



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**RELACIÓN ENTRE LOS RASGOS DE PERSONALIDAD Y LA  
CALIFICACIÓN ESPECÍFICA Y GLOBAL DE LOS ESTUDIANTES DE  
PRIMER SEMESTRE DE MEDICINA DE LA UIDE DURANTE EL CICLO  
AGOSTO 2017 – ENERO 2018**

**AUTOR: MERLO CHAVES, LUIS FERNANDO**

**DIRECTORA: MSC. TEJADA SIERRA, VERÓNICA BEATRIZ**

**SANGOLQUÍ**

**2018**



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y  
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación, “*Relación entre los rasgos de personalidad y la calificación específica y global de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE durante el ciclo agosto 2017 – enero 2018*” fue realizado por el señor *Merlo Chaves, Luis Fernando* el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

**Sangolquí, 2018**

Firma:

**MSc. Verónica Beatriz Tejada Sierra**

C.C.: 171310995-5



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA  
DE TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, *Merlo Chaves, Luis Fernando*, con cédula de ciudadanía n° 171883964-8, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: *Relación entre los rasgos de personalidad y la calificación específica y global de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE durante el ciclo agosto 2017 – enero 2018* es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

**Sangolquí, 2018**

Firma

**Luis Fernando Merlo Chaves**

C.C.: 171883964-8



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA  
DE TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**AUTORIZACIÓN**

*Yo, **Merlo Chaves, Luis Fernando** autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Relación entre los rasgos de personalidad y la calificación específica y global de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE durante el ciclo agosto 2017 – enero 2018** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.*

**Sangolquí, 2018**

Firma

**Luis Fernando Merlo Chaves**

C.C.: 171883964-8

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a todos los estudiantes de medicina, quienes merecen recibir la mejor educación para asegurar el avance científico y humano de una de las carreras más antiguas de la historia.

- Luis Merlo

## **AGRADECIMIENTO**

A mi directora, MSc. Verónica Tejada y a la coordinadora del postgrado, MSc. Mónica Cerda, gracias a quienes pude encontrar la orientación necesaria para llevar a cabo este proyecto.

A la Escuela de Medicina de la Universidad Internacional del Ecuador, que fomentó y estimuló la realización de esta investigación y me brindó el apoyo y recursos necesarios durante el transcurso del postgrado.

A mi pareja, familia y amigos, que me han brindado el apoyo y el ejemplo para seguir adelante con cada proyecto.

- Luis Merlo

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN .....	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Formulación del problema .....	7
1.4 Preguntas de investigación.....	7
1.5 Objetivos .....	7
1.5.1 Objetivo General .....	7
1.5.2 Objetivos Específicos.....	8
1.6 Justificación e importancia.....	9
CAPÍTULO II .....	12

2.1	Antecedentes del estado del arte .....	12
2.2	Fundamentación psicológica.....	15
2.3	Fundamentación legal .....	17
2.4	Marco teórico .....	19
2.4.1	Rasgos de personalidad.....	19
2.4.2	Calificación global y específica en la escuela de medicina .....	23
2.4.3	Influencia de los rasgos de personalidad en las calificaciones .....	28
2.5	Marco conceptual.....	30
CAPÍTULO III.....		34
3.1	Hipótesis.....	34
3.2	Identificación de variables .....	34
3.2.1	Definición nominal: .....	34
3.2.2	Definición conceptual: .....	34
3.2.3	Definición operacional:.....	35
3.3	Marco metodológico .....	38
3.3.1	Tipo de investigación .....	38
3.3.2	Diseño de investigación .....	38
3.3.3	Método de investigación .....	39
3.3.4	Ubicación geográfica del proyecto de investigación .....	39
3.3.5	Población y muestra .....	39
3.3.6	Técnicas e instrumentos de recolección.....	40

3.3.7	Procesamiento de datos.....	42
3.4	Evaluación de resultados.....	47
3.5	Análisis de resultados y discusión.....	67
CAPÍTULO IV .....		73
4.1	Conclusiones .....	73
4.2	Recomendaciones.....	75
BIBLIOGRAFÍA.....		78

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Consolidado de resultados académicos entre marzo 2016 y julio 2017</i> .....	2
<b>Tabla 2.</b> <i>Escala de evaluación de la UIDE</i> .....	25
<b>Tabla 3.</b> <i>Cuadro de operacionalización de la variable independiente</i> .....	36
<b>Tabla 4.</b> <i>Cuadro de operacionalización de la variable dependiente</i> .....	37
<b>Tabla 5.</b> <i>Análisis estadístico de los resultados de la prueba IPIP-NEO</i> .....	43
<b>Tabla 6.</b> <i>Análisis estadístico de las calificaciones finales de los estudiantes</i> .....	44
<b>Tabla 7.</b> <i>Relación entre el nivel de extraversión y las calificaciones obtenidas</i> .....	47
<b>Tabla 8.</b> <i>Relación entre el nivel de afabilidad y las calificaciones obtenidas</i> .....	51
<b>Tabla 9.</b> <i>Relación entre el nivel de escrupulosidad y las calificaciones obtenidas</i> .....	55
<b>Tabla 10.</b> <i>Relación entre el nivel de neuroticismo y las calificaciones obtenidas</i> .....	59
<b>Tabla 11.</b> <i>Relación entre nivel de apertura a la experiencia y las calificaciones finales</i> .....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i><b>Figura 1.</b></i> Promedio de calificaciones en Ciencias Básicas: 2016 - 2017 .....	3
<i><b>Figura 2.</b></i> Porcentaje de pérdida y desviación de notas en Ciencias Básicas: 2016 – 2017.....	4
<i><b>Figura 3.</b></i> Media de rasgos de personalidad en el primer semestre.....	43
<i><b>Figura 4.</b></i> Análisis estadístico de las calificaciones de los estudiantes del primer semestre ...	45
<i><b>Figura 5.</b></i> Relación entre promedio ponderado y extraversión .....	48
<i><b>Figura 6.</b></i> Relación entre la calificación de Anatomía I y extraversión .....	48
<i><b>Figura 7.</b></i> Relación entre la calificación de Biología I y extraversión .....	49
<i><b>Figura 8.</b></i> Relación entre la calificación de Embriología I y extraversión.....	49
<i><b>Figura 9.</b></i> Relación entre la calificación de Histología I y extraversión .....	50
<i><b>Figura 10.</b></i> Relación entre la calificación de Psicología I y extraversión .....	50
<i><b>Figura 11.</b></i> Relación entre el promedio ponderado y afabilidad .....	52
<i><b>Figura 12.</b></i> Relación entre la calificación de Anatomía I y afabilidad.....	52
<i><b>Figura 13.</b></i> Relación entre la calificación de Biología I y afabilidad.....	53
<i><b>Figura 14.</b></i> Relación entre la calificación de Embriología I y afabilidad.....	53
<i><b>Figura 15.</b></i> Relación entre la calificación de Histología I y afabilidad .....	54
<i><b>Figura 16.</b></i> Relación entre la calificación de Psicología I y afabilidad .....	54
<i><b>Figura 17.</b></i> Relación entre el promedio ponderado y escrupulosidad .....	56
<i><b>Figura 18.</b></i> Relación entre la calificación de Anatomía I y escrupulosidad.....	56
<i><b>Figura 19.</b></i> Relación entre la calificación de Biología I y afabilidad.....	57
<i><b>Figura 20.</b></i> Relación entre la calificación de Embriología I y escrupulosidad.....	57
<i><b>Figura 21.</b></i> Relación entre la calificación de Histología I y escrupulosidad .....	58
<i><b>Figura 22.</b></i> Relación entre la calificación de Psicología I y escrupulosidad .....	58
<i><b>Figura 23.</b></i> Relación entre el promedio ponderado y neuroticismo .....	60

<b>Figura 24.</b> Relación entre la calificación de Anatomía I y neuroticismo.....	60
<b>Figura 25.</b> Relación entre la calificación de Biología I y neuroticismo.....	61
<b>Figura 26.</b> Relación entre la calificación de Embriología I y neuroticismo.....	61
<b>Figura 27.</b> Relación entre la calificación de Histología I y neuroticismo.....	62
<b>Figura 28.</b> Relación entre la calificación de Psicología I y neuroticismo.....	62
<b>Figura 29.</b> Relación entre el promedio ponderado y apertura a experiencia.....	64
<b>Figura 30.</b> Relación entre la calificación de Anatomía I y apertura.....	64
<b>Figura 31.</b> Relación entre la calificación de Biología I y apertura.....	65
<b>Figura 32.</b> Relación entre la calificación de Embriología I y apertura.....	65
<b>Figura 33.</b> Relación entre la calificación de Histología I y apertura.....	66
<b>Figura 34.</b> Relación entre la calificación de Psicología I y apertura.....	66

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal identificar si existe una relación entre las notas obtenidas por los estudiantes de primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE y sus resultados obtenidos en la prueba de personalidad IPIP-NEO. Para lograr este objetivo se recolectaron y consolidaron las calificaciones finales de los estudiantes de primer semestre del periodo académico agosto 2017 – enero 2018, tomando en cuenta sólo el promedio ponderado semestral y las calificaciones específicas de las materias de carrera. Además, se recolectaron los resultados de las pruebas de personalidad IPIP-NEO que se tomaron durante el mismo periodo académico por parte de la universidad. La determinación de relación se realizó mediante el cálculo del coeficiente de correlación ( $r$  de Pearson) y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ) entre las variables mediante medios informáticos. Los resultados indicaron que los niveles de escrupulosidad de los estudiantes tienen una relación lineal positiva con sus calificaciones finales ( $r = 0.38$  para el promedio ponderado), mientras que los niveles de neuroticismo presentaron una correlación negativa moderada ( $r = -0.22$  para el promedio ponderado). Los niveles de extraversión, afabilidad y apertura a la experiencia no demostraron correlación importante con las notas globales y específicas de los estudiantes. Los hallazgos sugieren que el nivel de escrupulosidad y neuroticismo podrían considerarse factores de protección o de riesgo para el rendimiento de los estudiantes del primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **ESTUDIANTES DE MEDICINA**
- **RASGOS DE PERSONALIDAD**
- **CALIFICACIONES**

## **ABSTRACT**

The main objective of this research is to identify if there is any quantifiable relationship between the final grades of first-semester medical students in UIDE and their results in the IPIP-NEO personality test. To achieve this, the final grades of first-semester students from the School of Medicine's fall cohort (August 2017 – January 2018) were collected and properly tabulated. Only grades obtained from career-oriented subjects and the students' weighted average were considered. Afterwards, results from the IPIP-NEO personality test were collected and tabulated, using reports obtained from an examination taken in psychology class during the same academic period. The relationship was studied by calculating both the correlation coefficient (Pearson's  $r$ ) and the determination coefficient ( $r^2$ ) for each variable. Results showed that the students' conscientiousness score had a direct positive relation with their final grades ( $r = 0.38$  for weighted average). On the other hand, the neuroticism trait showed a moderate negative correlation with the students' score ( $r = -0.22$  for weighted average). Levels of extraversion, agreeableness and openness resulted in no significant correlation with final weighted averages and specific grades. These findings suggest that higher level of conscientiousness could be considered a protective factor for first-semester medical students' final grades, while higher levels of neuroticism could be considered a moderate risk factor.

### **KEYWORDS:**

- **MEDICAL STUDENTS**
- **PERSONALITY TRAITS**
- **GRADES**

## CAPÍTULO I

### 1.1. Introducción

Si bien ha sido estudiada por más de dos siglos, la interacción entre la psicología y el ambiente sigue presentando muchas interrogantes sin resolver. Una de estas interrogantes se refiere a cómo se relacionan los distintos rasgos psicológicos de un individuo con su capacidad de desenvolverse en el ambiente educativo. En las últimas décadas se han observado grandes estudios sobre la importancia de los trastornos de ansiedad y depresión sobre estudiantes universitarios, y cómo estos afectan sus calificaciones, generando mayores tasas de deserción y repitencia. Sin embargo, existe poca evidencia que se centre en aspectos fuera de la esfera emocional e intelectual, como la personalidad.

Pese a que ha sido difícil poder obtener valores cuantificables que describan la personalidad de un individuo, se cree que distintos rasgos pueden favorecer ciertas actividades y afectar otras. En el caso de los estudiantes de medicina de primer semestre, se ha visto una dificultad importante al momento de adaptarse al cambio del entorno de educación media al entorno más exigente de la carrera, incluso luego de haber aprobado el proceso de selección inicial. En base a la teoría de los cinco factores, se propone que esta dificultad tiene relación, en parte, con los rasgos de personalidad del estudiante, y se manifiesta como calificaciones más bajas o más altas dependiendo de su perfil.

## 1.2 Planteamiento del problema

La escuela de medicina de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) se caracteriza por el alto desempeño de sus graduados en exámenes de acreditación nacional e internacional. Ejemplos de esto incluyen su éxito en el examen de acreditación profesional del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) y la tasa de aprobación del Examen de Licenciamiento Médico de los Estados Unidos (USMLE por sus siglas en inglés) (Universidad Internacional del Ecuador, 2018). Sin embargo, este escenario de éxito no es el mismo durante el primer semestre de la carrera, donde la diferencia en las calificaciones finales presenta patrones más variables que los de semestres superiores. Para evidenciar esto, se recopilaron los reportes de calificación finales correspondientes a las promociones de los periodos de Marzo – Julio 2016, Septiembre 2016 – Enero 2017 y Marzo – Julio 2017, en donde se observan los patrones generales de calificación por semestre.

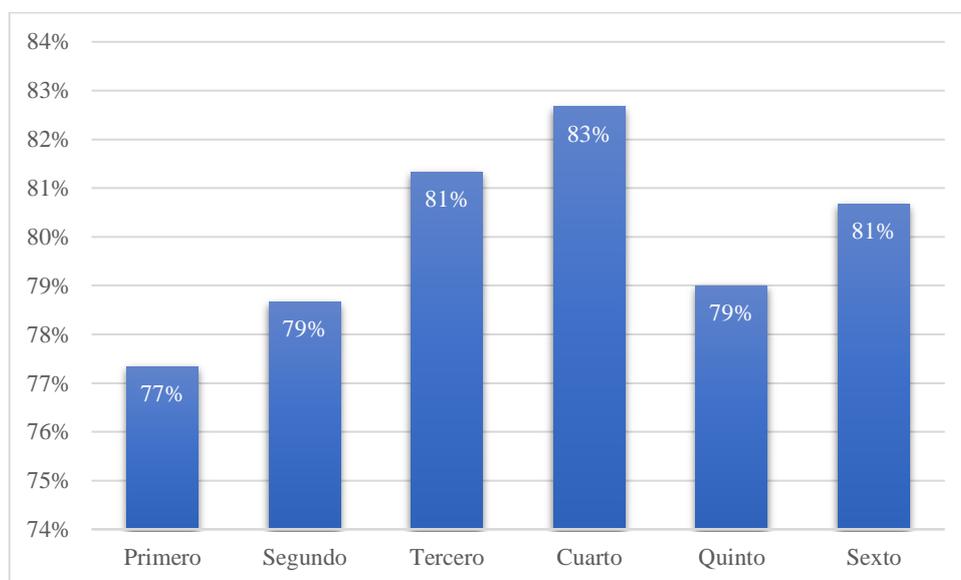
Tabla 1.

*Consolidado de resultados académicos entre marzo 2016 y julio 2017*

Semestre	Número Alumnos	Número de Pérdidas Semestrales	Porcentaje de Pérdida	Promedio Académico	Desviación Estándar
Primero	97	29	30%	77%	10%
Segundo	120	29	24%	79%	9%
Tercero	91	9	10%	81%	6%
Cuarto	95	12	13%	83%	6%
Quinto	70	19	27%	79%	5%
Sexto	96	17	18%	81%	6%

Fuentes: Reportes de calificación en ciencias básicas (Coordinación de Ciencias Básicas, 2016) (Coordinación de Ciencias Básicas, 2017) (Coordinación de Ciencias Básicas, 2017)

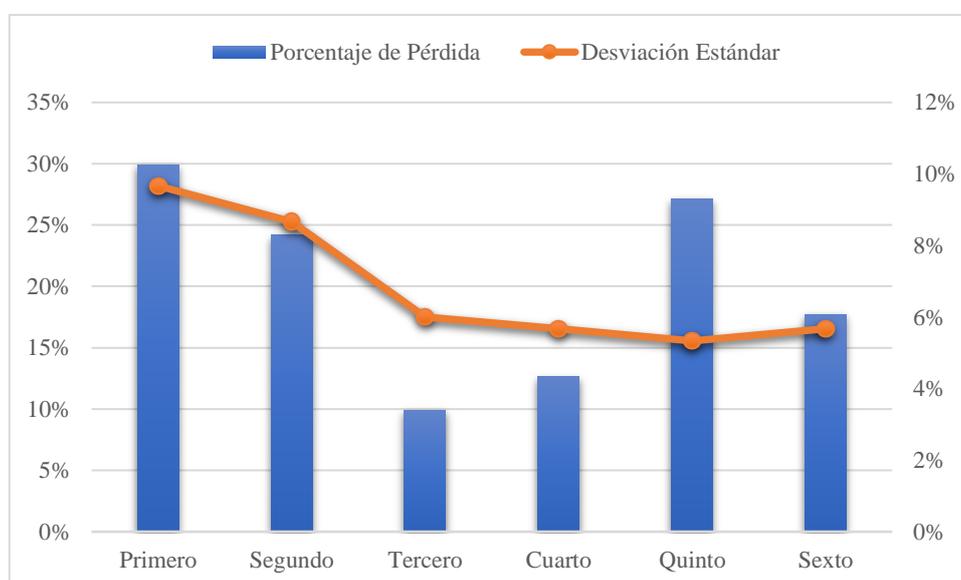
En la Tabla 1 se puede observar que, en las tres cohortes estudiadas entre el año 2016 y 2017, los estudiantes del primer semestre demostraron un mayor porcentaje de pérdida, un promedio académico más bajo y una mayor variabilidad en sus calificaciones, representado por desviaciones estándar más altas. En lo que corresponde al promedio, los estudiantes del primer semestre demostraron un promedio de 77% en las tres promociones estudiadas, mientras que los demás grupos tuvieron un promedio general de 80%, con un rango de 79-83% (ver Figura 1).



*Figura 1.* Promedio de calificaciones en Ciencias Básicas: 2016 - 2017

En lo que corresponde a los porcentajes de pérdida semestral y a la variabilidad de notas, se observó que el primer semestre tuvo la tasa de pérdida más alta de todos los semestres estudiados, con un promedio de 30% para las tres cohortes. Los cinco semestres superiores demostraron un promedio general de 18% de pérdida, con un rango de 10-27% (ver Figura 2). Con respecto a las notas específicas por asignatura, se observó una mayor tasa de pérdida en

Biología Celular y Molecular I y en Histología I, seguidas por Anatomía General y Radiológica I, y mucho menos en Embriología I y Psicología I.



*Figura 2.* Porcentaje de pérdida y desviación de notas en Ciencias Básicas: 2016 – 2017

Con respecto a la desviación estándar entre los distintos promedios de calificación, el primer semestre demostró nuevamente el puntaje más alto, con 10% de desviación. Los semestres subsiguientes demostraron menor variabilidad en sus notas, bajando a 9% en el segundo semestre y entre 5 y 6% en los dos años posteriores (ver Figura 2). Llama la atención que el quinto semestre demuestra un aumento en la tasa de pérdida, pero mantiene una desviación estándar mucho más baja que los demás. Esto sugeriría que existe un factor que homogeniza las notas en un promedio más bajo de manera sistemática, posiblemente relacionado al inicio de prácticas hospitalarias, externado rotativo y materias preclínicas.

Evidentemente, el reprobar una materia genera una serie de consecuencias para un grupo familiar, entre las cuales se incluyen los mayores costos de la educación y el impacto psicológico de no haber aprobado. Sin embargo, el efecto es más dramático aún en la Escuela de Medicina de la UIDE, ya que su reglamento establece que sólo podrán repetir el semestre los estudiantes de primer nivel que tengan los dos mejores promedios entre los alumnos reprobados, y que hayan perdido el semestre en una sola materia (Universidad Internacional del Ecuador, 2014). Consecuencia de esto, los estudiantes que no pueden seguir su carrera en la UIDE tienen el problema agregado de tener que buscar otra universidad para seguir sus estudios, o cambiarse de carrera.

Todo esto aporta a la seriedad del problema, mismo que se ha estudiado desde distintos ángulos sin encontrar una respuesta clara. Con respecto al rendimiento docente, los profesores que dictan las cátedras en el primer semestre también dictan otras cátedras más adelante en la carrera, sin demostrar el mismo problema. A nivel curricular, el primero y segundo semestre manejan prácticamente el mismo programa general (con muchos de los mismos profesores), ya que sus materias corresponden a la continuación de materias previas (Ej.: Anatomía I en primer semestre y Anatomía II en segundo), sin embargo, ambos tienen rendimientos muy distintos. Finalmente, los cambios provocados por la rotación de docentes no han generado cambios cuantiosos en el rendimiento global de las tres cohortes. Esto sugiere que el comportamiento descrito no corresponde a una causa que afecta drásticamente las calificaciones estudiantiles, sino que probablemente responde a una serie de múltiples factores más pequeños (y menos obvios) que se acumulan para provocar un problema complejo.

