.0 (2.0)	0987.000	0.079
Inteligencia Cenestésica	6.0 (3.0)	4.0 (3.0)	0932.000	0.032
Inteligencia Naturalista	4.0 (4.0)	6.0 (3.0)	0887.500	0.015

Nota: El rango normal se encuentra entre los eneatis 3 y 7.

## 7. Discusión

Dando respuesta a los hallazgos encontrados, y en relación al objetivo general de la investigación, los tipos de inteligencia lingüística, lógico matemática, musical, intrapersonal, interpersonal, espacial, naturalista y cenestésica se encuentran en un rango de normalidad no superior a la media, tanto en los alumnos de ingeniería como de psicología de primer semestre. En una investigación anteriormente mencionada realizada por Salcedo (2015) se realizó una correlación entre la carrera y el tipo de inteligencia en los estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad Continental, asociando el tipo de inteligencia con el rendimiento, allí se estableció el tipo de inteligencia dominante en cada carrera, en cuanto al grupo de ingeniería de sistemas se halló una diferencia significativa en la inteligencia interpersonal. En comparación a nuestro objetivo y según la muestra seleccionada, en los estudiantes de ingeniería de sistemas se halló predominancia en la inteligencia lógico matemática a diferencia del estudio anterior, obteniendo un puntaje superior a los demás tipos de inteligencia.

De acuerdo a esto, es importante mencionar porqué los estudiantes dan cuenta de dichos resultados obtenidos; como establece Gardner (2001) los estudiantes que se encuentran en formación académica profesional deben desarrollar destrezas que contribuyan a su vez al rendimiento académico frente a la carrera elegida, pues, es a partir de dicho rendimiento que se evidenciará las habilidades, estrategias y capacidades de aprendizaje que posea cada estudiante en relación con el tipo de inteligencia dominante. No obstante, es importante establecer que mediante el desarrollo de dichas inteligencias no se trata de observar qué tan listo es un estudiante, sino que se trata de observar de qué manera es tan listo; ya que debido al desarrollo

del potencial de talentos, los antecedentes culturales y el desarrollo en el que se encuentra sumergido cada individuo juegan un papel determinante para el desarrollo particular de cada tipo de inteligencia. Del mismo modo, un estudiante al tener que confrontarse a la formación universitaria en el contexto académico, tendrá que realizar uso de todas las competencias, los talentos, las destrezas y habilidades adquiridas a lo largo de su vida que posibilitarán una serie de fortalezas para ejercer su profesión elegida.

Asimismo, se encontró que mientras Delgado (2017), refleja que los estudiantes de psicología tienen una mayor inteligencia musical, el presente estudio reflejó que los estudiantes de ingeniería evidencian que este tipo de inteligencia se encuentra en mayor desarrollo en ellos que en los estudiantes de psicología, lo que revela una diferencia en ambos estudios.

Además de esto, en el estudio realizado por Delgado (2017); en donde se determinó la prevalencia de las inteligencias múltiples en alumnos de psicología e ingeniería, se obtuvo como resultado que la inteligencia con mayor desarrollo es la de tipo musical, seguida de la inteligencia lógico-matemática y la inteligencia espacial; mientras que el presente estudio reflejó que las inteligencias múltiples con mayor prevalencia en alumnos de psicología e ingeniería en sistemas es la inteligencia interpersonal, seguida de la inteligencia naturalista y por último la inteligencia lingüística, lo que refleja que en ambos estudios se dan diferencias significativas en relación a la predominancia de las inteligencias en los estudiantes universitarios.

Por otra parte, mientras que la inteligencia espacial en el estudio publicado por Delgado (2017) muestra semejanza tanto en los estudiantes de psicología e ingeniería, en el presente estudio dicha inteligencia presenta porcentajes elevados en estudiantes de ingeniería, en comparación a estudiantes de psicología. Las posibles diferencias en los resultados entre la investigación realizada por Delgado (2017) y el actual estudio giran en un primer momento a partir de los instrumentos utilizados; en el estudio propuesto por Delgado (2017) se usó la escala MINDS y en el presente trabajo se usó del test CUIM. Además de ello, una segunda diferencia se encuentra relacionada con la muestra estudiantil constituida tanto en estudiantes de psicología e ingeniería; mientras que Delgado (2017) toma como muestra una mayor cantidad de estudiantes

de ingeniería y una menor cantidad de estudiantes de psicología, el presente estudio estuvo constituido en su mayoría por estudiantes de psicología y una menor cantidad en estudiantes de ingeniería.