A pesar de que existen varios factores que pueden afectar el rendimiento académico, evidencia reciente ha propuesto que ciertos rasgos de personalidad pueden ejercer una influencia significativa sobre los estudiantes de medicina (Lievens, Coetsier, De Fruyt, & De Maesneer, 2002). Según la teoría de los “Cinco Grandes”, existen cinco grandes rasgos de personalidad que afectan de manera importante el comportamiento y desempeño global de un individuo. Estos rasgos son la afabilidad, extraversión, escrupulosidad, apertura a la experiencia y neuroticismo (Eysenck, 2002). La presencia o ausencia de cada uno de estos rasgos puede influir sobre la forma en la que la persona resuelve problemas, maneja el estrés, se relaciona con su ambiente y aprende, entre otros. Como consecuencia de esto, la aproximación al aprendizaje variará entre estudiantes con personalidades distintas. Lastimosamente, el estudio de rasgos de personalidad no es una práctica habitual en las instituciones de educación superior, por lo que no se conoce el alcance de su influencia sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, en caso de ser un factor significativo, puede que las calificaciones obtenidas durante el primer semestre de la carrera estén filtrando a estudiantes con personalidades distintas en lugar de estudiantes con más o menos conocimiento de la materia.

En base a lo mencionado, se propone que la presencia de ciertos rasgos de personalidad se asocia con calificaciones más bajas en la carrera de medicina, ya que generan dificultades individuales que no son previstas por el profesor. Al presentar personalidades diversas, algunos estudiantes podrían requerir un seguimiento especial o mayor tiempo de tutorías, lo cual no se puede otorgar sin un proceso estandarizado de identificación de riesgos académicos.

La población estudiada son los estudiantes del primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE durante el periodo académico agosto 2017 – enero 2018. Esta población se compone

de estudiantes de pregrado, con título de bachiller o superior, entre los 17 y 23 años. Todos aprobaron el proceso de admisión y cursaron el primer semestre como estudiantes regulares. Entre las actividades de su clase de psicología, los estudiantes se sometieron a pruebas de personalidad estandarizadas voluntarias.

### **1.3 Formulación del problema**

¿De qué manera se relacionan los rasgos de personalidad de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE con sus calificaciones específicas y globales?

### **1.4 Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son los rasgos de personalidad presentes en los estudiantes del primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE?
- ¿Cuál fue la calificación global y por materia de cada estudiante del primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE?
- ¿Cuál es la relación entre los rasgos de personalidad del estudiante y sus calificaciones específicas y globales durante el primer semestre de medicina de la UIDE?

### **1.5 Objetivos**

#### **1.5.1 Objetivo General**

Establecer la relación entre los rasgos de personalidad y las calificaciones obtenidas por los estudiantes de medicina del primer semestre mediante el estudio de sus resultados en la prueba IPIP-NEO para mejorar las estrategias didácticas y mejorar el aprendizaje individualizado.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar los niveles de cada rasgo de personalidad de los estudiantes del primer semestre de medicina de la UIDE del ciclo agosto 2017 – enero 2018 mediante el análisis de los resultados de sus pruebas IPIP-NEO para obtener una matriz de datos con sus perfiles personales
  
- Consolidar las calificaciones obtenidas por materia y el promedio ponderado de los estudiantes del primer semestre de medicina de la UIDE del ciclo agosto 2017 – enero 2018 mediante el análisis de los reportes de fin de semestre para obtener una matriz con sus resultados personales
  
- Analizar el coeficiente de correlación ( $r$  de Pearson) entre las calificaciones globales y por materia de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE con sus rasgos de personalidad mediante el uso de Microsoft Excel para determinar si existe relación significativa
  
- Analizar el coeficiente de determinación de la relación entre las calificaciones globales y por materia de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE con sus rasgos de personalidad mediante la elevación al cuadrado del coeficiente de correlación para determinar el impacto sobre su rendimiento final

## **1.6 Justificación e importancia**

La importancia del presente proyecto de investigación radica en mejorar las calificaciones en los estudiantes universitarios durante los primeros semestres de sus carreras. Idealmente se busca que cada cohorte tenga un rendimiento relativamente homogéneo en donde se demuestre un aprendizaje apropiado del material estudiado. Sin embargo, al evidenciar unas calificaciones notablemente heterogéneas acompañadas de una alta tasa de pérdida, se debe sospechar de la existencia de factores individuales que estén afectando al rendimiento global. Las bajas calificaciones son un problema actual y prevalente en el Ecuador, donde la tasa de deserción en los primeros años de estudio de pregrado se mantiene elevada. Este problema es especialmente pertinente a la carrera de medicina, donde la carga de materia teórica es particularmente alta y genera dificultades para individualizar el aprendizaje. Si bien existen muchos grupos estudiantiles que se pueden adaptar al régimen académico de la carrera, existen otros que presentan bajo rendimiento desde los primeros niveles, independientemente de su rendimiento escolar. Esta diferencia se manifiesta como mayor heterogeneidad en las calificaciones de estudiantes de primer nivel de la carrera.

En la escuela de medicina de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) se mantiene un elevado nivel de exigencia académica, lo que ha determinado éxito general en sus graduados. Lamentablemente, este éxito no es tan evidente en los estudiantes del primer semestre de la carrera, quienes presentan notas más bajas y heterogéneas. Según la consolidación de reportes de evaluaciones estudiantiles entre los periodos de Marzo 2016 y Julio 2017 (correspondiente a tres promociones) en el área de Ciencias Básicas, los alumnos del primer nivel presentaron 10% de desviación estándar en comparación con el promedio de 6% de semestres superiores (ver Figura 2). De igual manera se observó que el primer semestre

tiende a mostrar tasas de pérdida semestral mucho mayor al promedio general. En las tres cohortes de los periodos Marzo 2016- Julio 2017 se observó que el primer semestre tuvo una pérdida del 30%, que contrasta con el promedio de 18% del resto de semestres de Ciencias Básicas (ver Figura 2). Finalmente, el promedio de calificaciones en el primer semestre se mantiene más bajo que en los demás grupos, con 77% en comparación a 80% de los demás grupos (ver Figura 1). Si bien este patrón es conocido dentro del ámbito académico, sus relaciones causales no están bien estudiadas. En general, se ha considerado que la edad de los estudiantes, el bajo nivel de exigencia a nivel de educación media y el proceso de selección son factores determinantes. Sin embargo, se propone que ciertos rasgos propios del estudiante también pueden influir sobre su crecimiento académico, generando dificultades de adaptación durante sus primeros años de carrera.

Por la naturaleza subjetiva del ser humano, no se puede pretender definir un solo factor que determine un buen rendimiento global. Sin embargo, se ha sugerido que parte de este rendimiento se relaciona con la presencia o ausencia de ciertos rasgos de personalidad. Debido a que la personalidad influye sobre las actitudes del alumno, ésta puede definir su estilo de afrontar los retos de la vida universitaria. Evidentemente, no todos los estilos de afrontamiento generarían los mismos resultados. Según la teoría de los cinco grandes rasgos, la personalidad puede clasificarse en base a la presencia de rasgos de neuroticismo, afabilidad, extraversión, escrupulosidad y apertura a la experiencia. La combinación de estos puede generar distintas necesidades al momento de someterse a un proceso de enseñanza-aprendizaje, las cuales no necesariamente se ven satisfechas por las universidades. Es por este motivo que la identificación de rasgos de personalidad relacionados a bajo rendimiento académico y la creación de una

propuesta de gestión relativa a este problema podría favorecer a la instauración temprana de estrategias para individualizar la educación y disminuir el porcentaje de pérdida de semestre.

Desde un punto de vista legal, la identificación de la influencia que ejerce la personalidad del estudiante sobre su rendimiento académico puede ayudar a la lucha contra la discriminación. En el artículo 71 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) se establece la garantía de igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos, librándolos de cualquier tipo de discriminación en las instituciones de educación superior (IES). Sin embargo, si existiera una correlación positiva o negativa entre los rasgos de personalidad y las calificaciones, las universidades podrían estar evaluando inadvertidamente a estudiantes en base a sus perfiles y no sus conocimientos. En este caso, se recomendaría la instauración de métodos de detección y seguimiento a estudiantes con riesgos.

Los principales beneficiarios de este estudio son los estudiantes de medicina, quienes podrán recibir apoyo académico dependiendo de sus rasgos individuales. También se beneficiará a los profesores, quienes podrán identificar la variedad de perfiles estudiantiles a los que se enfrentan, permitiéndoles implementar estrategias metodológicas que se adapten a cada grupo individual. Finalmente, se beneficiará a la Escuela de Medicina de la UIDE ya que se disminuirá la tasa de pérdida de semestre y, por ende, la tasa deserción y repitencia.

## CAPÍTULO II

### 2.1 Antecedentes del estado del arte

Se conoce que la individualización del proceso de aprendizaje es una de las claves del éxito académico, ya que las características que hacen único al estudiante afectan cómo se aproxima a una clase. Una de las estrategias implementadas en el Ecuador para asegurar esta individualización es la realización de tutorías a nivel universitario, con las cuales se pretende vencer la barrera del aprendizaje pasivo. Lastimosamente, la tutoría sólo es tan efectiva como su tutor, y se ha observado que este proceso, conocido como “mentorías” en Brasil, no está libre de defectos. En un estudio publicado por la revista médica de Sao Paulo se analizaron las dificultades de los mentores para asumir su trabajo y responsabilidades frente a grupos heterogéneos de estudiantes. Llama la atención que los resultados revelan dudas acerca de sus roles, frustración con la asistencia estudiantil y sobrecarga laboral, todo lo cual resuelven mediante conocimiento empírico. Sin embargo, los autores mencionan que queda abierta la posibilidad de una “dificultad para percibir dificultades” en algunos mentores, lo que puede sesgar estos resultados (Gonçalves & Bellodi, 2012). Este estudio resalta cómo los profesores usan sus propias cogniciones para resolver problemas con los estudiantes. La solución/explicación en base a experiencia es parte de la naturaleza humana, pero ciertamente tiene sus limitaciones. El ser humano no puede percibir más allá de su propia consciencia subjetiva, por lo que intentar entender a un estudiante desde la experiencia individual debe considerarse una práctica sesgada (Eguíluz, 2013). Esta limitación se aumenta aún más al considerar que nuestra capacidad de empatía es mejor cuando nos parecemos al sujeto, algo que no suele suceder entre profesores y estudiantes. La brecha generacional, la cultura y la propia personalidad pueden modificar y distorsionar la capacidad de entender realmente qué es lo que pasa con los estudiantes.

Una de las evaluaciones que se utiliza para medir los cinco factores de la personalidad es la prueba IPIP (*International Personality Item Pool*, por sus siglas en inglés). La prueba IPIP de 50 ítems fue evaluada en el 2008 en un estudio con 1727 estudiantes de tercer nivel. Los resultados de la prueba demostraron rigidez de los resultados (confiabilidad elevada) que trasciende grupos étnicos, aunque demuestra cierta variabilidad en algunos de sus parámetros (Ehrhart, Roesch, Ehrhart, & Kilian, 2008). La prueba IPIP-NEO fue evaluada en el año 2014 en un grupo de más de 300 estudiantes de pregrado, utilizando dos variantes para fines de comparación. Las baterías utilizadas fueron la prueba de 300 ítems y una modificación de 120 ítems, llegando a la conclusión de que ambas pruebas son similares en cuanto a su confiabilidad y validez. Cabe mencionar que la prueba IPIP NEO de 120 ítems presenta la ventaja de ser de dominio público, y poder ser utilizada por investigaciones sin necesidad de autorización personal o compra de productos (Maples, Guan, Carter, & Miller, 2014). De forma alternativa, el Mini-IPIP, una versión compuesta de tan solo 20 ítems también ha demostrado poca variabilidad entre sus resultados y puede ser recomendable en caso de necesitar pruebas cortas o tener poblaciones muy numerosas (Donnellan, Oswald, Baird, & Lucas, 2006).

Los factores de personalidad como medidores de éxito académico ya han generado un interés en Europa, donde un estudio neerlandés realizó un seguimiento longitudinal en una cohorte de 631 estudiantes de medicina. El objetivo del estudio fue determinar qué rasgos determinaban mayor éxito en las ciencias preclínicas (primeros tres años de la carrera). Los resultados correlacionaron a la escrupulosidad con mayor éxito académico. De forma interesante, también se encontró que los estudiantes de medicina tienden a ser extravertidos y afables, rasgos que no necesariamente se asocian con mayor éxito (Lievens, Coetsier, De Fruyt, & De Maesneer, 2002).

En un metaanálisis publicado en el 2009 por la revista *Psychological Bulletin*, se demuestra la relación entre ciertos rasgos de personalidad y el éxito académico en el tercer nivel de educación. El estudio determinó que los rasgos que se relacionan con mayor éxito a nivel universitario fueron afabilidad, escrupulosidad y apertura la experiencia (Poropat, 2009). Estos resultados son respaldados por el estudio de Powell et al, donde se evidencia que el éxito académico tiene una fuerte relación con la escrupulosidad (Powell, Nettelbeck, & Burns, 2017). Por otro lado, se ha propuesto que la apertura a la experiencia y la afabilidad pueden influir positivamente sobre el éxito académico estudiantil, aunque se han observado resultados menos claros que los presentados con respecto a la escrupulosidad (Zeidner & Matthews, 2012). En base a la evidencia presentada, se puede encontrar un fuerte respaldo teórico sobre la influencia de la personalidad según la teoría de los cinco factores y el éxito académico. Sin embargo, la determinación de los rasgos de personalidad no es una práctica común en universidades locales, donde se da más importancia a la determinación de la inteligencia cristalizada y fluida mediante exámenes “psicométricos” o de “aptitud diferencial”, tal como se evidencia en los requisitos de ingreso a varias universidades privadas de Quito (Universidad Internacional del Ecuador, 2014) (Universidad San Francisco de Quito, 2018) (Universidad Tecnológica Equinoccial, 2018) (Universidad de las Américas, 2018) (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2018).

Es relativamente común encontrar pruebas de inteligencia dentro de las evaluaciones de ingreso a universidades o al campo laboral. Por definición, la inteligencia permite al individuo resolver problemas nuevos de forma rápida, lo que hace que su medición sea deseable (Eguíluz, 2013). Ya que ambos factores están relacionados a nivel cognitivo, se podría sospechar que los resultados de las pruebas de personalidad se verían influidos por la inteligencia del individuo, volviendo redundante su aplicación en estudiantes cuyos coeficientes intelectuales (IQ por sus

siglas en inglés) ya han sido determinados. Sin embargo, esta apreciación no es del todo correcta, ya que se ha observado que los rasgos de personalidad son invariantes en grupos con distinta capacidad cognitiva, demostrando que el resultado de la prueba IPIP no varía en función del IQ (Waiyavutti, Johnson, & Deary, 2012).

La relación entre los rasgos de personalidad y el éxito académico ciertamente es multifactorial. Sin embargo, puede tener que ver con cómo se responde al estrés y cómo el estudiante se enfrenta a problemas como tareas y estudio. En un estudio suizo publicado en abril del 2017, se relacionan los resultados de la prueba de cinco factores con la procrastinación estudiantil. En sus resultados se encuentra una correlación entre las personalidades neuróticas y extravertidas con la procrastinación activa, lo que determina un menor éxito universitario (Kim, Fernandez, & Terrier, 2016).

## **2.2 Fundamentación psicológica**

Si bien cada teoría psicológica tiene su propia aproximación al estudio de la personalidad, la teoría de los cinco factores ha sido una de las propuestas con mayor aceptación desde el punto de vista investigativo. Uno de los problemas más comunes al momento de discutir sobre la personalidad es la dificultad para evitar el sesgo cultural. Naturalmente, el contexto en el que uno se desenvuelve puede generar la aparición de distintos “rasgos” que son propios de una cultura, lo que haría imposible el análisis universal de la personalidad. Sin embargo, se ha observado que los estudios realizados bajo la teoría de los cinco factores son adaptables a la realidad de distintos continentes a pesar de sus limitaciones culturales (Allik, Realo, & McCrae, 2013). Esto se explica ya que, pese a que cada cultura tiene sus

particularidades, estas podrían manifestarse de una u otra forma dentro de alguna de las cinco dimensiones propuestas por esta teoría.

Naturalmente, el estudio de la personalidad no sólo es afectado por la cultura de la población. El idioma, un fuerte influenciador del pensamiento (Eguíluz, 2013), también puede generar dificultades al momento de aplicar cuestionarios y clasificar resultados. En el caso de la teoría de los cinco factores, se ha observado que existe relativa estabilidad en los resultados de países con idiomas derivados de aquellos nativos a Europa del norte. Sin embargo, esta disminuye con otros idiomas como el griego y el italiano, particularmente en el componente de apertura a la experiencia y el subcomponente de intelectualismo (Saucier & Srivastava, 2015). Pese a esto, las limitaciones no son tan significativas como para afectar el rendimiento global del cuestionario, y la teoría de los cinco factores sigue proporcionando una base de inmensa ayuda para categorizar y ordenar el conocimiento científico en el área de la personalidad (Allik, Realo, & McCrae, 2013) (Saucier & Srivastava, 2015).

En el campo de la educación, la mayor parte de la evidencia se ha enfocado en la ansiedad y la inteligencia. Sin embargo, nuevos estudios buscan estudiar la relación entre la personalidad y el desempeño académico. Por ejemplo, se ha mencionado que todos los seres humanos tienden a procrastinar de un momento a otro, pero no todos procrastinan de la misma forma ni en la misma cantidad. A nivel académico, la procrastinación se relaciona con peores resultados (Kim, Fernandez, & Terrier, 2016), y esta ha sido vinculada a ciertos rasgos según la teoría de los cinco factores. En particular, se ha visto que menores niveles en el rasgo de escrupulosidad se relacionan con mayor procrastinación, lo que lleva a un menor rendimiento

académico (Eerde, 2004). Por otro lado, se ha propuesto como los cinco factores pueden afectar no solo éxito académico, sino la variabilidad en la motivación, competencia emocional y salud mental, todos los cuales influyen en la capacidad de obtener mejores o peores calificaciones durante la carrera (Zeidner & Matthews, 2012).

### **2.3 Fundamentación legal**

El tema en cuestión se fundamenta elementalmente en los requerimientos educativos establecidos por la Constitución de la República, que menciona que la educación deberá ser inclusiva, por lo que debería ser capaz de englobar a toda la población (Art. 27. Constitución de la República del Ecuador, RO 449, 20 de octubre del 2008). Al no lograr una individualización del proceso de aprendizaje, el docente o establecimiento estaría incurriendo (de forma inadvertida) en un proceso discriminatorio, donde el microcurrículo favorece a unos estudiantes por sobre otros. Si bien la identificación de estudiantes que no deben aprobar una materia es fundamental para la existencia del sistema de educación superior, es deber de los actores del sistema el asegurar que las evaluaciones sean válidas y confiables. Caso contrario, las universidades serían poco más que centros de entrenamiento para estudiantes que cumplan un perfil particular, en lugar de núcleos de formación que ofrezcan un aprendizaje integral a todos quienes accedan a ellos.

De igual manera, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) estipula, en su artículo 71, que los establecimientos de educación superior deben garantizar la igualdad de oportunidades (Ley Orgánica de Educación Superior, RO 298, 12 de octubre del 2010) y, en particular, una competencia justa. La Escuela de Medicina de la UIDE se esfuerza en promover

esto mediante la transparencia de sus procesos y su política de puertas abiertas, el seguimiento a estudiantes con problemas académicos, la asignación de ayuda financiera en base a la situación socioeconómica del estudiante y el trabajo con el departamento de bienestar estudiantil (Universidad Internacional del Ecuador, 2014, págs. 12, 26, 29, 41). De igual manera se pretende fomentar en los estudiantes un sentido de pertenencia, justicia, honestidad e igualdad con el juramento y firma de un código de honor (Universidad Internacional del Ecuador, 2018). Sin embargo, pese a estos esfuerzos, una institución no puede prevenir un problema que no sabe que existe. Si bien la ley no menciona el contexto psicológico estudiantil, la evidencia que se ha presentado sugiere que se debería determinar si la presencia de ciertos rasgos de personalidad tiene relación directa con calificaciones más bajas, lo que podría provocar una desventaja imprevista en ciertos ambientes académicos. Si bien es virtualmente imposible adaptar el escenario de clases a todos los estudiantes individuales, el reconocer que un grupo tiene ciertas características de personalidad dominantes puede ayudar a que el aprendizaje sea mejor adaptado. De igual manera, si se identifica que un rasgo de personalidad favorece a peores notas en una materia en particular o de forma global, se puede iniciar un proceso de trabajo para identificar qué está pasando a nivel meso y microcurricular y qué puede hacerse desde la coordinación académica para apoyar a estos grupos. Se debe tener en cuenta que en ninguno de los casos se trata de etiquetar a los estudiantes con diagnósticos que provoquen peor discriminación, sino que se debe manejar la información de manera confidencial para mejorar la estructura del currículo y capacitar a los docentes.

## 2.4 Marco teórico

### 2.4.1 Rasgos de personalidad

Desde el inicio del estudio de la psicología, la personalidad ha sido un centro de gran interés para los profesionales de la salud mental (Sánchez , 2012) (Lama Toro, 2004). Lastimosamente, a pesar de este interés, su conceptualización y estudio es muy complejo. Actualmente se entiende que la personalidad comprende el conjunto de características que influyen sobre la forma en la que la persona se comporta, incluyendo principalmente elementos conductuales, cognitivos y emocionales (Delgado, 2015). Esta definición supone que existen ciertos patrones de pensamiento, emoción y conducta que son relativamente estables en el tiempo, y que modifican la forma en la que la persona interactúa con su realidad. Esto se conoce como *rasgo*. A diferencia del rasgo, el principio de *estado* se refiere al estado mental actual, el cual es mucho más variable en tiempo y más dependiente de la situación contextual (Oyebode, 2016). Esta diferenciación es de gran importancia para entender la personalidad ya que un individuo que presenta un estado mental no necesariamente lo presenta como un rasgo y, por ende, no necesariamente es parte de su personalidad.

Al igual que todo aspecto en la psicología, el estudio de la personalidad tiene enfoques distintos dependiendo de la teoría que se aplique, y cada cual respalda sus propios argumentos con diferentes formas de evidencia. Una de las teorías más populares corresponde a la rama psicodinámica, derivada del psicoanálisis Freudiano. Según esta teoría, la personalidad de un individuo está determinada por elementos ocultos en un espacio psíquico conocido como el inconsciente, al que la persona consciente no puede tener acceso. El inconsciente en sí tiene dos fuerzas principales que dominan las motivaciones de autosatisfacción y de represión moral: el Ello y el Superyó, respectivamente. Finalmente, la personalidad se expresará en base al manejo

de estas energías por un tercer elemento llamado el Yo o Ego, quien a su vez interactúa con el ambiente externo. Adicionalmente, la teoría psicodinámica habla de que ciertos patrones de comportamiento se determinan en base a fijaciones, o defectos en el desarrollo psicosexual descrito por el mismo Freud (Feldman, 2017).

Otro enfoque importante para estudiar la personalidad es el de la teoría conductista, popularizada por John Watson y B. F. Skinner. Según el conductismo, la personalidad no sería más que un patrón de pensamiento y comportamiento observable que se forma de acuerdo con los estímulos que hayan sido proporcionados por el ambiente del individuo. Entonces, todo ser humano sería “programable” y “reprogramable” con una serie de refuerzos y castigos adecuados (Eysenck, 2002).

Otras ramas psicológicas han buscado estudiar el comportamiento desde sus bases biológicas. Por su parte, la rama de las neurociencias explica el comportamiento, pensamiento y emoción como producto de la función de distintas áreas de la corteza cerebral y de la liberación de neurotransmisores. Esta teoría se fundamenta en el análisis empírico de las lesiones cerebrales y el cambio de comportamiento. Por ejemplo, se describe el famoso caso de Phineas Gage, quien recibió una lesión masiva del lóbulo frontal, lo que le provocó un cambio conductual caracterizado por aumento de la impulsividad y agresividad (Eguíluz, 2013). Otros ejemplos incluyen la lesión bilateral de la amígdala cerebral y la lesión del lóbulo temporal, que producen alteraciones emocionales y cambios en la moralidad, sexualidad o tendencia a la obsesión, respectivamente (Kolb & Whishaw, 2017). En una línea similar, la rama de la psicología evolutiva defiende que las estructuras cerebrales se relacionan con procesos

evolutivos tanto biológicos (incluyendo estructuras cerebrales y genes) como antropológicos (incluyendo patrones culturales y de pensamiento) (Buss, 2012).

Si bien todas las teorías antes mencionadas tienen sus fundamentos basados en evidencia de distintos niveles, todas tienden a la ciencia explicativa más que a la fenomenológica. Esto significa que, si bien se ha logrado mucho en el intento por explicar la personalidad, las teorías mencionadas no la han logrado clasificar objetivamente de manera que permita predecir de forma confiable el comportamiento de una persona. Esta sería la virtud de los enfoques basados en rasgos, que buscan cuantificar la presencia de ciertos rasgos de personalidad en lugar de explicar de dónde vienen. Una vez realizada la identificación, se puede utilizar la información para predecir problemas y trabajar de manera preventiva, al igual que identificar fortalezas que puedan ser explotadas. De todas estas, se espera que la teoría de los cinco factores de personalidad o los “cinco grandes” ayude a unificar a la psicología y la psiquiatría bajo un solo idioma (Oyebode, 2016).

La teoría de los cinco factores divide a la personalidad en cinco rasgos principales: la extraversión, la afabilidad, el neuroticismo, la escrupulosidad y la apertura a la experiencia. Cada uno de los cinco rasgos existe como un *continuum* bipolar, en donde el paciente puede localizarse en un punto medio, o tender hacia los polos. Entonces, si se toma como ejemplo el rasgo de extraversión, el resultado definirá qué tan abierto es el paciente al momento de relacionarse socialmente, y qué tan fácilmente se expresa en público (por ende, tenderá hacia la extraversión o su polo negativo, la introversión). Lo mismo sucede con los otros cuatro rasgos, en donde se evalúa la capacidad de empatía y agrado (afabilidad), la meticulosidad y

disciplina (escrupulosidad), la capacidad de salirse del área segura y tener pensamiento creativo (apertura a la experiencia) y el nivel de ansiedad como rasgo y rigidez (neuroticismo). Cabe mencionar que de todos estos, el único rasgo que tiene connotaciones patológicas en su exceso es el neuroticismo, que implica facilidad para sufrir ansiedad en situaciones que no deberían producirla, algo que se conoce como ansiedad “desadaptativa” o “neurótica” (Eguíluz, 2013) (Feldman, 2017).

La teoría de los cinco grandes rasgos ha sido aceptada de manera generalizada en el mundo de los recursos humanos, ya que muchos de estos rasgos se asocian con capacidad de producir de forma eficiente y trabajar en equipo (Hattie & Leeson, 2013). Esta evidencia se respalda con el hecho de que la personalidad define la cosmovisión del individuo, o su forma de ver al mundo. Entonces, una persona con elevados niveles de neuroticismo verá al mundo como algo amenazador, y actuará de forma correspondiente. A nivel de psicología educativa, se sabe que existen diversos factores que afectan el rendimiento de los estudiantes, entre los cuales se encuentran la velocidad de procesamiento cognitivo (conocido como factor g), el estilo de aprendizaje, la motivación, y la forma de enfrentar los problemas (Feldman, 2017). De estas, los dos últimos elementos pueden ser afectados directamente por la personalidad del individuo, generando buenos o malos resultados académicos como resultado de su cosmovisión particular (Eguíluz, 2013).

Actualmente existen varias pruebas que evalúan los rasgos de personalidad, sin embargo, no todas siguen la teoría de los cinco factores. Una de las pruebas más utilizadas para este fin es el inventario de personalidad IPIP (*International Personality Item Pool* por sus siglas

en inglés), mismo que ha demostrado un elevado nivel de confiabilidad e invariabilidad entre diferentes géneros y etnias (Ehrhart, Roesch, Ehrhart, & Kilian , 2008). Por su gran éxito, la prueba original del IPIP ha inspirado un gran número de variantes, incluyendo el IPIP-50, IPIP-NEO y mini-IPIP. Si bien cada una de estas pruebas es distinta en base a la cantidad de reactivos que contienen, todas han evidenciado niveles suficientes de confiabilidad y validez (Maples, Guan, Carter, & Miller, 2014) (Donnellan, Oswald, Baird, & Lucas, 2006).

#### **2.4.2 Calificación global y específica en la escuela de medicina**

La escuela de medicina de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) se fundó en el año 2002 bajo el concepto de que los estudiantes de medicina nacionales deberían someterse a estándares de calidad similares a los que se observan en Norteamérica, con el objetivo de que obtengan resultados similares. Bajo esta directriz, la visión de la escuela es ser un referente de calidad en Latinoamérica y tener algunos de los mejores resultados verificables de las universidades regionales (Universidad Internacional del Ecuador, 2014). Para lograr esto, se establecieron algunas políticas de calidad que la diferencian de la mayoría de las universidades del país. Entre las más notables se encuentra la política de aceptar entre el 15 y 20% de los aplicantes, con menos de 70 cupos por semestre. Este proceso de discriminación de aplicantes se realiza mediante cuatro evaluaciones realizadas el mismo día: un examen de conocimientos generales, un examen de inglés, un examen de aptitudes diferenciales (psicométrico) y una entrevista con miembros de la Junta de Escuela. Este proceso resulta en un grupo estudiantil rigurosamente seleccionado de entre 20 y 50 estudiantes en promedio, dependiendo del periodo académico en el que ingresen.

Una vez iniciada su carrera, los estudiantes de medicina se someten a una serie de evaluaciones distintas, dependiendo de cada materia. La carrera se compone tradicionalmente de dos divisiones generales: Ciencias Básicas (tres primeros años) y Ciencias Clínicas (tres últimos años). A su vez, la primera parte de la carrera contiene materias de ciencias básicas generales (primer y segundo año) y ciencias preclínicas (segundo y tercer año). Si bien la malla curricular se divide en semestres, la mayoría de las materias requieren un año de estudio. Entonces, por ejemplo, la cátedra de Anatomía General y Radiológica se divide en dos semestres, y requiere aprobación de ambos para adquirir las competencias necesarias. La evaluación de todas las materias se rige bajo un esquema que busca competencias teóricas, prácticas y actitudinales.

Bajo la malla actual, los estudiantes que ingresan al primer semestre deben aprobar las siguientes materias: Anatomía General y Radiológica I, Biología Celular y Molecular I, Histología I, Psicología I, Embriología I, Cultura Física y Técnicas de Comunicación Básica. Esto implica que, durante su primer año de formación, los estudiantes se someterán a un esquema de trabajo riguroso y demandante, al que la mayoría no ha sido expuesta en sus años de formación media. Durante este periodo, la evaluación del componente teórico se basa en la calificación de exámenes parciales y un examen final por materia, además de trabajos de revisión bibliográfica. El aprendizaje práctico se evalúa mediante la resolución de casos clínicos, disecciones y prácticas de laboratorio de biología e histología. El componente actitudinal se evalúa de forma transversal durante las actividades de reconocimiento en cadáver, participación en laboratorios y clase.

El Reglamento de Estudiantes de la UIDE estipula, en su artículo 36, que la aprobación de una materia requiere una calificación de al menos el 70% de la nota final (ver escala de evaluación en la Tabla 2). Según el artículo 35 del reglamento, para la obtención de esta nota, el profesor debe subir las calificaciones de cada estudiante al portal académico de la institución dentro del plazo establecido. En caso de que se venza el tiempo, el decano de la Facultad debe ser quien establezca la nota según un método de calificación establecido según su criterio. En caso de que el estudiante tenga algún inconveniente con su nota, puede solicitar una revisión de pruebas y exámenes con el mismo docente o una recalificación por parte de otro docente de la misma especialidad.

Tabla 2.  
*Escala de evaluación de la UIDE*

Calificación	Puntaje	Significado a Nivel Promedio
<b>A+</b>	93 – 100	Superior
<b>A</b>	90 – 92	
<b>A-</b>	87 – 89	
<b>B+</b>	83 -86	Sobre el promedio
<b>B</b>	80 – 82	
<b>B-</b>	77 – 79	
<b>C+</b>	73 – 76	Promedio
<b>C</b>	70 - 72	
<b>C-</b>	69 o menos	

Fuente: Reglamento de Estudiantes (Universidad Internacional del Ecuador, 2012)

En caso de que un estudiante no apruebe una materia, éste podría volverse a matricular en la misma materia una segunda vez. Sin embargo, según el artículo 36 del reglamento, la obtención de una tercera matrícula dependerá de la autorización del Decano de la Facultad y del Director General Académico. Por otro lado, los estudiantes que no constan en las listas

oficiales no podrán ser evaluados de ninguna forma, y sus calificaciones no constarán en el sistema informático de la institución (Universidad Internacional del Ecuador, 2012).

Pese a que el Reglamento Estudiantil rige las generalidades de todas las carreras de la UIDE, el mismo documento especifica que la evaluación y políticas de la escuela de medicina, entre otras, se puede sujetar a variaciones, por lo que es importante analizar el reglamento específico de la carrera. Para comenzar, en la escuela de medicina, que actualmente pertenece a la Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y la Vida, se aplica un modelo pedagógico conocido como charla didáctica interactiva, donde los estudiantes deben participar activamente en una clase con enfoque teórico. Este modelo ha sido clasificado como deseable en escuelas de medicina de prestigio en Norteamérica (Schwartzstein & Roberts, 2017), y asegura una cobertura muy amplia de contenido teórico. Sin embargo, lleva el riesgo de no asegurar captar la atención de la totalidad de los estudiantes.

El éxito académico de los estudiantes de medicina se evalúa en base a la calificación obtenida en cada materia, su promedio ponderado final y su aprobación de un nivel a otro. En esta escuela, al igual que en el resto de la universidad, se determina que el estudiante es competente en una materia con una calificación final igual o mayor al 70%. En este caso, corresponde a una nota de 28 puntos sobre 40. Como ya se mencionó, esta nota se calcula en base a los resultados de evaluaciones escritas parciales, prácticas de laboratorio, trabajos, consultas y un examen final. A partir del segundo semestre, los estudiantes también rendirán un examen integrador de conocimientos que consta de 140 preguntas de toda la carrera, que aporta un valor para todas las materias. Otros medidores de éxito académico que no se aplican

al primer semestre incluyen rotaciones en hospitales, acceso a rotaciones internacionales o evaluación integral por el NBME (*National Board of Medical Examiners*, por sus siglas en inglés) (Universidad Internacional del Ecuador, 2014).

Por otro lado, los estudiantes del primer semestre de medicina están sujetos a una variable adicional que determinará su futuro en la carrera. A diferencia del resto de semestres, los estudiantes de primer nivel que reprobaban en al menos una materia tienen ciertas limitaciones para volver a matricularse en la carrera. Para comenzar, el reglamento de medicina establece que ningún estudiante que pierda el semestre en dos o más materias puede volver a matricularse en el mismo semestre. Además, entre los estudiantes que han reprobado una sola materia, sólo pueden repetir los candidatos con mejor promedio ponderado. Entonces, de la totalidad de estudiantes que pierden el primer semestre, en promedio sólo pueden repetir dos o tres, existiendo el caso de semestres sin ningún estudiante con segunda matrícula (Universidad Internacional del Ecuador, 2014). El objetivo de esta práctica es evitar que los estudiantes jóvenes pierdan mucho tiempo y dinero si la carrera les resulta más difícil de lo que pensaban, y que no se pierdan cupos para nuevos estudiantes. Sin embargo, esta realidad pone una presión adicional a los estudiantes con bajas calificaciones, lo que puede provocar distintas reacciones dependiendo de sus perfiles individuales.

Finalmente, la Escuela de Medicina tiene como política el no aceptar terceras matrículas de ningún estudiante, en ninguna circunstancia. Entonces, todo estudiante que pierda su segunda matrícula en una cátedra deberá retirarse de la carrera. Bajo la misma línea, y con la finalidad de asegurar la calidad de los graduados, no se aceptan exámenes supletorios ni de

recuperación que no hayan sido programados y aprobados por las distintas coordinaciones. Para asegurar la justicia bajo un reglamento tan estricto, la Junta de Escuela (compuesta por el Coordinador de Ciencias Básicas, el Coordinador de Ciencias Clínicas, el Coordinador Académico, el Director de Gestión de Calidad, la Coordinadora General y el Decano) verifica la integridad de las calificaciones y analiza los patrones estadísticos de cada materia, buscando errores de proceso y posibles sesgos antes de que estas sean asentadas en el sistema institucional. En el caso del primer año de medicina, la Junta de Escuela también se reúne con cada estudiante luego de diez semanas de iniciadas las clases para entregarles sus notas parciales, entregar recomendaciones y recibir retroalimentación.

### **2.4.3 Influencia de los rasgos de personalidad en las calificaciones**

Los estudiantes universitarios en general se deben someter a un proceso de adaptación a los nuevos factores a los que están expuestos. Este proceso incluye la adaptación a un escenario nuevo, exposición a distintos grupos de compañeros, nuevos métodos de evaluación y nuevos grupos docentes. Además de esto, la carrera de medicina tiene un factor adicional que es la intensidad del estudio, el alto requisito de conocimiento teórico, la verticalidad tradicional de la jerarquía médica (difícil de cambiar en docentes de mayor edad) y las expectativas sobre la carrera (Sanchez, Lifshitz, & Vilar, 2015). Inevitablemente, este proceso de adaptación es distinto para cada persona, pero en todos genera algún grado de ansiedad. Dependiendo del caso, esta ansiedad puede ser suficiente como para revelar un trastorno de la personalidad que antes sólo pasaba como rasgos de una persona peculiar (Sue, 2014).

La dificultad para la adaptación al medio generará en toda persona una necesidad de afrontamiento del estrés. Este afrontamiento puede darse por varias vías, provocando cambios en la conducta, en sus cogniciones o en su aproximación emocional. Sin embargo, ciertos patrones de afrontamiento pueden llevar a un proceso patológico como la evitación, la distorsión de la realidad mediante mecanismos de defensa o el aislamiento afectivo (Feldman, 2017). En caso de que el estresor se mantenga por tiempo prolongado, este generará un agotamiento de los recursos psíquicos y llevará al daño psicológico, usualmente expresándose como un trastorno del estado de ánimo o de ansiedad (Sue, 2014). En los estudiantes de medicina, la prevalencia de los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad no es baja en absoluto. Estudios realizados en facultades médicas de Latinoamérica han demostrado tasas de depresión de hasta el 16% de la población (Sanchez, Lifshitz, & Vilar, 2015). Por otro lado, una revisión sistemática reporta tasas de ansiedad superiores al 8% en escuelas de medicina fuera de Norteamérica (Hope & Henderson, 2014).

Lastimosamente, pese a que los trastornos del estado de ánimo y ansiedad están muy bien descritos y estudiados en los estudiantes de medicina, sus comorbilidades no han recibido tanta atención. Según el DSM 5 (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales), muchos trastornos de la personalidad pueden confundirse con trastornos de ansiedad, fobias o depresión y que, en Estados Unidos, al menos un 15% de la población podría ser diagnosticada con uno de estos trastornos. Estos incluyen la personalidad paranoide, esquizoide, esquizotípica, antisocial, límite (también conocida como limítrofe), histriónica, narcisista, evitativa, dependiente y obsesivo-compulsiva (también conocida como anancástica) (American Psychiatric Association, 2014).

Ahora bien, un estudiante que presente un trastorno o rasgo de personalidad particular no necesariamente tendrá dificultades para adaptarse al medio, siempre y cuando el medio favorezca sus rasgos individuales (Vallejo, 2006). Entonces, si un estudiante es excesivamente meticuloso y detallista y se expone a un medio que favorece su conducta, como un examen teórico, no tendrá problema para desenvolverse y adaptarse al medio. Sin embargo, al momento de exponerse a una situación de emergencia podría manifestar frustración y angustia por no poder dedicar tiempo al detalle. De igual manera, un estudiante muy extravertido y afable se encontrará más a gusto participando de talleres prácticos en grupo y demostrando sus habilidades clínicas que escuchando una charla magistral y resolviendo exámenes individuales. Lastimosamente, mientras el sistema de educación superior no fortalezca su conocimiento de los estudiantes como individuos dinámicos con cosmovisiones propias y rasgos únicos se seguirá manejando el problema desde el síntoma, que es la depresión, ansiedad y bajas calificaciones.

## 2.5 Marco conceptual

**Afabilidad:** Rasgo de la personalidad. Se refiere a qué tan “agradable” es el paciente en su relación con los demás. Incluye su capacidad de ser empático al momento de relacionarse y su preocupación por los demás (Delgado, 2015) (Eysenck, 2002).

**Apertura a la Experiencia:** Rasgo de la personalidad. Se refiere a la capacidad del paciente de salir de su “zona de seguridad” para experimentar nuevos ambientes o formas de pensar. Se relaciona con la creatividad, el pensamiento divergente y la curiosidad (Delgado, 2015) (Eysenck, 2002).

**Ello, Yo y Superyó:** Según la teoría psicoanalítica de Freud, son tres elementos fundamentales de la estructura de la psiquis humana. El Ello gobierna el componente de autosatisfacción y placer inmediato, el Superyó gobierna el principio moralista y el bienestar social, mientras que el Yo balancea las demandas de los dos para construir la identidad. La personalidad puede resultar de la interacción de los tres con el ambiente (Feldman, 2017).