En un trabajo realizado por Ruiz y Díaz (2015), desarrollado en la Universidad Americana en Asunción, Paraguay; es posible observar que los hombres pertenecientes al programa ingeniería comercial presentan más predominio en las inteligencias cenestésica y lógico-matemática, lo que refleja similitud con los resultados reflejados en el presente estudio, lo que permite concluir que independientemente del tipo de ingeniería elegido los hombres presentarán en mayor medida esta inteligencia que las mujeres; no obstante, los estudiantes hombres de ingeniería en sistemas presentaron mayor inteligencia espacial que los estudiantes ingeniería comercial descritos en el estudio realizado por Ruiz & Díaz (2015).

Según los resultados del presente estudio pudo observarse en los hombres mayor prevalencia en la inteligencia lógico-matemática y cenestésica en comparación a las mujeres, pues, en ellas la inteligencia naturalista e intrapersonal fueron las que reflejaron superioridad.

En la investigación de Rodríguez (2012) se hace un análisis comparativo de los tipos de inteligencia en hombres y mujeres de diferentes carreras universitarias de la Universidad Autónoma de Chapingo, en donde se concluye que la inteligencia lógico matemática es dominante en el sexo masculino, a este mismo resultado se le añade el estudio realizado por Buchelli (2008) de Inteligencias Múltiples y estilos de aprendizaje en los estudiantes del primer semestre de contaduría de la Universidad La Salle, en donde los hombres obtuvieron una puntuación más alta en el mismo tipo de inteligencia lógico matemática; conclusiones que se comparan conforme al mismo resultado obtenido en la investigación actual.

En el mismo estudio realizado por Rodríguez (2012), la inteligencia espacial obtuvo un puntaje mayor en hombres dentro de las carreras de agroecología, recursos naturales y zootecnia, esto, en comparación a la actual investigación es divergente en cuanto a las carreras evaluadas, pero se obtiene igual resultado en cuanto a la relevancia de la inteligencia espacial en varones.

Además, en el sexo masculino la inteligencia naturalista se encuentra en un rango de normalidad no superior a la media, mientras que, en el presente estudio, este tipo de inteligencia obtuvo especial relevancia en el sexo femenino. Cabe agregar que en la misma investigación realizada por Rodríguez, en diferentes carreras el puntaje hallado en el tipo de inteligencia intrapersonal fue mucho más elevado en mujeres, al igual que en los resultados de la investigación realizada por Buchelli (2008) en donde las mujeres obtuvieron una puntuación mayor en la inteligencia intrapersonal, ambos resultados anteriormente mencionados coinciden con la presente investigación en donde hubo una notable diferencia en la inteligencia intrapersonal, siendo esta predominante en el sexo femenino.

Es importante resaltar la predominancia de la inteligencia intrapersonal en el sexo femenino y el tipo de inteligencia lógico matemática en los varones según los resultados arrojados en nuestro estudio. Según Sandoval, González & González (2015) en su estudio realizado acerca de la estimación de la inteligencia lingüística-verbal y lógico-matemática según el sexo y la ubicación geográfica, hace mención a las posibles diferencias significativas entre hombres y mujeres en el desarrollo de cada tipo de inteligencia, cuyos resultados apuntan a que no existe realmente una diferencia significativa en cuanto al desarrollo de un tipo de inteligencia específica en un sexo en particular, es decir, no reafirma la creencia de que el sexo masculino tenga un mayor desarrollo de la inteligencia lógico matemática en comparación a las mujeres, concluyendo que ambos sexos tienen la capacidad de desarrollar cualquier tipo de inteligencia y mejorar sus habilidades, por lo tanto, según este estudio se concluye que no existencia de una diferencia significativa en razón del sexo, sino que estas se deben a las diferencias propias de cada persona.

A su vez, Maccoby y Jacklin (1974, citados por los mismos Sandoval, González & González, 2015) revelan que no existen pruebas de carácter científico que describa qué sexo es más inteligente que el otro, apoyando que no existen diferencias por sexo en el desarrollo de la inteligencia en general, es decir, que no existe un dato preciso acerca de cuál sexo dentro de la especie humana es biológicamente menos inteligente en comparación al otro. Seguidamente, en los resultados descritos la inteligencia intrapersonal es superior en el sexo femenino, para esto,



según Goleman (1998) también citado por Sandoval, González & González (2015) la inteligencia emocional (que compete al tipo de inteligencia intrapersonal e interpersonal) posee unas diferencias según el sexo en cuanto a sus manifestaciones se refiere, los hombres se perciben socialmente más equilibrados, alegres, extrovertidos, cariñosos y con una vida empática y emocionalmente apropiada, en cuanto a las mujeres este autor las describe como enérgicas, muy inteligentes emocionalmente, abiertas, sociables, asertivas, toleran la presión social y saben expresar de manera adecuada sus sentimientos y pensamientos, sin embargo, este autor hace una distinción en cuanto a las manifestaciones del tipo de inteligencia emocional en ambos sexos, más no concluye que un género posea en mayor medida este tipo de inteligencia en comparación al otro.

Finalmente, de los resultados obtenidos en contraste con la orientación profesional evidencian un papel significativo en cuanto a la prevalencia del tipo de inteligencia intrapersonal en estudiantes de psicología y de inteligencia lógico matemática en los estudiantes de ingeniería, datos que fueron concordantes con la elección que cada estudiante hizo de su carrera. Por lo tanto, podríamos afirmar que sí existe una relación o afinidad entre el tipo de inteligencia dominante y la carrera elegida, es decir, sí existe una compatibilidad entre la inteligencia predominante y la elección de carrera, datos que dieron respuesta a nuestro interrogante investigativo.

A partir del diseño metodológico, las limitaciones del estudio radican principalmente en que solo se aplicó el cuestionario a los estudiantes mayores de edad dado que por cuestiones éticas se debía tener el consentimiento informado de los padres, por lo tanto, esto dificultó el acceso a la población menor de edad. Además, se puede agregar que otro limitante fue que al momento de la aplicación del cuestionario no hubiese el número total de estudiantes pertenecientes a las carreras seleccionadas.

## **8. Conclusiones**

Al explorar las inteligencias múltiples en los estudiantes de primer semestre de ingeniería en sistemas y psicología de la Institución Universitaria de Envigado, es posible concluir que todas las inteligencias se encuentran en un rango de normalidad, siendo la inteligencia intrapersonal la que sobresale entre las ocho inteligencias múltiples evaluadas.

Según el sexo se observó que los hombres tienen una mayor inteligencia cenestésica y lógico-matemática y las mujeres presentan mayor inteligencia intrapersonal. Se evidenció en los resultados obtenidos que la inteligencia lingüística, la inteligencia musical, la inteligencia interpersonal e inteligencia naturalista son las menos desarrolladas en el sexo masculino, mientras en el sexo femenino la menos desarrollada es la inteligencia lógico-matemática; aunque se evidencia que en ambos sexos tienen el mismo nivel para comprender formas musicales.

Al analizar los resultados encontramos que según la carrera se destacan determinadas inteligencias; en el programa de psicología la inteligencia que predomina es la inteligencia intrapersonal y en el programa de ingeniería en sistemas sobresale la inteligencia lógico-matemática, resultados que coinciden con algunas de las capacidades que se requieren desarrollar en las competencias requeridas para estos programas.