**Empatía:** Se refiere a la capacidad que tiene un individuo para sentir, subjetivamente, algo igual o similar a lo que siente otra persona. Una persona empática compartirá la vivencia emocional de quienes le rodean y será capaz de comprender de forma más íntima los fenómenos emocionales de sus pares. Se diferencia de la simpatía en que esta última habla de sentir “con” el otro y no “como” el otro. En este caso la vivencia emocional es más bien condescendiente (Oyebode, 2016) (Eguíluz, 2013).

**Escrupulosidad:** Rasgo de la personalidad. Se refiere al nivel de meticulosidad, preocupación por los detalles y disciplina que demuestra el paciente. Se relaciona con el control de impulsos, la planificación estratégica y la identificación de objetivos de trabajo (Delgado, 2015) (Eysenck, 2002).

**Extraversión:** Rasgo de la personalidad. Se refiere al nivel de expresión emocional que tiene un paciente, y su capacidad de entender y compartir su experiencia afectiva. Se asocia al gusto por los grandes grupos y por las emociones positivas (Delgado, 2015) (Eysenck, 2002).

**Inconsciente:** Según el psicoanálisis de Freud, se refiere al componente del psiquismo que almacena elementos inaccesibles para la persona consciente. Incluye memorias y

motivaciones, entre otros, que pueden ser muy amenazantes para la integridad de la identidad de la persona. Se diferencia del preconscious en que este último puede ser accedido por la persona luego de cierto esfuerzo (Feldman, 2017).

**Neuroticismo.** Rasgo de la personalidad. Se refiere a la reactividad de una persona frente a un problema. El paciente neurótico colorea su mundo con un tono amenazador y sufre ansiedad por estímulos poco relevantes. Se relaciona con dificultades adaptativas y sufrimiento general (Delgado, 2015) (Eysenck, 2002).

**Personalidad:** Conjunto de rasgos individuales que determinan la cosmovisión general del individuo y guían su proceso de toma de decisiones. Se determina en base a rasgos biológicos, psicológicos y socioculturales e incluye elementos emocionales, cognitivos y conductuales. Existe mucho debate sobre sus especificidades, las cuales son descritas de forma distinta por cada rama de la psicología (Oyebode, 2016) (Feldman, 2017).

**Pruebas de Personalidad:** Exámenes usados por distintas ramas psicológicas para identificar el perfil de personalidad específico de un paciente. Se dividen principalmente en pruebas proyectivas, de autoinforme y de observación naturalista. Las pruebas proyectivas buscan que el inconsciente se proyecte sobre una figura abstracta, el análisis de una imagen o en la narrativa de una historia con el fin de poder ser analizado por el observador. Estas incluyen la prueba de Rorschach, el Test de Apercepción Temática y la prueba de Casa, Árbol, Persona, entre otras. Las pruebas de autoinforme son encuestas, generalmente de opción múltiple, que plantean diversas situaciones. El paciente conscientemente selecciona la opción que mejor se aplica a sus preferencias individuales. Estas pruebas incluyen el IPIP y el inventario multifásico

de personalidad de Minnesota (MMPI), entre otros. La observación naturalista se basa en la observación directa del paciente por parte del evaluador, quien busca distintos patrones de comportamiento en su ambiente natural.

**Temperamento:** Nivel de activación que determina la reacción inmediata ante un estímulo. Se determina de forma biológica y puede ser controlado por la personalidad, pero a diferencia de esta, no puede ser cambiado. Se considera un determinante importante del patrón conductual básico de los seres humanos, especialmente en los niños más jóvenes (Feldman, 2017).

**Trastorno de la Personalidad:** Se refiere a la presencia de características conductuales, cognitivas y emocionales que son relativamente estables en el tiempo y que generan problemas para el funcionamiento social, laboral o personal del individuo. Incluye el trastorno de personalidad paranoide, esquizoide, esquizotípica, antisocial, limítrofe, histriónica, obsesivo-compulsiva, evitativa, dependiente y narcisista (Oyebode, 2016).

**Rendimiento Académico:** Según el reglamento de la Escuela de Medicina de la UIDE, se entiende como el conjunto de calificaciones adquiridas en base a evaluaciones prácticas (casos clínicos, laboratorios, exposiciones y trabajos) y teóricas (evaluaciones escritas de desarrollo y evaluaciones estandarizadas). En el primer semestre de la carrera de medicina se evalúa el rendimiento en las clases de Anatomía General y Radiológica I, Biología Celular y Molecular I, Psicología I, Embriología I e Histología I. De estas, anatomía y biología tienen el mayor puntaje al momento de calcular el promedio ponderado.

## CAPÍTULO III

### 3.1 Hipótesis

H0: El coeficiente de correlación entre los rasgos de personalidad y las calificaciones de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE es igual a cero.

H1: El coeficiente de correlación entre los rasgos de personalidad y las calificaciones de los estudiantes de primer semestre de medicina de la UIDE no es igual a cero.

### 3.2 Identificación de variables

#### 3.2.1 Definición nominal:

La presente investigación utilizará las siguientes variables:

- Rasgos de personalidad
- Calificaciones finales

#### 3.2.2 Definición conceptual:

**Rasgos de personalidad:** Según la teoría de los cinco factores, se refiere al nivel de escrupulosidad, afabilidad, apertura a la experiencia, extraversión y neuroticismo que presenta una persona en base a sus pensamientos, conductas y emociones percibidas. La influencia que ejerce cada rasgo sobre la persona determinaría su forma de enfrentar el mundo y, consecuentemente su patrón de comportamiento general (Delgado, 2015).

**Calificaciones finales:** Se refiere a la suma total de calificaciones parciales obtenidas a lo largo del semestre. Estas incluyen exámenes parciales, trabajos, resolución de casos clínicos,

prácticas de disección y laboratorio y exámenes finales. Se dividen en cinco calificaciones de carrera (específicas) por materia y un promedio ponderado total para todo el semestre. Las materias del primer semestre son Anatomía General y Radiológica I, Biología Celular y Molecular I, Histología I, Embriología I y Psicología I. El promedio ponderado se calcula en base a la cantidad de horas que corresponde a cada materia (Universidad Internacional del Ecuador, 2014).

### **3.2.3 Definición operacional:**

Para las variables identificadas: rasgos de personalidad y calificaciones finales se realizó la operacionalización correspondiente.

Para la variable rasgos de personalidad se identificaron cinco categorías: extraversión, afabilidad, escrupulosidad, neuroticismo y apertura a la experiencia. Cada una de las categorías pudo ser evaluada mediante un indicador cuantitativo (escala de 1 a 100) determinado por el instrumento de recolección IPIP-NEO (ver Tabla 3).

Para la variable calificaciones finales se identificaron seis categorías: promedio ponderado, Anatomía General y Radiológica I, Biología Celular y Molecular I, Embriología I, Histología I y Psicología I. El indicador de cada una de estas categorías fue el porcentaje obtenido de la nota máxima posible (ver Tabla 4).

Tabla 3.  
Cuadro de operacionalización de la variable independiente

<b>Variable 1:</b>		<b>Rasgos de personalidad</b>	
<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos de recolección de Información</b>
<b>Según el modelo de cinco factores, los rasgos de personalidad son características individuales que influyen en cómo la persona enfrenta diversas situaciones (Delgado, 2015)</b>	Afabilidad	Nivel de preferencia hacia actividades que demuestren interés y comprensión en los demás	IPIP-NEO de 120 ítems
	Extraversión	Nivel de preferencia hacia actividades que demuestren interacción activa con otras personas	IPIP-NEO de 120 ítems
	Escrupulosidad	Nivel de preferencia hacia actividades que demuestren gran atención al detalle, autocontrol y disciplina	IPIP-NEO de 120 ítems
	Apertura a la experiencia	Nivel de preferencia hacia actividades que permitan a la persona probar experiencias nuevas	IPIP-NEO de 120 ítems
	Neuroticismo	Nivel de preferencia hacia actividades que demuestren dificultad para adaptarse a situaciones nuevas y ansiedad	IPIP-NEO de 120 ítems

Elaborado por el autor (2018)

Tabla 4.  
Cuadro de operacionalización de la variable dependiente

Variable 2:		Calificaciones finales		
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Técnicas de investigación	Instrumentos de investigación
<b>Las calificaciones finales corresponden al puntaje obtenido por el estudiante al final del semestre luego de haber sido sometido a varias evaluaciones teóricas y prácticas (Universidad Internacional del Ecuador, 2014).</b>	Promedio Ponderado	Porcentaje obtenido de nota total considerando el valor final de cada materia	Revisión documental	Registro de evaluaciones y notas de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE
	Anatomía I	Porcentaje obtenido de la nota total específica a la materia	Revisión documental	Registro de evaluaciones y notas de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE
	Biología Celular y Molecular I	Porcentaje obtenido de la nota total específica a la materia	Revisión documental	Registro de evaluaciones y notas de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE
	Histología I	Porcentaje obtenido de la nota total específica a la materia	Revisión documental	Registro de evaluaciones y notas de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE
	Psicología I	Porcentaje obtenido de la nota total específica a la materia	Revisión documental	Registro de evaluaciones y notas de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE
	Embriología I	Porcentaje obtenido de la nota total específica a la materia	Revisión documental	Registro de evaluaciones y notas de los estudiantes de medicina de primer semestre de la UIDE

Elaborado por el autor (2018)

### **3.3 Marco metodológico**

#### **3.3.1 Tipo de investigación**

Para el presente trabajo se utilizó una investigación de tipo correlacional. A diferencia de un estudio experimental, este tipo de investigación no busca modificar las variables a estudiar, sino que busca establecer si existe una correlación. La investigación correlacional analiza la relación entre dos variables distintas, y corresponde a una complejidad mayor que los estudios exploratorios y descriptivos. Esta relación se determina mediante un coeficiente (llamado coeficiente de correlación o de Pearson) que se expresa en un rango de -1 a +1, en donde 0 indica que no existe correlación entre las variables. Un resultado superior a 0 implica que existe una correlación positiva, mientras que un resultado menor a 0 implica que existe una correlación negativa (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). En este caso, se buscó identificar la relación que existe entre las siguientes variables:

- Rasgos de personalidad: Escrupulosidad, extraversión, neuroticismo, afabilidad y apertura a la experiencia
- Calificaciones finales: Promedio ponderado, Anatomía General y Radiológica I, Biología Celular y Molecular I, Psicología I, Histología I y Embriología I

#### **3.3.2 Diseño de investigación**

La presente investigación fue diseñada como un estudio observacional, retrospectivo transversal. Los estudios observacionales no modifican las variables estudiadas, por lo que se pretende tomar el puesto de un observador para describir un fenómeno. El hecho de estudiar fenómenos que ya sucedieron en el tiempo pasado lo convierte en un estudio retrospectivo, ya que no se planteó estudiar un evento futuro. Finalmente, los estudios transversales realizan un

solo corte en la línea de tiempo. Esto quiere decir que se hace una sola medición para establecer la situación en ese momento específico (Dawson & Trapp, 2004).

### **3.3.3 Método de investigación**

El método de investigación que se usó en el presente trabajo fue el método científico. El método científico corresponde al seguimiento de ocho pasos para llegar a una teoría. Estos pasos son la identificación y planteamiento del problema, revisión bibliográfica, formulación de hipótesis, elección de técnicas, recolección de información, análisis de datos y conclusiones (Abril, 2008). Se utilizó además el método deductivo para analizar la información y sacar las conclusiones. Este método de investigación utiliza las conclusiones del comportamiento observado en la población general para inferir o predecir el comportamiento individual (Nola & Sankey, 2014).

### **3.3.4 Ubicación geográfica del proyecto de investigación**

El presente proyecto se realizó en el campus matriz de la Universidad Internacional del Ecuador, localizado en Quito, Ecuador, en la Av. Simón Bolívar y Marcelo Fernández. La entrada al campus matriz se ubica alrededor del Km 14 de la avenida Simón Bolívar, y sus instalaciones se ubican en las coordenadas 0°14'42.8"S 78°28'16.9"O según el recurso de cartografía en línea Google Maps.

### **3.3.5 Población y muestra**

La población estuvo compuesta por los estudiantes regulares del primer semestre de la carrera de medicina en la Universidad Internacional del Ecuador. Se utilizó una sola cohorte, la

del periodo agosto 2017 – enero 2018. Según el reglamento de la escuela de medicina de la UIDE, un estudiante regular es un estudiante que cursa todas las materias del semestre en el que está matriculado, sin encontrarse repitiendo una matrícula ni adelantando materias de otro semestre (Universidad Internacional del Ecuador, 2014).

El grupo se conformó de estudiantes regulares que iniciaron la carrera de medicina en la UIDE en el periodo académico agosto 2017 – enero 2018 y terminaron el primer semestre. Todos los estudiantes incluidos en el estudio se sometieron, como parte de su trabajo práctico de Psicología I, al examen de personalidad IPIP-NEO. Ya que el tamaño de la cohorte completa era de 47 estudiantes, no se vio la necesidad de extraer una muestra. Se excluyeron estudiantes de conforme a los siguientes criterios:

- a. No ser estudiantes regulares
- b. No haber tomado el examen IPIP-NEO como parte de la cátedra de Psicología I
- c. No haber consentido a que su información sea utilizada de forma anónima para fines de investigación
- d. No hayan completado el primer semestre (por retiro de la carrera)

Los criterios de exclusión determinaron que se remueva a 5 estudiantes del primer semestre del periodo académico mencionado, obteniendo una población final de 42 estudiantes.

### **3.3.6 Técnicas e instrumentos de recolección**

La recolección de datos se realizó a manera de una revisión documental de los archivos de la Coordinación de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina de la UIDE correspondientes

al periodo académico agosto 2017 – enero 2018, previa autorización del decano de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Salud y la Vida. Primero se realizó la recolección de los resultados de las pruebas de personalidad a las que los estudiantes de primer semestre se sometieron como parte de un proyecto de Psicología I. Estas pruebas fueron realizadas de manera voluntaria, y correspondieron al cuestionario completo del IPIP-NEO en su formato digital, bajo condiciones estandarizadas. Aquellos estudiantes que no quisieron participar fueron excluidos del estudio y se les asignó un trabajo alterno para no comprometer su principio de autonomía. Los informes de las evaluaciones se encontraban codificados con una clave para asegurar que se mantenga la confidencialidad de los participantes. Sólo se tomaron en cuenta los resultados de estudiantes que, además de haber realizado el examen de personalidad, firmaron su consentimiento para que sus resultados anónimos sean usados para investigación. Los informes de cada evaluación se encuentran archivados en las oficinas de la Coordinación de Ciencias Básicas e incluyeron los niveles obtenidos en cada rasgo y sub-rasgo de forma cuantitativa con un breve análisis cualitativo. Los consentimientos informados se encuentran archivados fuera del acceso al personal administrativo para mantener la confidencialidad de los estudiantes. El acceso a estos resultados fue autorizado por la Junta de Escuela de Medicina .

En segundo lugar, se procedió a recolectar las calificaciones finales de cada estudiante de la cohorte del primer semestre del periodo académico agosto 2017 – enero 2018. Las calificaciones se encuentran almacenadas en formato digital y físico en la Coordinación de Ciencias Básicas y fueron codificadas con la misma clave que las pruebas de personalidad IPIP-NEO. Una vez resguardada la identidad de los estudiantes se consolidaron sólo las notas finales en las materias de Anatomía General y Radiológica I, Biología Celular y Molecular I, Histología I, Embriología I y Psicología I, además de su promedio ponderado según el sistema de

ponderación determinado por la Junta de Escuela. Se tomó en cuenta el porcentaje de la nota obtenida en lugar de la nota final sobre 40 puntos. Durante el primer semestre se cursan otras dos materias que no fueron tomadas en cuenta por no ser parte del tronco común de materias de medicina, y por no ser materias de pérdida de semestre. Las materias excluidas fueron Técnicas de Comunicación Básica y Cultura Física. El acceso al archivo de notas finales de cada materia y al promedio ponderado de los estudiantes de la cohorte agosto 2017 – enero 2018 fue autorizado por la Junta de Escuela de Medicina.

### **3.3.7 Procesamiento de datos**

Los datos fueron consolidados en tablas digitales utilizando el programa de procesamiento de hojas de cálculo Office Excel de la empresa Microsoft. Para la tabulación de los resultados de las pruebas de personalidad se tomaron en cuenta sólo los valores cuantitativos de los informes, mismos que se reflejan en escalas del 1 al 100.

La recolección de los resultados de las pruebas IPIP-NEO de la población estudiada determinó la presencia de los patrones observados en la Tabla 5 y la Figura 3:

Tabla 5.  
Análisis estadístico de los resultados de la prueba IPIP-NEO

	Extraversión	Afabilidad	Escrupulosidad	Neuroticismo	Apertura a la Experiencia
Media	48.17	57.60	51.17	52.62	46.76
Mediana	51.00	56.50	51.00	48.50	52.00
Desviación estándar	26.35	26.76	27.88	24.88	21.47
Valor Máximo	94.00	98.00	98.00	99.00	90.00
Valor Mínimo	1.00	3.00	1.00	9.00	10.00

Elaborado por el autor (2018)

### Rasgos de Personalidad: Primer Semestre

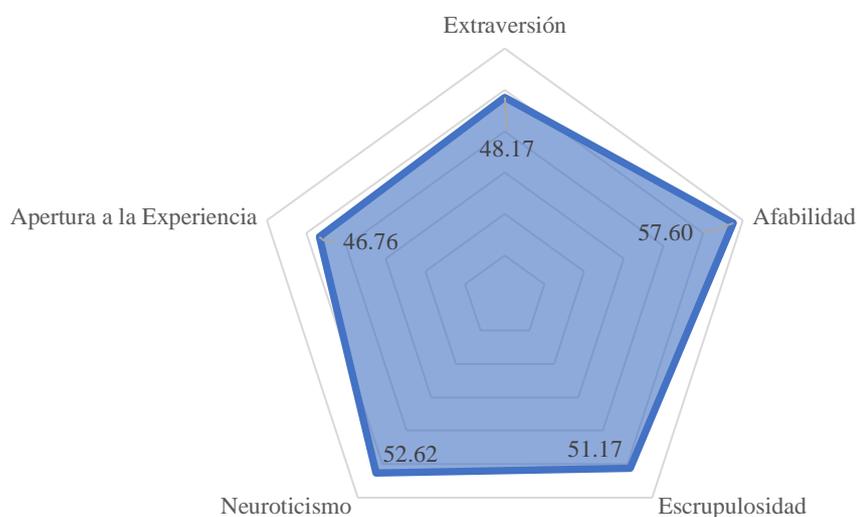


Figura 3. Media de rasgos de personalidad en el primer semestre

En base a la información presentada se puede observar que el curso estudiado se caracteriza por tener valores más altos de afabilidad y neuroticismo, mientras que presenta valores más bajos a nivel de extraversión y apertura a la experiencia.

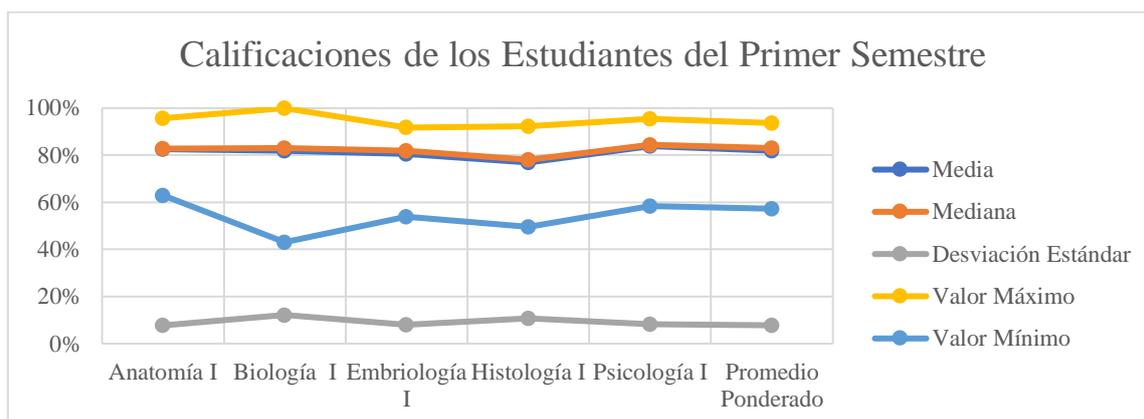
La tabulación de las calificaciones finales tomó en cuenta sólo el porcentaje de nota obtenida, en lugar del valor sobre 40 que refleja el Sistema Académico de la UIDE (SADUI). Se decidió proceder de esta manera para evitar confusión entre la nota específica por materia (sobre 40 puntos) y el promedio ponderado (sobre 5.00 puntos).

La recolección de las calificaciones de los estudiantes del primer semestre del periodo estudiado determinó los patrones estadísticos observados en la Tabla 6 y la Figura 4:

Tabla 6.  
*Análisis estadístico de las calificaciones finales de los estudiantes*

	Anatomía G. y R. I	Biología C. y M. I	Embriología I	Histología I	Psicología I	Promedio Ponderado
Media	83%	82%	81%	77%	84%	82%
Mediana	83%	83%	82%	78%	84%	83%
Desviación Estándar	8%	12%	8%	11%	8%	8%
Valor Máximo	96%	100%	92%	92%	96%	94%
Valor Mínimo	63%	43%	54%	50%	58%	57%

Elaborado por el autor (2018)



*Figura 4.* Análisis estadístico de las calificaciones de los estudiantes del primer semestre

La información obtenida determinó que la materia con promedio de calificación más bajo fue Histología I, mientras que la que presentó una desviación más amplia fue Biología Celular y Molecular I. Las materias de Embriología I y Psicología I mantuvieron notas promedio más cercanas a su límite máximo, con una desviación estándar igual a la materia de Anatomía General y Radiológica I.

Una vez que se consolidó la información, se procedió a cruzar los datos tabulados con las claves anónimas de las pruebas IPIP-NEO para establecer que los datos se encuentren en el mismo orden antes de volver a ser enmascarados con una nueva clave. Entonces, las tablas finales muestran sus resultados con sujetos numerados del 1 al 42. Se procedió de esta manera para evitar que se viole inadvertidamente la confidencialidad de los participantes. Durante este proceso se aplicaron los criterios de exclusión, mismos que determinaron la eliminación de 5 estudiantes.

Una vez obtenidas las tablas con información consolidada se procedió a realizar gráficos de dispersión para representar la información de forma visual. Posteriormente se identificaron los coeficientes de correlación ( $r$  de Pearson) y los coeficientes de determinación ( $r^2$ ) utilizando el programa Excel, de la suite de Office 360 de la empresa Microsoft. El coeficiente de correlación establece la relación entre dos variables a través de un valor de entre -1 y 1. Si existe una relación lineal directamente proporcional entre las dos variables, el valor será mayor que 0 y cercano al 1. En cambio, en caso de que existiera una relación inversamente proporcional, el valor sería menor que 0 y cercano al -1. En caso de que no existiera una relación lineal, el valor sería cercano al 0 (Arora & Malhan, 2010). El coeficiente de determinación se obtiene con el valor cuadrado del coeficiente de correlación y permite interpretar, en forma de un porcentaje, cuánto de la variabilidad de la variable dependiente puede ser explicada por su relación con la variable independiente (Maiwada & Ethelbert, 2015).

Al tratarse de un estudio sobre ciencias sociales y del comportamiento, la interpretación de los resultados debe hacerse con mucho cuidado, ya que es prácticamente imposible encontrar relaciones tan perfectas como para producir coeficientes de correlación de 1 o -1. Evidentemente es muy distinto interpretar la correlación observable en una ciencia natural como la matemática a ciencias natural-sociales como son la psicología y la educación. Basado en esto, se decidió utilizar las tablas de interpretación realizadas por el Dr. James Hemphill en base a su estudio de 380 metaanálisis de psicología correlacional, en donde se determinaron los puntos de corte para correlaciones de tercio bajo ( $r = <0.2$ ), intermedio ( $r = 0.2-0.3$ ) y superior ( $r = >0.3$ ) (Hemphill, 2003).

### 3.4 Evaluación de resultados

Se presentan los resultados obtenidos luego de que se realizó el procesamiento de datos descrito en el acápite 3.1.6. Los resultados se encuentran divididos para cada rasgo que se estudió: extraversión, afabilidad, escrupulosidad, neuroticismo y apertura a la experiencia.

#### Extraversión:

Se presentan los resultados de la relación entre el nivel de extraversión y las calificaciones obtenidas al final del semestre en la Tabla 7. Se incluyen los resultados del coeficiente de correlación (r de Pearson) y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ):

Tabla 7.

*Relación entre el nivel de extraversión y las calificaciones obtenidas*

	Coeficiente de correlación (r)	Coeficiente de determinación ( $r^2$ )
Promedio ponderado	0.06	0.00
Anatomía	0.07	0.01
Biología	0.10	0.01
Embriología	0.01	0.00
Histología	0.10	0.01
Psicología	0.00	0.00

Elaborado por el autor (2018)

A continuación, se presenta la información de forma visual mediante gráficos de dispersión que comparan las distintas calificaciones con el nivel de extraversión (Figura 5 a 10).

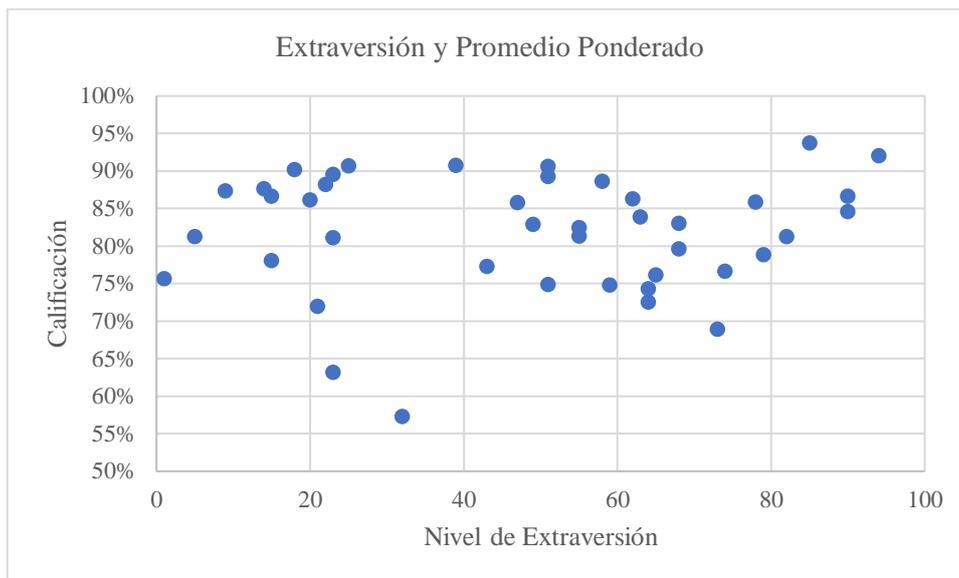


Figura 5. Relación entre promedio ponderado y extraversión

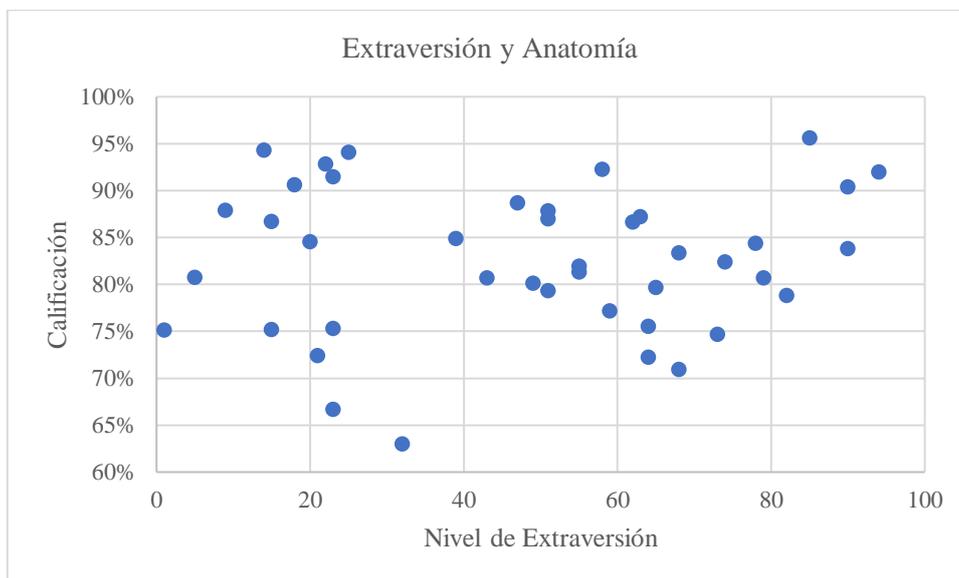


Figura 6. Relación entre la calificación de Anatomía I y extraversión

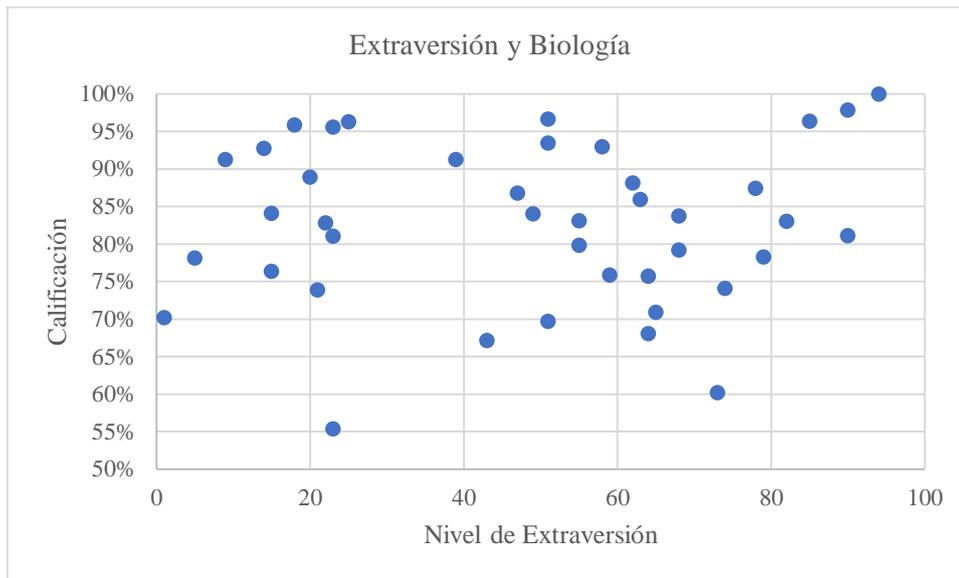


Figura 7. Relación entre la calificación de Biología I y extraversión

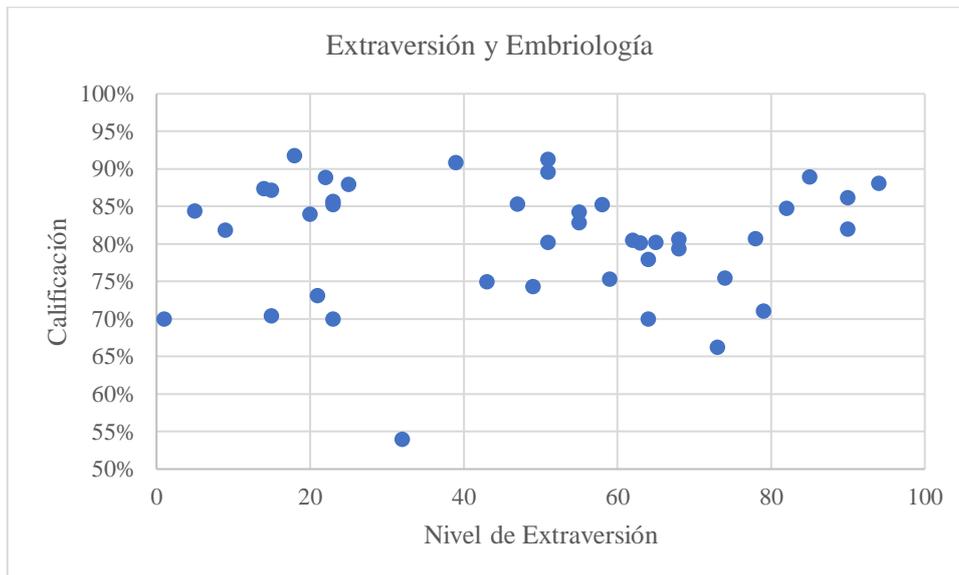
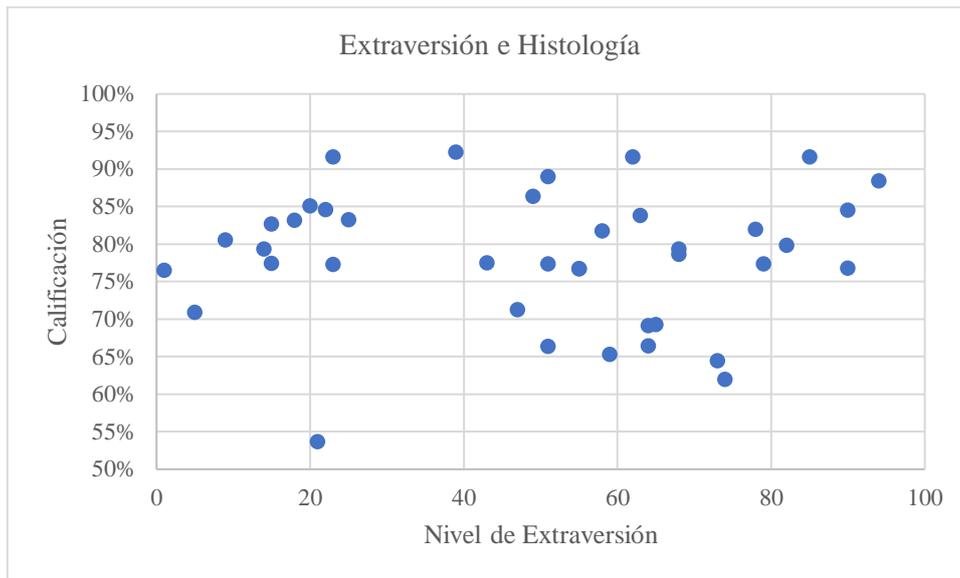
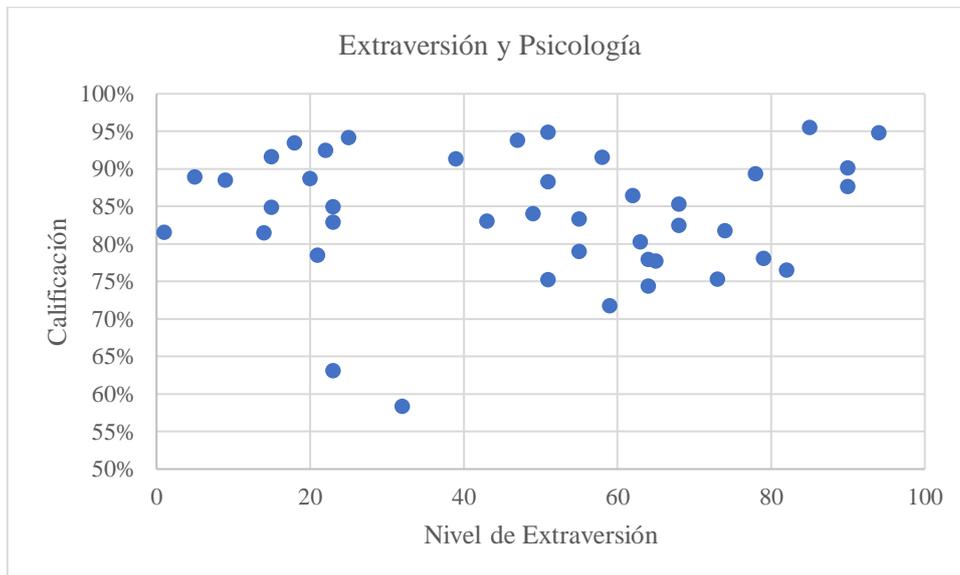


Figura 8. Relación entre la calificación de Embriología I y extraversión



*Figura 9.* Relación entre la calificación de Histología I y extraversión



*Figura 10.* Relación entre la calificación de Psicología I y extraversión

## Afabilidad

Se presentan los resultados de la relación entre el nivel de afabilidad y las calificaciones obtenidas al final del semestre en la Tabla 8. Se incluyen los resultados del coeficiente de correlación (r de Pearson) y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ):

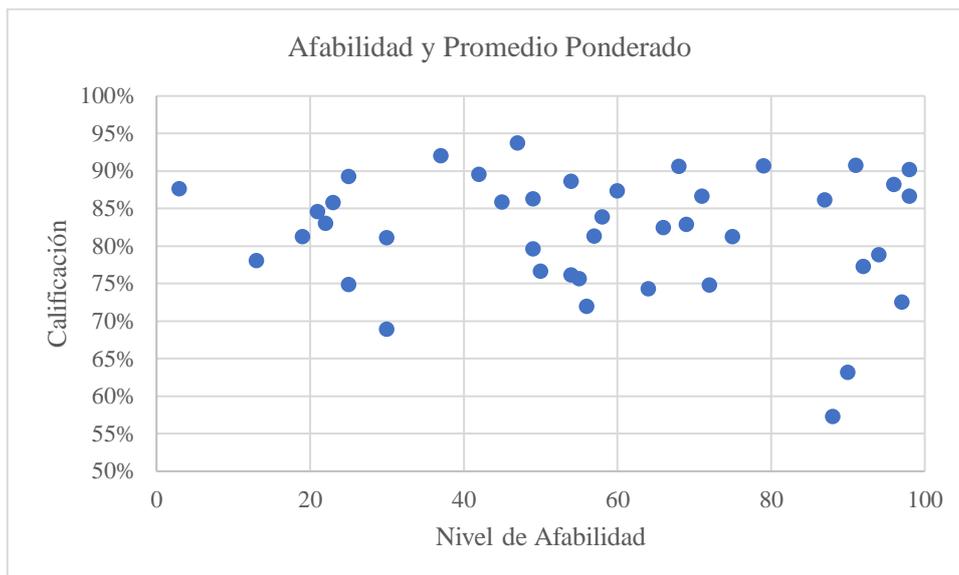
Tabla 8.

*Relación entre el nivel de afabilidad y las calificaciones obtenidas*

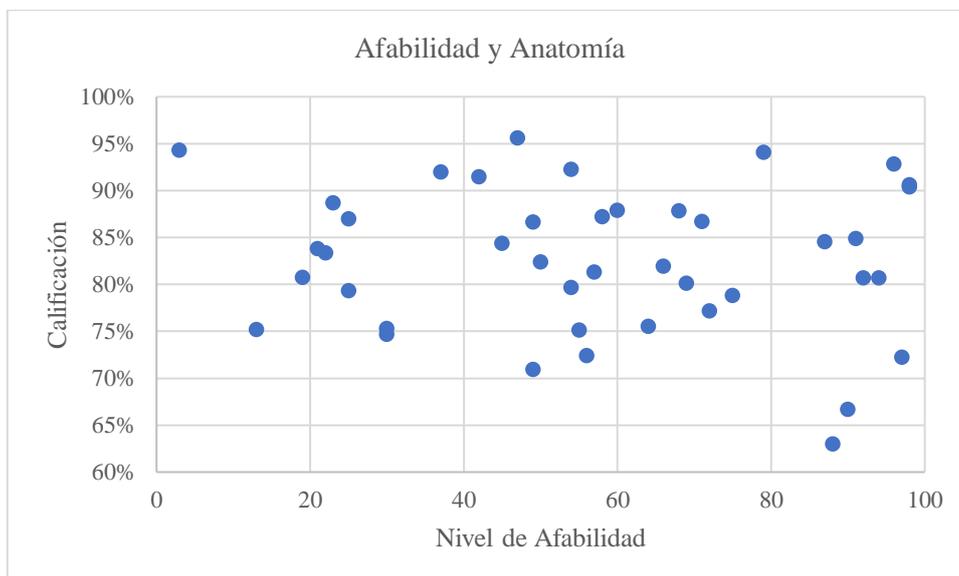
	Coeficiente de correlación (r)	Coeficiente de determinación ( $r^2$ )
Promedio ponderado	-0.12	0.02
Anatomía	-0.11	0.01
Biología	-0.13	0.02
Embriología	-0.10	0.01
Histología	-0.05	0.00
Psicología	-0.18	0.03

Elaborado por el autor (2018)

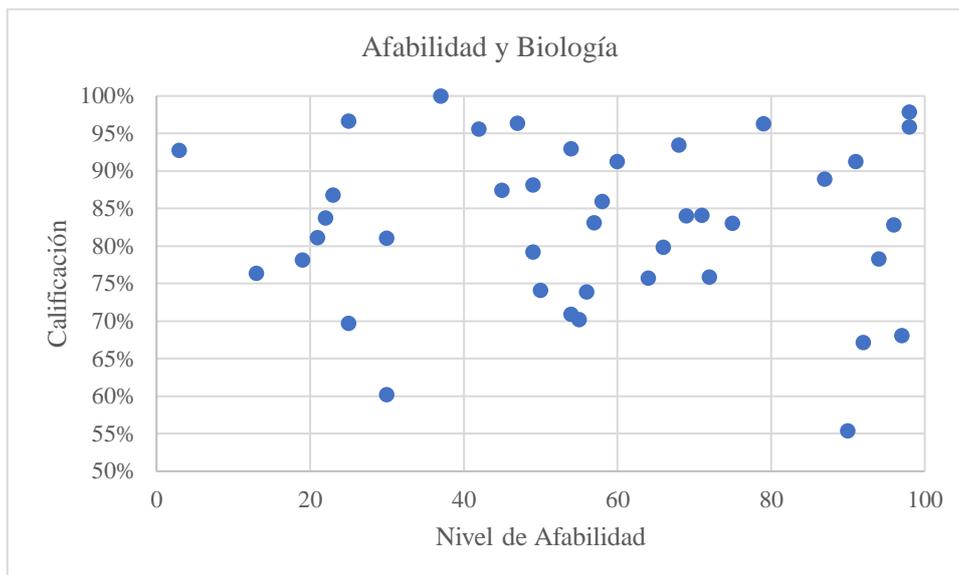
A continuación, se presenta la información de forma visual mediante gráficos de dispersión que comparan las distintas calificaciones con el nivel de afabilidad (Figura 11 a 16):