## **9. Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos y el respectivo análisis de la información del presente trabajo, se recomienda lo siguiente:

- Para futuras investigaciones sobre la temática tratada, es recomendable realizar un estudio que tenga un diseño longitudinal en el que sea posible hacer una recolección de datos en diferentes periodos de tiempo, generando un análisis que permita comparar si hay variación de las inteligencias múltiples evaluadas en un primer momento con los resultados obtenidos al final de la investigación, de este modo se evidenciará si según la carrera cursada se desarrolla a lo largo de esta un determinado tipo de inteligencia múltiple.

- Se recomienda que la Universidad de Envigado en su modelo pedagógico desarrolle estrategias o metodologías con el propósito de fomentar en los estudiantes las habilidades de acuerdo a las inteligencias predominantes en los estudiantes tanto de psicología como de ingeniería y a su vez incrementar así un mayor rendimiento académico.

## 10. Referencias

- Aliaga, J., Ponce, C., Bulnes, M., Elizalde, R. & Montgomery, W. (2012). Las inteligencias múltiples: evaluación y relación con el rendimiento en matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de lima metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología* 15 (2), 167-170.
- Alzate, Y. (2009). Resultados de la investigación estado del arte: Concepto de inteligencia en el contexto de la psicología educativa. *Revista electrónica Psiconex*, 1-35.
- Ander-Egg, E. (2006). *Claves para introducirse en el estudio de las inteligencias múltiples*. Santa Fé-México: Homo Sapiens.
- Barraza, N. (2016 ). Rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación. . *Revista Actualidades investigativas en educación*, 1-5.
- Bisquerra, R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Estudios sobre Educación*, 9-25.
- Buchelli, A. E. (2008). Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer semestre de contaduría pública de la Universidad de la Salle . *Psicogente*, 152-163.
- Carbajo, M. d. (2011). Historia de la inteligencia en relación. Tabanque. *Revista Pedagógica*, 24 (2), 229-236.
- Clara, Castro, Estigarribia, & Rohde. (2017). Caracterización de las inteligencias múltiples en una muestra de universitarios. *APA*, 112-116.

- Delgado M, P. L. (2017). Inteligencias múltiples en estudiantes de psicología e ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte – Los Olivos. *Catálogo de maestrías y doctorados Universidad Privada del Norte*, 22-36., 22-36.
- Díaz, S. S. (2006). *Inteligencias Múltiples: Manual práctico para el nivel elemental*. La Editorial, UPR.
- Fernandez, P. (2017). ¿La experiencia Universitaria influye en el abandono de la *INNOVA Research Journal*, 162-168.
- Ferreira, M., Avitabile, C., Botero, J., P, H., & Urzúa, S. (2017). *At a Crossroads: Higher Education in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC.: World Bank.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2001). La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI (No. 159.955 G171i Ej. 1 020338). Paidós.
- González, H. (2016). Trayectos vitales en la deserción estudiantil: Re-pensar la construcción de proyectos de vida en la formación superior de la Institución Universitaria de Envigado. *Zona próxima*, 115-127.
- Guzman, A., & Martinez, J. (2012). Análisis de las diferencias de género en la. *ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN*, 115-132.
- Ley N° 1090 (2006). Reglamentación del ejercicio de la profesión de Psicología. Ministerio de la Protección Social, Congreso de Colombia.
- Ley N° 30. Diario Oficial No. 40.700 República de Colombia, Santafé de Bogotá, 28 de diciembre de 1992.
- Maureira, C. F., Méndez, M. T., & Soto, V. (2014). Inteligencias múltiples en estudiantes de educación física de la USEK en Chile. *Revista de ciencias de la actividad física*, 52-63.
- (MEN), M. d. (05 de 03 de 2018). *SPADIES*. Obtenido de SPADIES: [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co)