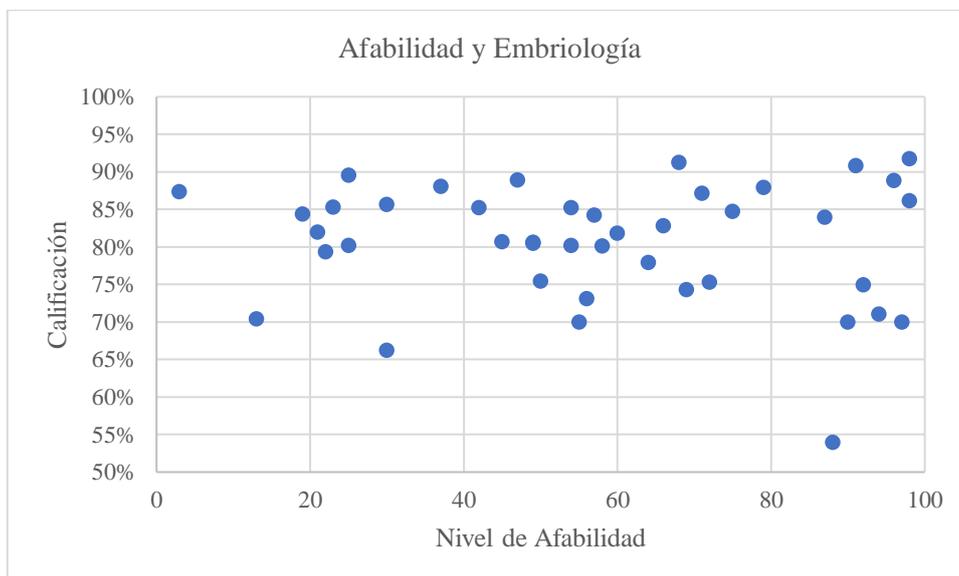
*Figura 11.* Relación entre el promedio ponderado y afabilidad



*Figura 12.* Relación entre la calificación de Anatomía I y afabilidad



*Figura 13.* Relación entre la calificación de Biología I y afabilidad



*Figura 14.* Relación entre la calificación de Embriología I y afabilidad

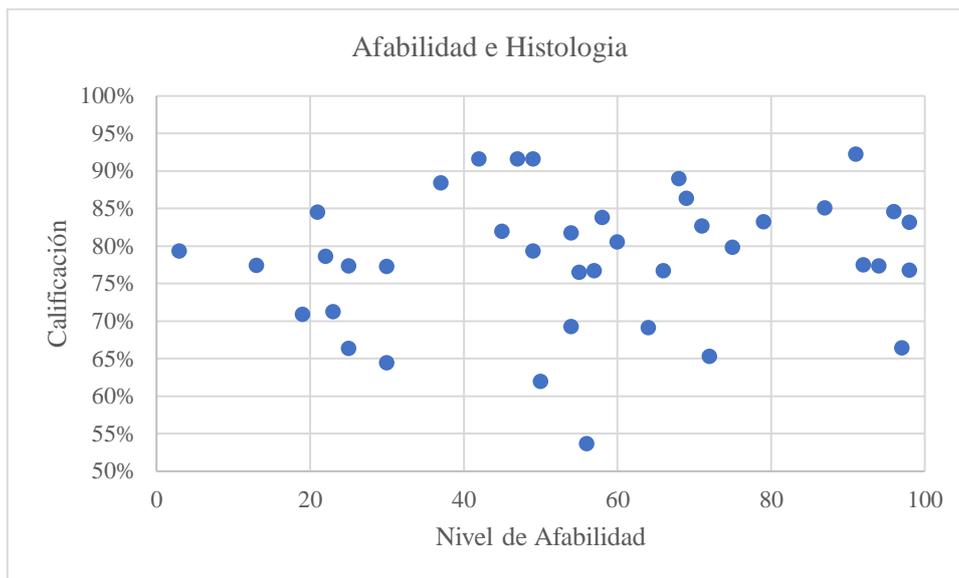


Figura 15. Relación entre la calificación de Histología I y afabilidad

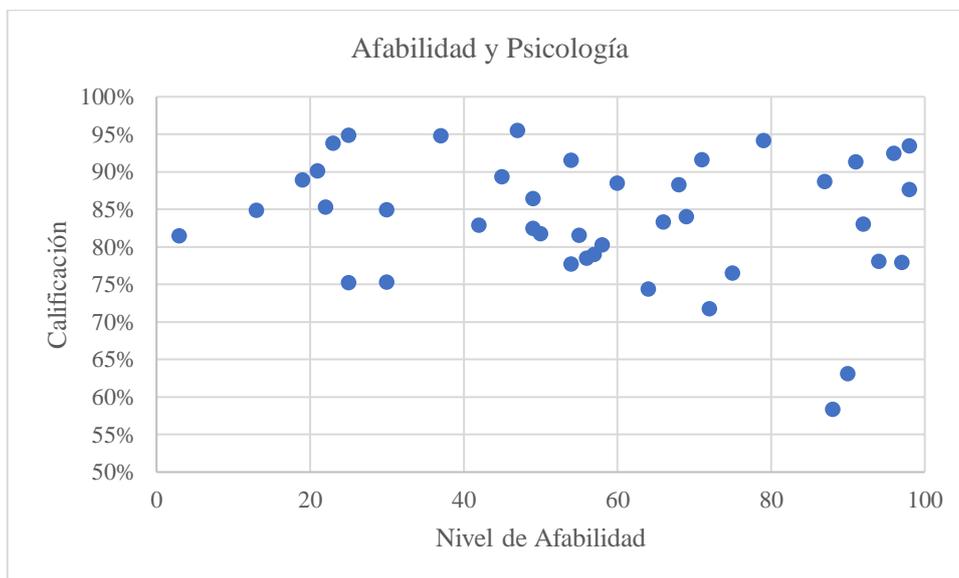


Figura 16. Relación entre la calificación de Psicología I y afabilidad

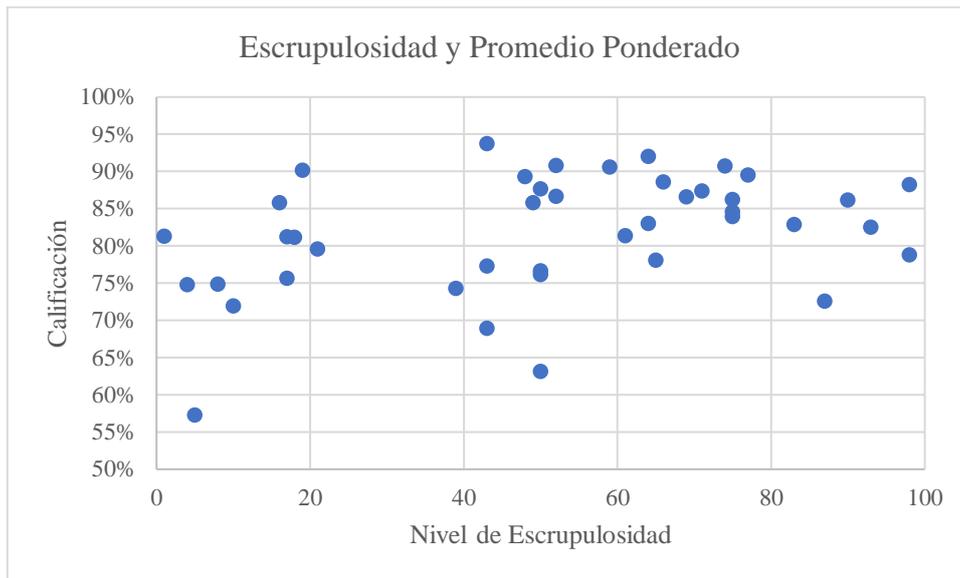
## Escrupulosidad

Se presentan los resultados de la relación entre el nivel de escrupulosidad y las calificaciones obtenidas al final del semestre en la Tabla 9. Se incluyen los resultados del coeficiente de correlación (r de Pearson) y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ):

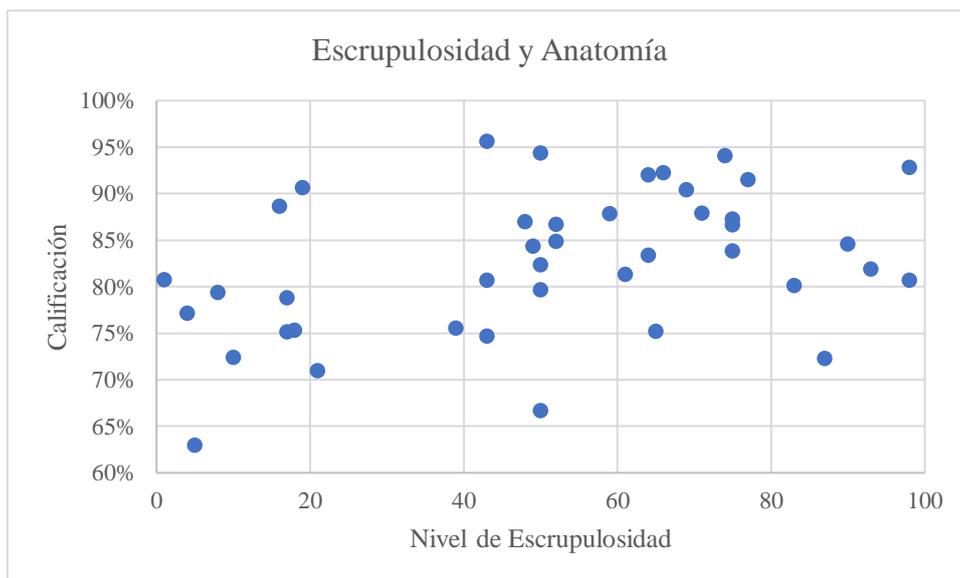
Tabla 9.  
*Relación entre el nivel de escrupulosidad y las calificaciones obtenidas*

	Coeficiente de correlación (r)	Coeficiente de determinación ( $r^2$ )
Promedio ponderado	0.38	0.14
Anatomía	0.40	0.16
Biología	0.34	0.11
Embriología	0.16	0.02
Histología	0.47	0.22
Psicología	0.29	0.08

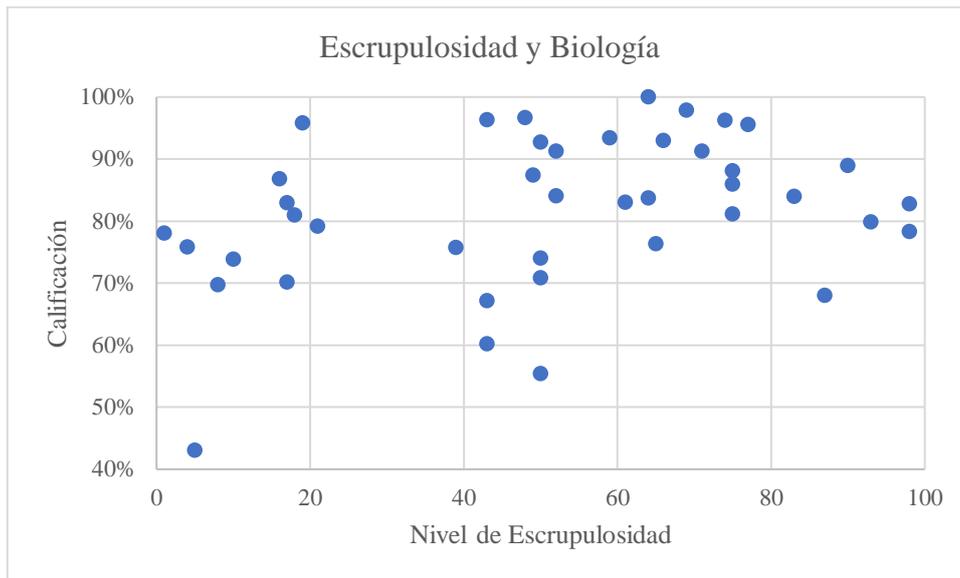
A continuación, se presenta la información de forma visual mediante gráficos de dispersión que comparan las distintas calificaciones con el nivel de escrupulosidad (Figura 17 a 22):



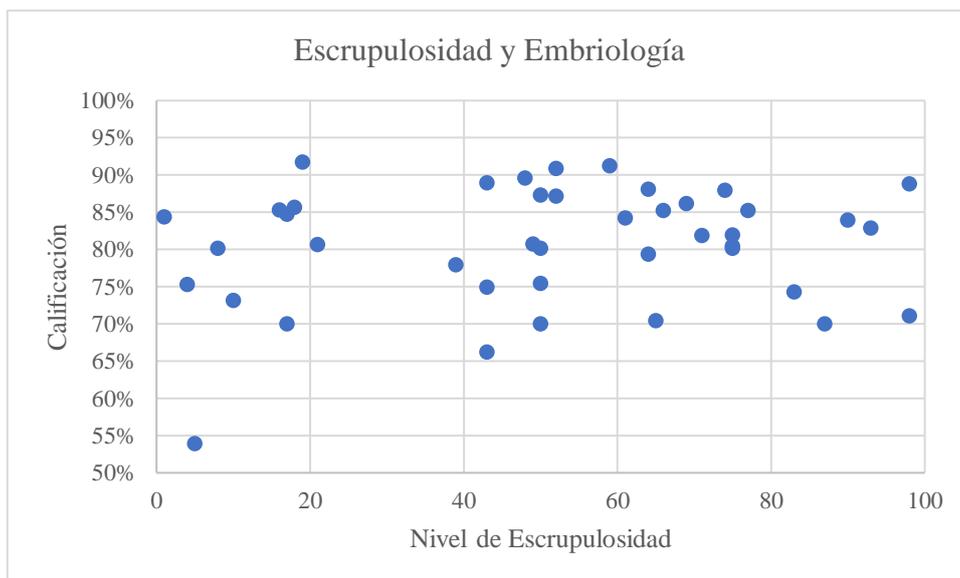
*Figura 17.* Relación entre el promedio ponderado y escrupulosidad



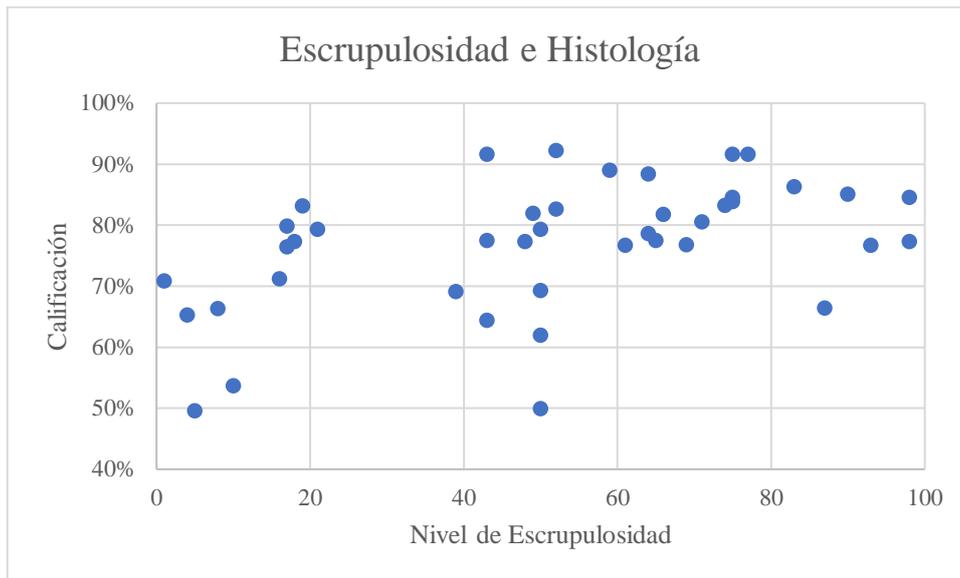
*Figura 18.* Relación entre la calificación de Anatomía I y escrupulosidad



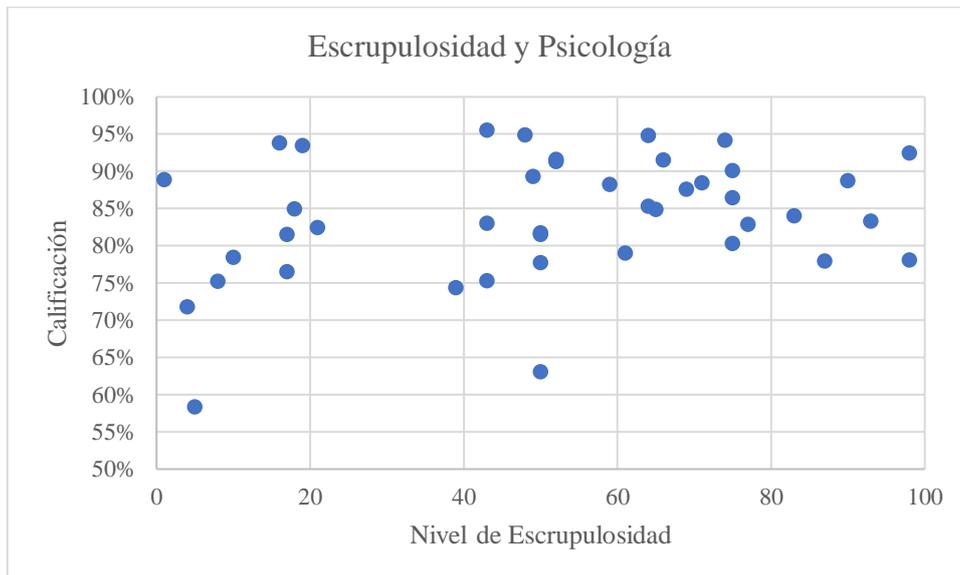
*Figura 19.* Relación entre la calificación de Biología I y afabilidad



*Figura 20.* Relación entre la calificación de Embriología I y escrupulosidad



*Figura 21.* Relación entre la calificación de Histología I y escrupulosidad



*Figura 22.* Relación entre la calificación de Psicología I y escrupulosidad

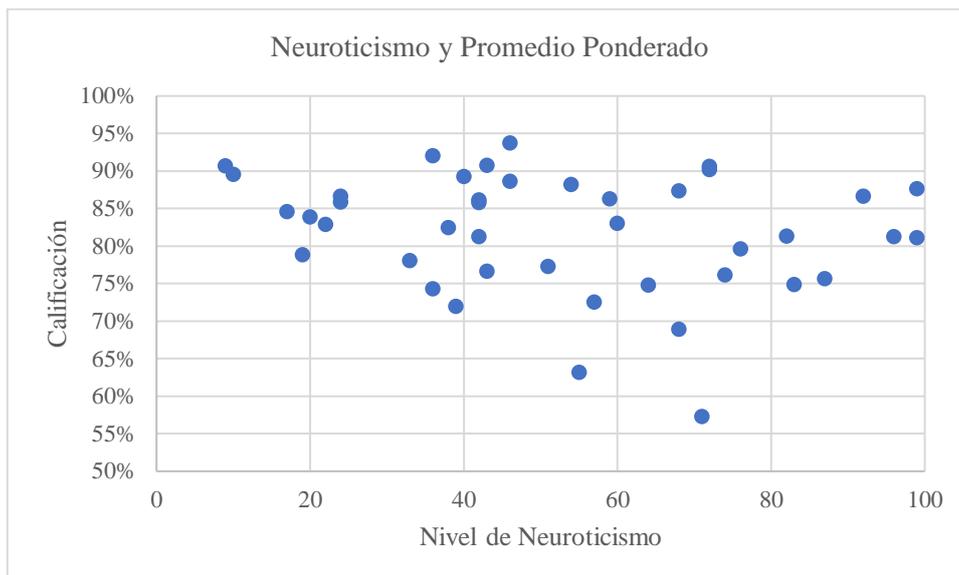
## Neuroticismo

Se presentan los resultados de la relación entre el nivel de neuroticismo y las calificaciones obtenidas al final del semestre en la Tabla 10. Se incluyen los resultados del coeficiente de correlación (r de Pearson) y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ):