- Pérez, E., & Medrano, L. (2013). Teorías contemporáneas de la inteligencia. Una revisión crítica de la literatura. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 5 (2), 105-118.
- Resolución N° 8430 (1993). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Ministerio de salud, Santafé de Bogotá D.C, Colombia, 04 de octubre de 1993.
- Restrepo, A. (2016). Un estudio de la relación entre inteligencias inter e intrapersonales, la creatividad y el rendimiento académico de estudiantes Universitarios en Colombia. *UNIR*, 4-12.
- Reyes, L. C. (2012). “Causas psicosociales de la deserción universitaria”. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 164-168.
- Rigo, D., & Donolo, D. (2013). Tres enfoques sobre inteligencia: un estudio con trabajadores manuales. Campinas. *Revista Estudios de Psicología*, 30 (1), 39-43.
- Rigo, D. Y., & Donolo, D. (2010). Una medida de las inteligencias múltiples en contextos universitarios . *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias*, 23-33.
- Rodríguez, C. (2012). Estudio comparativo de inteligencias múltiples en hombres y mujeres estudiantes de la Universidad Autónoma Chapingo. . *Revista asuntos*, 21-30.
- Ruiz, D., & Díaz, M. (2015). Inteligencias múltiples en alumnos de la Universidad Americana de Asunción. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades* , 63-75.
- Salcedo, J. (2015). Multiple intelligences and academic performance in university. . *Apuntes de ciencia & sociedad* , 29-35.
- Sandoval, A., González, L., & González, O. (2015). Estimación de la inteligencia lingüística-verbal y lógico-matemática según el género y la ubicación geográfica. *Telos*, 17(1).
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. D. L. L. C. (1998). Metodología de la investigación (Vol. 1). México: Mcgraw-hill.

Villamizar, G. & Donoso, R. (2013). Definiciones y teorías sobre inteligencia. Revisión histórica. En *Psicogente*, 16(30), 407-423.

## 11. Anexos

### Anexo A



#### **Institución Universitaria de Envigado Facultad de Ciencias Sociales y Humanas Consentimiento Informado para Investigación**

**Descripción del estudio:** El objetivo del presente estudio es identificar la relación entre inteligencias múltiples y elección de carrera en estudiantes de primer semestre de ingeniería y psicología de la Institución Universitaria de Envigado.

La investigación se rige bajo la Ley 1090 de 2006, la cual regula el ejercicio de la psicología en Colombia y a la Doctrina del Tribunal Nacional Deontológico y Bioético de Psicología. La presente investigación se clasifica sin riesgo puesto que consiste en un estudio donde se emplea técnicas y métodos de investigación donde no se realiza modificaciones intencionadas en variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que hacen parte del estudio. Es importante mencionar que el investigador respetará la información obtenida por parte de los participantes no será revelada.

Según la resolución 8430 de 1993 establece que antes de iniciar con la aplicación de los instrumentos es importante que los participantes o sus representantes legales firmen un consentimiento informado donde se autoriza su participación y tiene pleno conocimiento de la naturaleza de dichos procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. Los participantes pueden realizar preguntas y tienen el derecho a recibir una explicación de manera oportuna.

Por favor, lea cuidadosamente este documento. Si desea una copia de este formulario de consentimiento, puede solicitarla y le será facilitada.

#### **Consentimiento Informado escrito**

Yo \_\_\_\_\_ identificado con Cédula de Ciudadanía número \_\_\_\_\_, acepto participar en la investigación. Entiendo que los participantes se pueden retirar del estudio sin repercusiones en cualquier momento del proceso. Entiendo que el anonimato será asegurado y la información personal no será publicada. Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento firmado y fechado, si así lo requiero. Por último, permito que los resultados de la presente investigación se publiquen con fines estrictamente académicos. Con la firma de este formulario no renuncio a ninguno de mis derechos legales en un ejercicio de investigación académica.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante  
C.C. \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de los investigadores  
C.C. \_\_\_\_\_

## Anexo B

### CUESTIONARIO CUIM

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Sexo: F\_\_\_M\_\_\_ Fecha: Día: \_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

La asignatura que más me agrado en la secundaria es: \_\_\_\_\_  
La asignatura que menos me ha agrado en la secundaria es: \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES

A continuación, hay una serie de frases usted tiene que decidir si lo dicho en esas frases es o no cierto en su caso. Para responder, use la escala situada abajo. Si piensa que lo dicho en la frase es totalmente cierto en su caso. Marque con una equis (X) el número 7. Si piensa que lo dicho en la frase de ninguna manera es cierto en su caso, marque con una equis (X) el número 1. Si piensa que lo dicho en la frase es más o menos cierto en su caso, escriba el número entre el 1 y el 7 que mejor lo describa a usted.