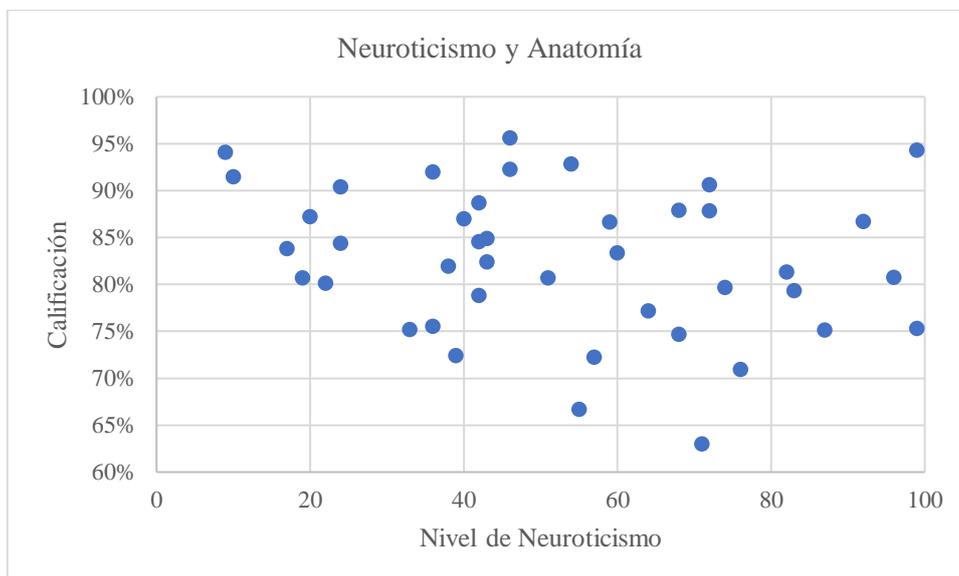
Tabla 10.  
*Relación entre el nivel de neuroticismo y las calificaciones obtenidas*

	Coeficiente de correlación (r)	Coeficiente de determinación ( $r^2$ )
Promedio ponderado	-0.22	0.05
Anatomía	-0.24	0.06
Biología	-0.28	0.08
Embriología	-0.01	0.00
Histología	-0.24	0.06
Psicología	-0.18	0.03

A continuación, se presenta la información de forma visual mediante gráficos de dispersión que comparan las distintas calificaciones con el nivel de afabilidad (Figura 23 a 28):



*Figura 23.* Relación entre el promedio ponderado y neuroticismo



*Figura 24.* Relación entre la calificación de Anatomía I y neuroticismo

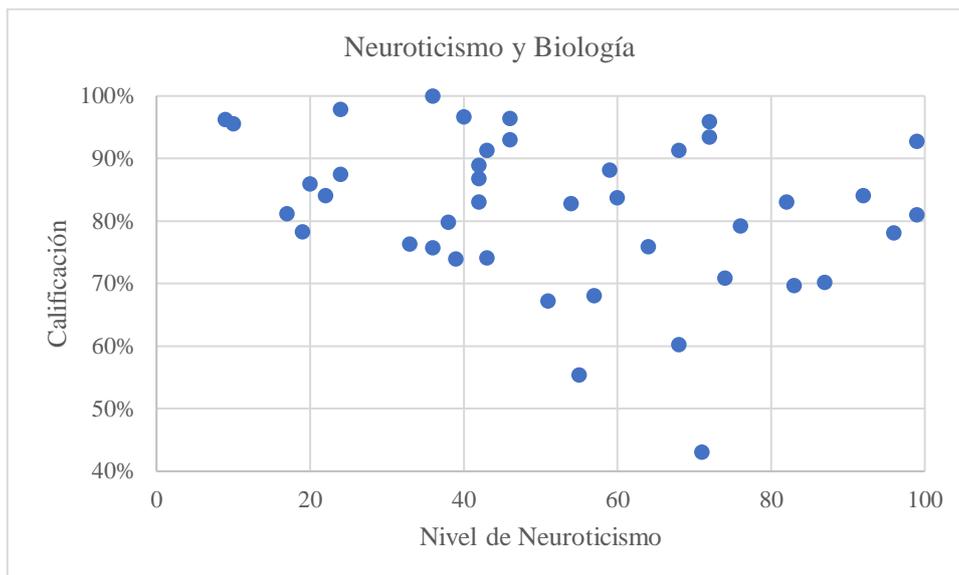


Figura 25. Relación entre la calificación de Biología I y neuroticismo

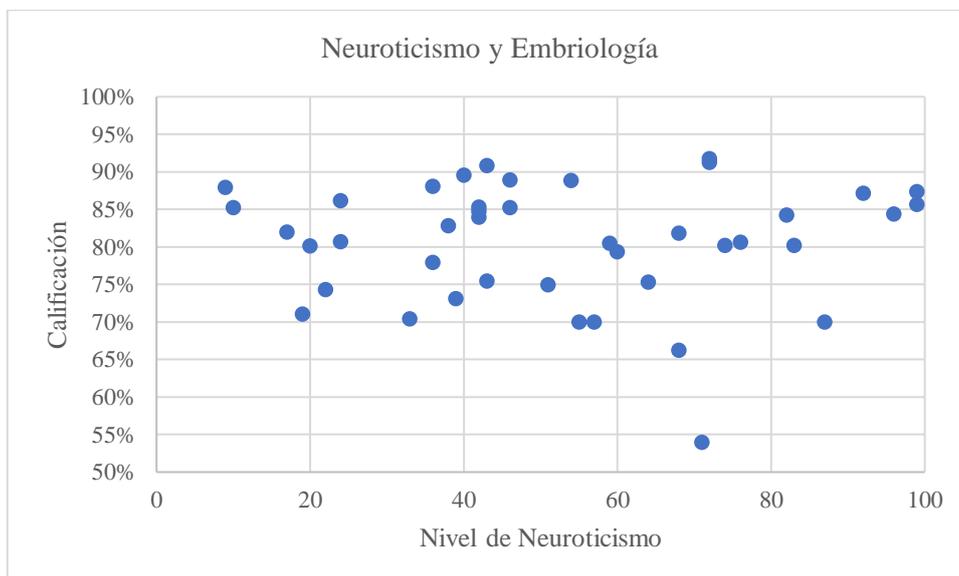


Figura 26. Relación entre la calificación de Embriología I y neuroticismo

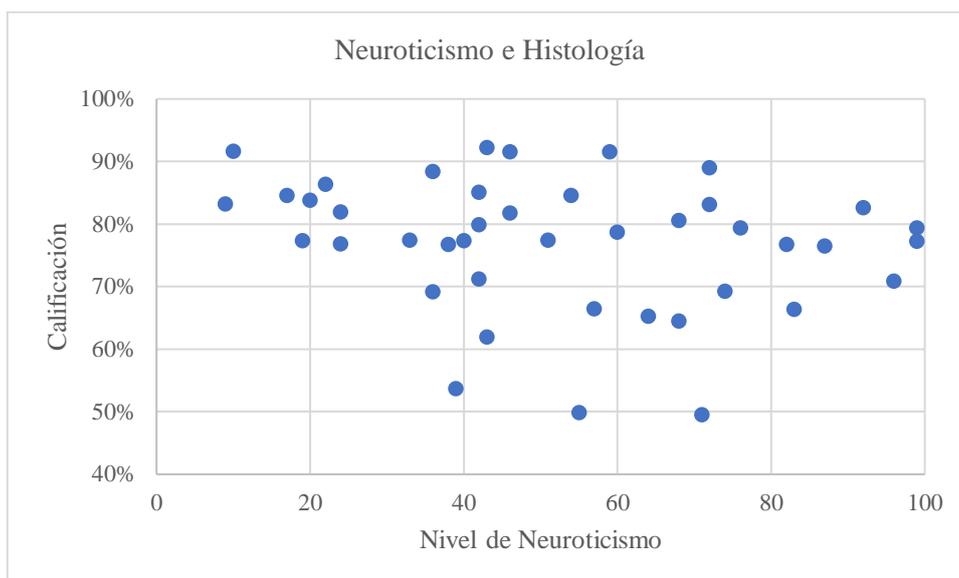


Figura 27. Relación entre la calificación de Histología I y neuroticismo

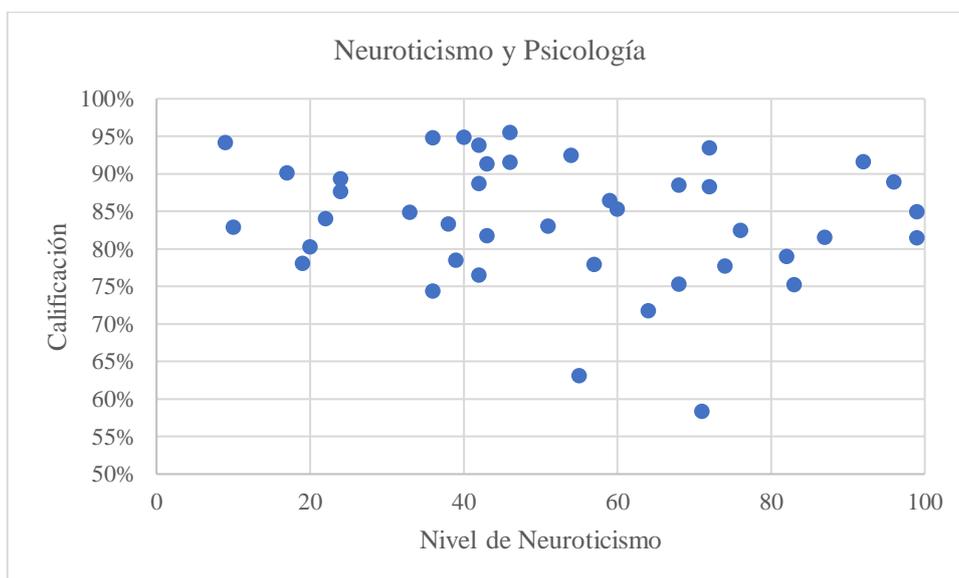


Figura 28. Relación entre la calificación de Psicología I y neuroticismo

### Apertura a la experiencia

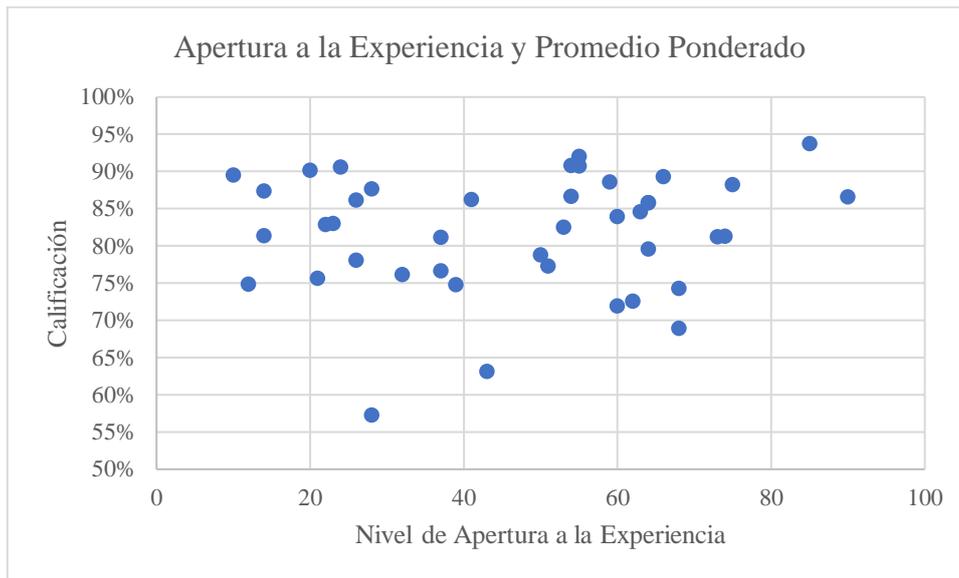
Se presentan los resultados de la relación entre el nivel de apertura a la experiencia y las calificaciones obtenidas al final del semestre en la Tabla 11. Se incluyen los resultados del coeficiente de correlación (r de Pearson) y el coeficiente de determinación ( $r^2$ ):

Tabla 11.

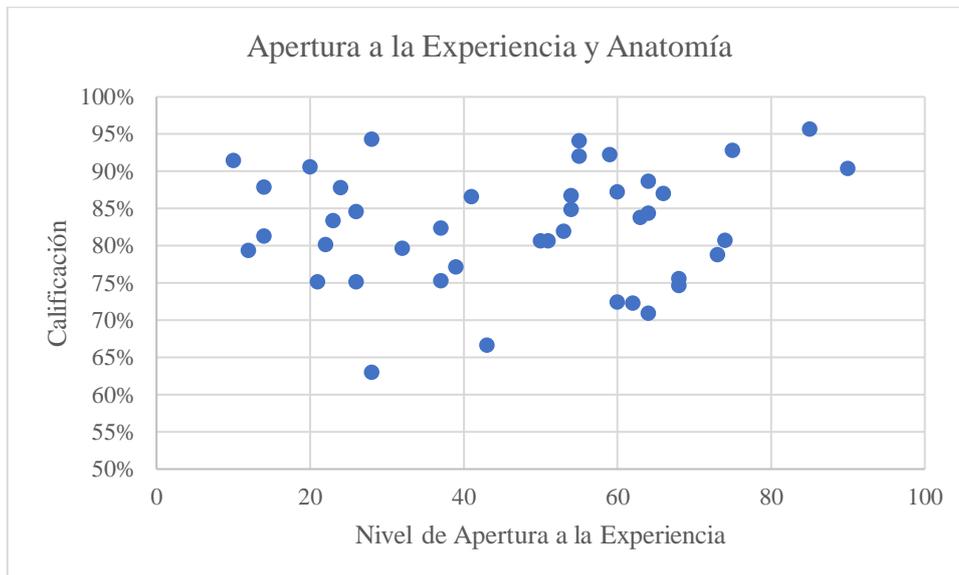
*Relación entre nivel de apertura a la experiencia y las calificaciones finales*

	Coeficiente de correlación (r)	Coeficiente de determinación ( $r^2$ )
Promedio ponderado	0.11	0.01
Anatomía	0.12	0.01
Biología	0.11	0.01
Embriología	0.16	0.03
Histología	0.01	0.00
Psicología	0.24	0.06

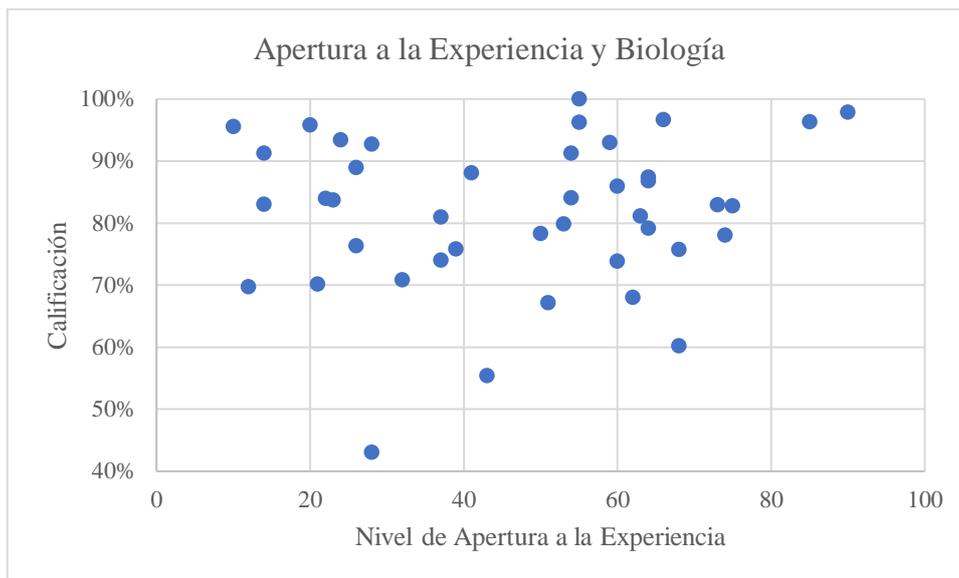
A continuación, se presenta la información de forma visual mediante gráficos de dispersión que comparan las distintas calificaciones con el nivel de apertura a la experiencia (Figura 29 a 34):



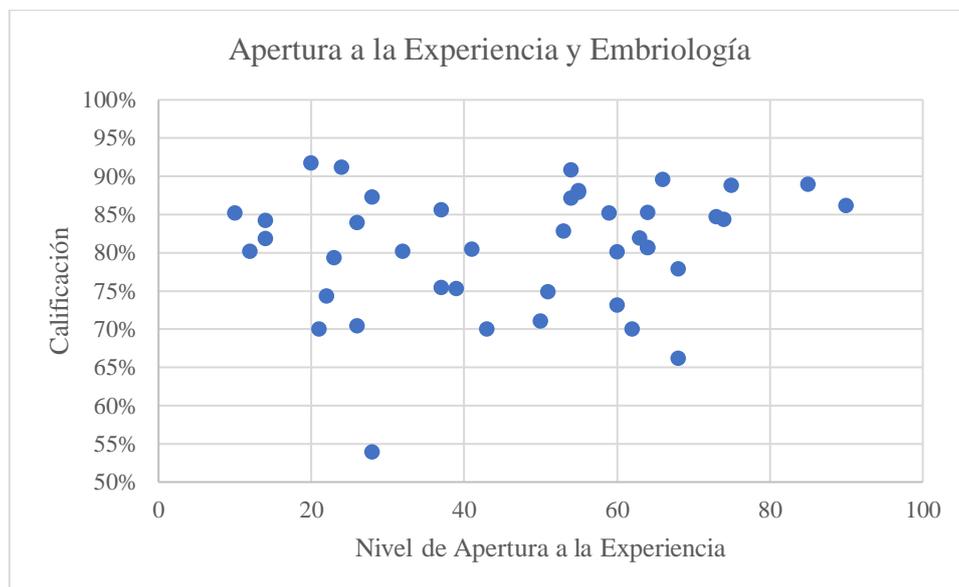
*Figura 29.* Relación entre el promedio ponderado y apertura



*Figura 30.* Relación entre la calificación de Anatomía I y apertura



*Figura 31.* Relación entre la calificación de Biología I y apertura



*Figura 32.* Relación entre la calificación de Embriología I y apertura



Figura 33. Relación entre la calificación de Histología I y apertura

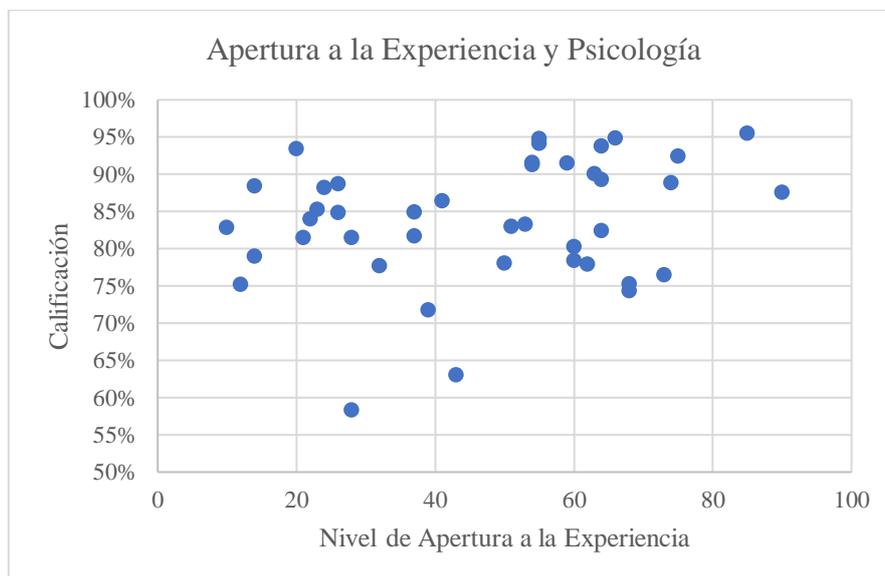


Figura 34. Relación entre la calificación de Psicología I y apertura

### 3.5 Análisis de resultados y discusión

Los resultados del análisis de correlación demostraron que existe un nivel variable de relación entre la personalidad y las calificaciones de los estudiantes dependiente del rasgo estudiado. De manera similar, algunas materias específicas presentaron mejores o peores calificaciones en estudiantes con ciertos rasgos específicos. A continuación, se analizarán los resultados para cada uno de los parámetros estudiados.

#### Extraversión:

El rasgo de extraversión tuvo un coeficiente de correlación muy bajo con el promedio ponderado final del estudiante ( $r = 0.06$ ). Esto implica que el rendimiento general de los estudiantes del primer semestre no tuvo una relación significativa con su nivel de extraversión, y que el rendimiento probablemente tuvo mayor relación con otros factores. Para el mismo promedio ponderado, el coeficiente de determinación tuvo un valor de 0%, lo que implica que la variabilidad de la nota no puede ser explicada por la presencia o no de este rasgo de la personalidad. Al observar la distribución de los gráficos de dispersión presentados en las Figuras 3 a 8, se sugiere que puede existir una correlación no lineal.

Con respecto al análisis por materias, se observa un coeficiente de correlación muy bajo en Anatomía General y Radiológica I ( $r = 0.07$ ), Biología Celular y Molecular I ( $r = 0.1$ ) e Histología I ( $r = 0.1$ ). Con respecto a las materias de Embriología I y Psicología I, el coeficiente de correlación es insignificante ( $r = 0.01$  y  $0.00$  respectivamente). En todas las materias se observan coeficientes de determinación de entre 0% y 1%, lo que implica que, en la práctica, la

variabilidad de la calificación no puede ser explicada por los niveles de extraversión del estudiante.

#### Afabilidad:

El nivel de afabilidad obtenido en las pruebas de personalidad demuestra una correlación negativa débil con respecto al promedio ponderado final de los estudiantes del primer semestre ( $r = -0.12$ ). Este resultado implica que, si bien se observa una relación inversamente proporcional entre el nivel de afabilidad y la calificación global obtenida en el semestre, esta no es tan elevada como para considerar que tiene un impacto significativo. El coeficiente de determinación observado entre la afabilidad y el promedio ponderado tiene un valor de 2%. Esto sugeriría que hasta un 2% de la variabilidad de la calificación final podría explicarse por su correlación con el nivel de afabilidad. Según la escala utilizada, se considera que esta es una relación débil.

En el análisis de las calificaciones por materia se observó una tendencia similar entre el rasgo de afabilidad y el promedio ponderado, es decir, una relación inversamente proporcional demasiado débil para considerarse significativa. Las materias que demostraron menor correlación fueron Histología I ( $r = -0.05$ ), Embriología I ( $r = -0.1$ ), Anatomía General y Radiológica I ( $r = -0.11$ ) y Biología Celular y Molecular I ( $r = -0.13$ ). La materia de Psicología I presentó el mayor coeficiente de correlación ( $r = -0.18$ ), sin embargo, también se considera demasiado débil como para afectar de forma significativa a la calificación final. Los coeficientes de determinación de las materias estudiadas determinaron que entre el 0 y el 3% de la calificación obtenida por materia podría verse influida por los niveles de afabilidad del

estudiantado. Estos resultados implicarían que la relación entre el rasgo estudiado y la calificación por materia es, por lo general, insignificante, y débil negativa para Psicología I.

### Escrupulosidad:

La relación entre los niveles de escrupulosidad obtenidos por los estudiantes del primer semestre y sus promedios ponderados fue la más fuerte de todos los rasgos estudiados ( $r = 0.38$ ). Se observó que existe una relación positiva, es decir, a mayor nivel de escrupulosidad, mayor nota obtenida en el promedio ponderado final. De igual manera, el coeficiente de determinación entre el rasgo y la calificación fue el más alto de todos los estudiados, con un puntaje de 0.14. Esto significaría que hasta el 14% de la variación en los promedios obtenidos en el primer semestre pueden verse afectados por el nivel de escrupulosidad del estudiante. Según la referencia utilizada, esta relación pertenecería al tercio superior de las correlaciones conductuales, lo que la clasificaría como moderada-fuerte.

Con respecto al estudio por materias, la correlación entre los niveles de escrupulosidad y la calificación final presentó patrones similares en Histología I ( $r = 0.47$ ), Anatomía General y Radiológica I ( $r = 0.4$ ) y Biología Celular y Molecular I ( $r = 0.34$ ). En estas materias, la variabilidad de la nota podría ser explicada en un 22%, 16% y 11%, respectivamente, por el nivel de escrupulosidad observado. Se considera que la correlación entre la calificación obtenida en estas cátedras y el rasgo de personalidad estudiado es fuerte, según las escalas modificadas para ciencias conductuales. La materia de Psicología I ( $r = 0.29$ ) presentó un coeficiente de correlación notablemente más bajo que las materias previamente mencionadas, sin embargo, presenta resultados mucho más altos que cualquier otro rasgo incluido en este

estudio. Pese a ser más baja que el resto, la relación puede ser catalogada como moderada-fuerte según las escalas utilizadas, con un coeficiente de determinación del 8%. Por otro lado, la materia de Embriología I ( $r = 0.16$ ) presentó la relación más débil, con un coeficiente de determinación de tan solo el 2%.

### Neuroticismo:

Los resultados obtenidos por el estudio al observar la relación entre el neuroticismo y el promedio ponderado final de los estudiantes del primer semestre demostraron una relación inversamente proporcional ( $r = -0.22$ ). Esto significa que, a mayor nivel de neuroticismo, menor es la nota final obtenida por el estudiante. El coeficiente de correlación corresponde al segundo tercio de los estudios conductuales, lo que implica una relación moderadamente negativa. Con respecto al coeficiente de determinación, se estimaría que el 5% de la variabilidad de la calificación final podría ser explicada por los niveles de neuroticismo de los estudiantes.

En el estudio por materias se observó que la relación entre el nivel de neuroticismo y la calificación obtenida varía mucho por materia. Se observaron tres materias con coeficientes de correlación considerables como moderadamente negativos según las escalas utilizadas. Estas materias fueron Biología Celular y Molecular I ( $r = -0.28$ ), Anatomía General y Radiológica I ( $r = -0.24$ ) e Histología I ( $r = -0.24$ ). Estas tres materias presentaron un coeficiente de determinación del 8%, 6% y 6%, respectivamente. La materia de Psicología I ( $r = -0.18$ ) presentó un coeficiente de correlación negativa débil, con un coeficiente de determinación del 3%. Finalmente, la materia de Embriología I ( $r = -0.01$ ) presenta un coeficiente de correlación

demasiado débil como para considerarse significativo, con un coeficiente de determinación de 0%.

#### Apertura a la Experiencia:

Los resultados del estudio observaron que la relación entre los niveles de apertura a la experiencia y el promedio ponderado obtenido en el primer semestre ( $r = 0.11$ ) es positiva débil. Entonces, se podría estipular que el nivel de apertura que presenta un estudiante no influye de manera significativa a la calificación final del primer semestre. A su vez, el coeficiente de determinación para el mismo rasgo y el promedio ponderado es de 1%, lo que implica una relación prácticamente insignificante. Los resultados sugerirían que el 99% de la calificación se relaciona a factores externos a los niveles de apertura a la experiencia de los estudiantes del primer semestre.

El análisis por materia indica un patrón muy particular, en donde la diferencia es marcada dependiendo de la cátedra que se estudie. Si bien la mayoría de las materias presentó un coeficiente de correlación compatible con una relación positiva débil o insignificante, la cátedra de Psicología I ( $r = 0.24$ ) presentó una relación moderadamente positiva. Esta materia presentó un coeficiente de determinación del 6%, lo que indica que este porcentaje de la nota podría ser influido por el nivel de apertura a la experiencia que presente el estudiante. La materia de Embriología I ( $r = 0.16$ ) presentó el segundo coeficiente de correlación más fuerte, a pesar de que el resultado sigue perteneciendo al tercio inferior de la escala de correlaciones utilizada. Las materias de Anatomía General y Radiológica I ( $r = 0.12$ ) y Biología Celular y Molecular I ( $r = 0.11$ ) presentaron coeficientes de correlación más débiles, mientras que la materia de

Histología ( $r = 0.01$ ) presentó una relación insignificante. En base a estos resultados, se puede inferir que entre el 97 y 99% de la calificación obtenida en estas materias puede ser explicada por factores distintos a los niveles de apertura a la experiencia del estudiante.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten realizar algunas conclusiones sobre el papel que juegan los rasgos de personalidad sobre las calificaciones obtenidas por los estudiantes de medicina del primer semestre de la UIDE en el ciclo agosto 2017 – enero 2018. Principalmente, se pudo observar que la relación varía de forma notable dependiendo del rasgo estudiado y la materia con la que se relaciona.

Con respecto al nivel de extraversión, no se observó que este rasgo tuviera una relación importante con las calificaciones globales o específicas obtenidas por los estudiantes. Esto implica que los niveles de actividad de los alumnos probablemente no influyen sobre su rendimiento en el primer semestre, al menos de forma lineal. Sin embargo, el análisis visual de los gráficos de dispersión sugiere que podría existir una relación no lineal entre este rasgo y las calificaciones de los estudiantes. De cualquier manera, la investigación actual concluye que este rasgo no representó un riesgo académico directo para la población estudiada.

El nivel de afabilidad de los estudiantes presentó una relación inversamente proporcional muy débil con respecto a las calificaciones globales y específicas de los estudiantes del primer semestre. Esto sugiere que el rasgo de afabilidad de los alumnos no influye significativamente sobre su rendimiento durante el primer semestre, y que no debería ser considerado un factor de riesgo académico. Sin embargo, la tendencia hacia una relación negativa sugiere que las prácticas universitarias no favorecen a los estudiantes más afables.

El rasgo de personalidad que tuvo mayor relación con las calificaciones globales y específicas del primer semestre fue la escurpulosidad. Esto sugiere que la forma de enseñanza de la escuela de medicina de la UIDE favoreció a estudiantes que tienen facilidad para la atención a detalles, el orden y la autodisciplina. La relación fue más fuerte en las materias de Histología I, Anatomía General y Radiológica I y Biología Celular y Molecular I que en Embriología I y Psicología I, lo que sugiere que estas materias demandan mayor disciplina y atención por parte de los estudiantes. En base a estos resultados, se puede concluir que niveles bajos de escurpulosidad pudieron actuar como factores de riesgo para un peor rendimiento académico durante el primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE en el ciclo estudiado.

Con respecto al neuroticismo, presentó una relación inversamente proporcional leve a moderada con las calificaciones globales y específicas de los estudiantes del primer semestre. Esto implica que factores como la ansiedad y menor tolerancia al estrés y la frustración se relacionaron con peores calificaciones. Sin embargo, esta relación no fue tan importante como para considerarse un factor de riesgo significativo.

Finalmente, el nivel de apertura a la experiencia de los estudiantes no tuvo una relación importante con respecto a sus notas globales. El estudio observó que la materia de Psicología I y, en menor medida Embriología I, presentaron mayor correlación con este rasgo. Esto sugiere que esas materias favorecieron a estudiantes con mayor abstracción del pensamiento y con facilidad para entender conceptos poco concretos. De cualquier manera, se podría sugerir que niveles bajos de apertura a la experiencia no fueron factores de riesgo relevantes para los

estudiantes del primer semestre a nivel global, pero que tuvieron influencia sobre las calificaciones de Psicología I.

Como conclusión general, los hallazgos obtenidos por la presente investigación sugieren que el resultado de las pruebas IPIP-NEO para escrupulosidad y neuroticismo se relacionaron con las calificaciones globales y específicas de los estudiantes del primer semestre de medicina en el periodo agosto 2017 – enero 2018. Por otro lado, el resultado correspondiente a los rasgos de extraversión, afabilidad y apertura a la experiencia tuvieron poca o ninguna relación con las calificaciones obtenidas por esta población.

#### **4.2 Recomendaciones**

En base al análisis de los hallazgos de la presente investigación, se deciden emitir las siguientes recomendaciones:

- Realizar la evaluación de personalidad IPIP-NEO de forma rutinaria a todos los estudiantes del primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE. La identificación de bajos niveles de escrupulosidad o altos niveles de neuroticismo podrían alertar a las autoridades de la escuela sobre qué estudiantes probablemente requieran mayor tiempo de tutorías o apoyo académico. Se recomienda que este trabajo sea realizado por una única persona que maneje toda la información de los estudiantes con el fin de proteger su privacidad.
- Realizar estudios de relación no lineal entre el rasgo de extraversión y las calificaciones finales de los estudiantes de medicina. Se recomienda además realizar

estudios con mayor población para observar si la correlación observada como estadísticamente no significativa se puede corroborar.

- Fomentar las actividades colaborativas y cooperativas durante el primer semestre de la carrera de medicina de la UIDE. A pesar de que tuvo una fortaleza poco apreciable, la correlación negativa entre el nivel de afabilidad y la calificación de los estudiantes sugiere una tendencia que favorece a estudiantes menos sociables. Se recomienda que se fomente el trabajo en equipo para mejorar el desempeño del estudiante en un medio laboral altamente cooperativo.
- Estimular estrategias de estudio que ayuden a desarrollar la autodisciplina, la meticulosidad y el control de los impulsos. En el caso de estudiantes que reciban puntajes muy bajos en el rasgo de escrupulosidad, fomentar el trabajo cercano con el profesor para disminuir el riesgo académico.
- Recomendar a los estudiantes con elevados niveles de neuroticismo que realicen un trabajo terapéutico psicológico para reducir sus niveles de ansiedad y mejorar sus técnicas de afrontamiento del estrés. También se recomienda que la universidad realice campañas de salud mental para crear consciencia en los estudiantes sobre el manejo de la ansiedad y la necesidad de buscar ayuda externa.
- Estimular el trabajo intelectual que busque romper los paradigmas de los estudiantes. Se recomienda realizar más investigación sobre la relación del rasgo de la apertura a

la experiencia con el éxito estudiantil en materias altamente imaginativas o abstractas para corroborar los hallazgos del presente estudio.

- Capacitar a la población académica sobre las distintas causas que pueden afectar el rendimiento estudiantil y sus interacciones complejas, con el fin de evitar un manejo reduccionista de esta información. Se buscaría que se entienda que el perfilamiento o etiquetamiento de un estudiante puede ser mal usado para selección injusta, lo que aumentaría la discriminación en lugar de disminuirla.
  
- Realizar mayores investigaciones sobre la influencia de los rasgos de personalidad sobre el rendimiento estudiantil en la carrera de medicina. La evidencia sigue siendo limitada y se requieren estudios de mayor complejidad y con más población. Se recomienda además estudiar si los rasgos de personalidad siguen afectando a estudiantes de semestres superiores por la naturaleza de la propia carrera (inclusión de prácticas hospitalarias, mayores horas de estudio, aparición de nuevos métodos de evaluación, etc.).

## BIBLIOGRAFÍA

- Abril, V. H. (2008). *Métodos de la Investigación*. Obtenido de Universidad Nacional del Santa: [http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivos/curzoz/metodos\\_de\\_la\\_investigacion\\_\\_\\_abril\\_phd.pdf](http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivos/curzoz/metodos_de_la_investigacion___abril_phd.pdf)
- Allik, J., Realo, A., & McCrae, R. (2013). Universality of the five-factor model of personality. En T. Widiger, & P. Costa, *Personality disorders and the five-factor model of personality* (págs. 61-74). Washington DC: American Psychological Association.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (Quinta ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Arora, P. N., & Malhan, P. (2010). *Biostatistics*. New Delhi: Himalaya Publishing House.
- Buss, D. M. (2012). *Evolutionary Psychology: The New Science of the Mind*. Austin: Pearson.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito: Reg. Oficial N. 449.
- Coordinación de Ciencias Básicas. (2016). *Reporte de Calificaciones: Marzo - Julio 2016*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador - Escuela de Medicina.
- Coordinación de Ciencias Básicas. (2017). *Reporte de Calificaciones: Septiembre 2016 - Enero 2017*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador - Escuela de Medicina.
- Coordinación de Ciencias Básicas. (2017). *Reprte de Calificaciones: Marzo - Julio 2017*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador.
- Coordinación de Ciencias Básicas. (2018). *Informe de Notas de la Escuela de Medicina: Semestre Agosto 2017 - Enero 2018*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador - Escuela de Medicina.

- Dawson, B., & Trapp, R. G. (2004). *Bioestadística Médica*. México D.F.: Manual Moderno.
- Delgado, M. L. (2015). *Fundamentos de Psicología*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Donnellan, M., Oswald, F., Baird, B., & Lucas, R. (2006). The mini-IPIP scales: tiny-yet-effective measures of the Big Five factors of personality. *Psychological assessment*.
- Eerde, W. (2004). Procrastination in Academic Settings and the Big Five Model of Personality: A Meta-Analysis. En H. Schouwenburg, C. Lay, T. Pychyl, & J. Ferrari, *Counseling the procrastinator in academic settings* (págs. 29-40). Washington DC: American Psychological Association.
- Eguíluz, I. (2013). *Introducción a la Psicopatología: Una Visión Actualizada* (3ra ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Ehrhart, K., Roesch, S., Ehrhart, M., & Kilian, B. (2008). A test of the factor structure equivalence of the 50-item IPIP Five factor model measure across gender and ethnic groups. *Journal of Personality Assessment*.
- Eysenck, M. (2002). *Simply Psychology* (Segunda ed.). East Sussex: Psychology Press.
- Feldman, R. (2017). *Psicología con aplicaciones de países de habla hispana* (Decimosegunda ed.). México: McGraw-Hill.
- Gonçalves, M., & Bellodi, P. (2012). Mentors also need support: a study on their difficulties and resources in medical schools. *Sao Paulo Medical Journal*.
- Hattie, J., & Leeson, H. (2013). Future directions in assessment and testing in education and psychology. En K. Geisinger, B. Bracken, J. Carlston, J.-I. Hansen, N. Kuncel, S. Reise, & M. Rodriguez, *APA handbook of testing and assessment in psychology* (págs. 591-622). Washington DC: American Psychological Association.

- Hemphill, J. F. (2003). Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. *American Psychologist*, 78-79.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
- Hope, V., & Henderson, M. (2014). *Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review*. Obtenido de Medical Education: <https://doi.org/10.1111/medu.12512>
- Kim, S., Fernandez, S., & Terrier, L. (2016). Procrastination, personality traits, and academic performance: When active and passive procrastination tell a different story. *University of Applied Sciences Western Switzerland*.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2017). *Neuropsicología Humana*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Lama Toro, A. (2004). *Historia de la Medicina: Hechos y Personajes*. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo.
- Lievens, F., Coetsier, P., De Fruyt, F., & De Maesneer, J. (2002). Medical students' personality characteristics and academic performance: a five-factor model perspective. *Medical education*.
- Maiwada, S., & Ethelbert, O. (2015). The Relevance and Significance of Correlation in Social Science Research. *International Journal of Sociology and Anthropology Research*.
- Maples, J., Guan, L., Carter, N., & Miller, J. (2014). A test of the International Personality Item Pool representation of the Revised NEO Personality Inventory and development of a 120 item IPIP-based measure of the five-factor model. *Psychological Assessment*.

- Nola, R., & Sankey, H. (2014). *Theories of Scientific Method: An Introduction*. Nueva York: Routledge.
- Oyebode, F. (2016). *Sims. Síntomas Mentales. Manual de Psicopatología Descriptiva*. Barcelona: Elsevier.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2018). *Admisiones*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: [https://www.puce.edu.ec/admisiones\\_GP.php](https://www.puce.edu.ec/admisiones_GP.php)
- Poropat, A. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*.
- Powell, C., Nettelbeck, T., & Burns, N. (2017). The incremental validity of intellectual curiosity and confidence for predicting academic performance in advanced tertiary students. *School of Psychology, University of Adelaide*.
- Sánchez, M. Á. (2012). *Historia de la Medicina y Humanidades Médicas*. Barcelona: Elsevier.
- Sanchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación Médica: Teoría y Práctica*. México DF: Elsevier.
- Saucier, G., & Srivastava, S. (2015). What makes a good structural model of personality? Evaluating the big five and alternatives. En M. Makulincer, P. Shaver, L. Cooper, & R. Larsen, *APA handbook of personality and social psychology* (págs. 283-305). Washington DC: American Psychological Association.
- Schwartzstein, R., & Roberts, D. (2017). Saying Goodbye to Lectures in Medical School — Paradigm Shift or Passing Fad? *The New England Journal of Medicine*.
- Sue, D. (2014). *Psicopatología: Comprendiendo la Conducta Anormal* (9na ed.). México D.F.: CENGAGE Learning.

Universidad de las Américas. (2018). *Examen de Ingreso UDLA - Preguntas Frecuentes*.

Obtenido de Blogs UDLA: <http://blogs.udla.edu.ec/pruebasadmission/preguntas/>

Universidad Internacional del Ecuador. (2012). *Reglamento de Estudiantes*. Quito: Secretaría General.

Universidad Internacional del Ecuador. (2014). *Informativo e Instructivo de la Carrera de Medicina de la Universidad Internacional del Ecuador*. Quito.

Universidad Internacional del Ecuador. (2018). *Código de Honor de la Escuela de Medicina*. Quito.

Universidad Internacional del Ecuador. (2018). *Información Carrera de Medicina*. Obtenido de UIDE: <https://uide.edu.ec/programas-academicos/pregrado/facultad-de-ciencias-medicas-de-la-salud-y-de-la-vida/medicina/>

Universidad San Francisco de Quito. (2018). *Admisión Estudiantes Regulares*. Obtenido de Universidad San Francisco de Quito : [https://www.usfq.edu.ec/admisiones/admisiones\\_pregrado/Paginas/estudiantes\\_regulares.aspx](https://www.usfq.edu.ec/admisiones/admisiones_pregrado/Paginas/estudiantes_regulares.aspx)

Universidad Tecnológica Equinoccial. (2018). *Admisiones Pregrado*. Obtenido de Universidad UTE: <https://www.ute.edu.ec/pregrado/>

Vallejo, J. (2006). *Introducción a la Psicopatología y la Psiquiatría*. Barcelona: Elsevier Masson.

Waiyavutti, C., Johnson, W., & Deary, I. (2012). Do personality scale items function differently in people with high and low IQ? *Psychological assessment*.

Zeidner, M., & Matthews, G. (2012). Personality. En K. Harris, S. Graham, T. Urdan, S. Graham, J. Royer, & M. Zeidner, *APA educational psychology handbook* (págs. 111-137). Washington DC: American Psychological Association.