	1   2   3   4   5   6   7	
De ninguna manera es cierto en mi caso		Es totalmente en mi caso

Tenga presente que no hay respuesta correctas o erradas, pues cada quien tiene el derecho a poseer su propia opinión. Solamente responda tan precisamente como le sea posible.

### FRASES RESPUESTAS

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Desde niño(a) he disfrutado mucho el leer libros, revistas u otros escritos. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 2. Aprendo el significado de voces que son nuevas para mí.                      | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 3. Establezco las diferencias que hay entre palabras con significado parecido.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 4. Mis amigos dicen que tengo facilidad para mí explicar diversos temas         | 1 2 3 4 5 6 7 |

5. Escribo pequeñas historias, poesías o artículos. 1 2 3 4 5 6 7
6. Acostumbro usar una variedad de términos o palabras cuando hablo o escribo. 1 2 3 4 5 6 7
7. Prefiero los exámenes en los que pueda desarrollar por escrito mis respuestas. 1 2 3 4 5 6 7
8. Soy hábil para recordar largas listas de palabras. 1 2 3 4 5 6 7
9. Cuando escribo una composición, escojo las palabras justas y precisas. 1 2 3 4 5 6 7
10. Al redactar sobre un tema, reflexiono sobre el orden que deben seguir las palabras. 1 2 3 4 5 6 7
11. Desde que era niño(a), la música es lo que más me ha agradado. 1 2 3 4 5 6 7
12. Entre las cosas que tengo, lo más importante son mis discos, casetes o CD's de música. 1 2 3 4 5 6 7
13. Puedo recordar fácilmente las melodías de las canciones. 1 2 3 4 5 6 7
14. Recuerdo cosas, por ejemplo números de teléfonos, cuando sus nombres los repito a un ritmo musical. 1 2 3 4 5 6 7
15. Cuando escucho música, puedo decir qué instrumentos se están tocando. 1 2 3 4 5 6 7
16. Una de las cosas que hago es tocar un instrumento musical. 1 2 3 4 5 6 7
17. Cuando escucho música, puedo decir cuándo una nota no armoniza con las demás. 1 2 3 4 5 6 7
18. En el lugar que me encuentre, estoy atento a la música que se escuche. 1 2 3 4 5 6 7
19. La gente dice que tengo "buen oído" para la música o el canto. 1 2 3 4 5 6 7
20. Creo piezas musicales 1 2 3 4 5 6 7
21. Desde niño(a), me han gustado las matemáticas. 1 2 3 4 5 6 7
22. Puedo hacer muchos cálculos mentalmente. 1 2 3 4 5 6 7
23. Disfruto resolviendo problemas lógicos y enigmas. 1 2 3 4 5 6 7
24. Me gusta jugar los juegos que exigen desarrollar el pensamiento lógico. 1 2 3 4 5 6 7
25. Con frecuencia me pregunto sobre el porqué de las cosas y busco aclararlas. 1 2 3 4 5 6 7



26. Las personas dicen que tengo una “calculadora” en mi cabeza. 1 2 3 4 5 6 7
27. Me es fácil resolver problemas matemáticos. 1 2 3 4 5 6 7
28. Para mí todo tiene una explicación lógica. 1 2 3 4 5 6 7
29. Pienso que las cosas son más claras cuando son medidas o cuantificadas. 1 2 3 4 5 6 7
30. Descubro fallas lógicas en lo que las personas dicen o escriben. 1 2 3 4 5 6 7
31. Desde niño(a), he tenido facilidad para hacer buenos dibujos. 1 2 3 4 5 6 7
32. Me agrada diseñar modelos, o hacer maquetas a escala. 1 2 3 4 5 6 7
33. Recuerdo mejor la información cuando empleo gráficos 1 2 3 4 5 6 7
34. Encuentro fácilmente la ruta apropiada en zonas que no conozco. 1 2 3 4 5 6 7
35. Yo puedo imaginar cómo un objeto podría aparecer en diferentes posiciones. 1 2 3 4 5 6 7
36. Me es fácil leer mapas y trazarlos. 1 2 3 4 5 6 7
37. Me gusta resolver los juegos de palabras cruzadas, laberintos o enigmas visuales. 1 2 3 4 5 6 7
38. Puedo imaginar con nitidez los lugares que he visitado. 1 2 3 4 5 6 7
39. Cuando diseño algo, puedo unir fácilmente sus partes en mi mente. 1 2 3 4 5 6 7
40. Me gusta desarmar un artefacto y luego armarlo tal como estaba. 1 2 3 4 5 6 7
41. Me considero una persona que puede solucionar los problemas que pudieran existir entre mis amigos. 1 2 3 4 5 6 7
42. Me doy cuenta rápidamente de cómo otras personas se sienten. 1 2 3 4 5 6 7
43. Las personas me consideran un líder o lideresa. 1 2 3 4 5 6 7
44. Me resulta fácil hacer amigos/as. 1 2 3 4 5 6 7
45. Prefiero los deportes que se juegan en grupo como el vóleybol. 1 2 3 4 5 6 7
46. Trabajo mejor en grupos donde puedo discutir los problemas con otros. 1 2 3 4 5 6 7
47. Me desagrada trabajar solo. 1 2 3 4 5 6 7
48. Frecuentemente participo en la organización de actividades sociales, 1 2 3 4 5 6 7

deportivas o culturales.

- |  |               |
|--|---------------|
| 49. Me desenvuelvo mejor cuando interactúo con otras personas.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 50. A menudo comparto mis ideas y sentimientos con otros.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 51. Me doy un tiempo exclusivo para pensar sobre los grandes asuntos de la vida.                         | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 52. La gente me ve como una persona solitaria.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 53. He asistido al psicólogo u orientador para aprender más sobre mí.                                    | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 54. Tengo una afición o interés especial que guardo sólo para mí.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 55. Normalmente, yo sé cuáles son mis sentimientos sobre algo.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 56. Yo prefiero pasar una tarde libre en casa que en una fiesta.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 57. Reconozco con facilidad mis emociones.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 58. Me es fácil describir lo que siento.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 59. A menudo, me planteo preguntas acerca de los valores y creencias de las personas.                    | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 60. Mi manera de ser afecta el como yo aprendo.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 61. Regularmente participo en un deporte o una actividad física.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 62. Yo puedo dominar nuevos deportes fácilmente.   | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 63. Me gusta trabajar haciendo cosas con mis manos.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 64. Yo disfruto mucho el baile.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 65. Me agrada estar en buena forma física, por lo cual hago bastante ejercicio.                          | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 66. Desde que estudie la primaria me han gustado las clases de educación física.                         | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 67. Frecuentemente hago gestos con las manos u otros movimientos del cuerpo cuando converso con alguien. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 68. Tengo tendencia a tocar los objetos para sentir y examinar su textura.                               | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 69. Yo tengo una buena coordinación manual.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 70. Me han dado un premio o felicitación por buena actuación en una competencia                          | 1 2 3 4 5 6 7 |

deportiva.

- |  |               |
|--|---------------|
| 71. Me es fácil notar similitudes y diferencias que hay entre árboles.             | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 72. Puedo reconocer y nombrar diferentes tipos de pájaros.                         | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 73. Cuando puedo, prefiero estudiar al aire libre.                                 | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 74. Distingo y nombro diferentes tipos de plantas.                                 | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 75. Me gusta sembrar plantas.  | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 76. Prefiero pasar mi tiempo libre en el campo o cerca del mar.                    | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 77. Desde niño(a) me ha gustado estar en contacto con la naturaleza.               | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 78. Aprendería mejor sobre los animales si los observara directamente en el campo. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 79. Participo en actividades de protección del medio ambiente.                     | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 80. Disfruto estudiando temas de biología, anatomía, botánica o zoología           | 1 2 3 4 5 6 7 |

**POR FAVOR, REVISE SI NO QUEDA POR MARCAR LA RESPUESTA PARA  
ALGUNA DE LAS FRASES. GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.**

Inteligencia lingüística: 1-10; Inteligencia musical: 11-20; Inteligencia lógico-matemática: 21-30;  
Inteligencia espacial: 31-40; Inteligencia interpersonal: 41-50; Inteligencia intrapersonal: 51-60;  
Inteligencia cenestésica: 61-70; Inteligencia naturalista: 71-80.

### **Anexo C**

**Autorización uso del instrumento CUIIM**

---

De: Mariana Villa Cadavid <[marivilla.95@gmail.com](mailto:marivilla.95@gmail.com)>

Enviado: martes, 27 de febrero de 2018 07:19 p.m.

Para: [aliato1@hotmail.com](mailto:aliato1@hotmail.com)


Asunto: Solicitud de test y baremos

Buenas noches señor Jaime, le escribo en representación de mi grupo de trabajo de grado, de antemano le agradecemos mucho el permitirnos hacer uso del test referido en su trabajo. Es por esto que le pedimos el favor de enviarnos el test utilizado y los baremos correspondientes.

Mil gracias por su atención y apoyo y es un hecho que una vez finalizado nuestro trabajo se lo compartiremos.

Atte: Mariana Villa, Melissa Rendón y Marcela Restrepo.

---

 **Marcela Restrepo** <[marcerestrepo24@gmail.com](mailto:marcerestrepo24@gmail.com)>  
para marce\_restrepo. ▾

23 mar. ☆  ▾

----- Mensaje reenviado -----

De: **Mariana Villa Cadavid** <[marivilla.95@gmail.com](mailto:marivilla.95@gmail.com)>

Fecha: 4 de marzo de 2018, 18:08

Asunto: Fwd: Re: Solicitud de test y baremos

Para: Marcela Restrepo <[marcerestrepo24@gmail.com](mailto:marcerestrepo24@gmail.com)>, Melissa Rendón <[melissarendon24@gmail.com](mailto:melissarendon24@gmail.com)>

...

---

 Haz clic aquí para [Responder](#) o para [Reenviar](#)

Fwd: Re: Solicitud de test y baremos

Recibidos x



Mariana Villa Cadavid &lt;marivilla.95@gmail.com&gt;

4 mar. ☆

para mí, Melissa ▾

----- Mensaje reenviado -----

De: "Jaime Aliaga Tovar" &lt;aliato1@hotmail.com&gt;

Fecha: 3/03/2018 11:04 p.m.

Asunto: Re: Solicitud de test y baremos

Para: "Mariana Villa Cadavid" &lt;marivilla.95@gmail.com&gt;, "Jaime Aliaga Tovar" &lt;aliato1@hotmail.com&gt;

Cc:

Estimada Srta. Mariana Villa Cadavid, saludos desde Lima. Respondiendo a su pedido, le informo que la prueba puede encontrarla en la siguiente dirección:

### Las inteligencias múltiples: evaluación y relación con el rendimiento en matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de Lima Metropolitana

*Jaime Aliaga T., Carlos Ponce D., Mario Bulnes B., Roger Elizalde B., William Montgomery U., Víctor Gutiérrez O., Eliana Delgado C., José Perea R., Richard Torchiani G.*

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3699>

<http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v15i2.3699>

Sin embargo, también le hago saber que lamentablemente (probablemente por algún problema en la edición) hay que hacer en la prueba dos pequeñas correcciones o añadidos:

item 4: .....para mí.

item 6. ....términos o palabras.....

El baremo se encuentra al finalizar el instrumento, esta expresado en eneaitpos (stanines, media 5, desviación 2)y percentiles.

Cordialmente,

Dr. Jaime Aliaga Tovar.

Las inteligencias múltiples: evaluación y relación con el rendimiento en matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de Lima Metropolitana | Aliaga T. | Revista de Investigación en Psicología

[dx.doi.org](http://dx.doi.org)

Las inteligencias múltiples: evaluación y relación con el rendimiento en matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de Lima Metropolitana