



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**La inteligencia emocional y su relación con el  
rendimiento académico en asignatura de estadística en  
educación superior**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con  
mención en Educación Matemática

**AUTOR**

Lucía Micaela ANDRADE SACO

**ASESOR**

Abelardo Rodolfo CAMPANA CONCHA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Andrade, L. (2018). *La inteligencia emocional y su relación con el rendimiento académico en asignatura de estadística en educación superior*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
UNIDAD DE POSGRADO

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS PRESENTADA POR LA GRADUANDA DOÑA LUCÍA MICAELA ANDRADE SACO PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

En la ciudad de Lima, a los 08 días del mes de febrero de 2018, siendo las 10:30 a.m. se reunió en acto público en el Salón de Grados de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Examinador integrado por el Dr. HUGO RAMÍREZ GAMARRA (Presidente), Dr. ABELARDO CAMPANA CONCHA (Asesor), Dr. ANTONIO EDILBERTO LUYO QUIROZ (Jurado Informante), el Mg. FIDEL CHAUCA VIDAL (Jurado Informante) y Mg. ALBERTO VÁSQUEZ TASAYCO (Miembro del Jurado), para recepcionar la sustentación de la tesis titulada **“LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR”**, que presenta Doña **LUCÍA MICAELA ANDRADE SACO**, para optar el Grado Académico de Magíster en Educación, con Mención en Educación Matemática.

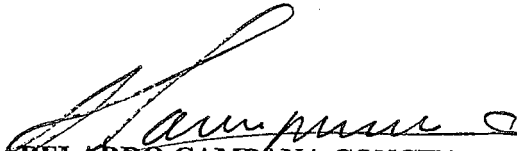
Para el efecto, el Jurado Examinador tuvo a la vista el informe favorable del Jurado Informante integrado por el Dr. ABELARDO CAMPANA CONCHA (Asesor), Dr. ANTONIO EDILBERTO LUYO QUIROZ (Jurado Informante) y el Mg. FIDEL CHAUCA VIDAL (Jurado Informante).


Después de haber escuchado la sustentación del graduando, el Jurado Examinador procedió a formular las preguntas reglamentarias y, luego de una deliberación en privado, decidió otorgarle el calificativo de:

Muy bueno (17) Diecisiete.

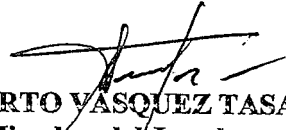
Como testimonio del acto que culminó a las 11:45 horas, cada uno de los miembros del Jurado Examinador procedió a suscribir el acta, para que se remita a las instancias correspondientes y se expida, previo trámite administrativo, el diploma que acredite a Doña **LUCÍA MICAELA ANDRADE SACO**, como Magíster en Educación, con Mención en Educación Matemática.

  
Dr. HUGO RAMÍREZ GAMARRA  
Presidente

  
Dr. ABELARDO CAMPANA CONCHA  
Asesor

  
Dr. ANTONIO EDILBERTO LUYO QUIROZ  
Jurado Informante

  
Mg. FIDEL CHAUCA VIDAL  
Jurado Informante

  
Mg. ALBERTO VÁSQUEZ TASAYCO  
Miembro del Jurado

Dedico el presente trabajo a Dios por la inspiración, a mis padres por todo el apoyo brindado hasta el día de hoy, a mi hermana Patricia por ser el motivo de mis esfuerzos.

Agradezco a mi *alma mater* la “Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, a sus docentes por los conocimientos impartidos a lo largo de mi formación profesional, a Marita Lozada Oblitas por su apoyo profesional y a mis estudiantes por su colaboración, paciencia y gran aprecio.

“Ante todo es necesario cuidar del alma si se quiere que la cabeza y el resto  
del cuerpo funcione correctamente”

Platón

“Educar la mente sin educar al corazón no es educar en absoluto”

Aristóteles

“Intelecto sin emoción, mundo cruel. Emoción sin intelecto, agobiante  
inundación. Mantén el equilibrio entre cerebro y corazón”

Alejandro Jodorowsky

LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SU RELACIÓN CON EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ASIGNATURA DE  
ESTADÍSTICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



## ÍNDICE

Resumen	
Abstract	
Introducción	11
<b>CAPÍTULO 1: PLANEAMIENTO DEL ESTUDIO</b>	
1.1 Fundamentación del problema de investigación	13
1.2 Planeamiento del problema	15
1.3 Objetivos	16
1.4 Justificación	16
1.5 Formulación de hipótesis	18
1.6 Identificación de las variables	20
1.7 Metodología de la investigación	21
1.8 Glosario de términos	23
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación	27
2.2 Bases teóricas	29
2.2.1 Inteligencia	29
2.2.2 Inteligencia emocional	38
2.2.2.1 Evolución del concepto	38
2.2.2.2 Principales modelos de inteligencia emocional	41
2.2.2.3 El modelo de habilidades de Mayer y Salovey	44
2.2.2.4 Evaluación de la inteligencia emocional	47
2.2.2.5 El Trait Meta-Mood Scale (TMMS)	48
2.2.3 Inteligencia emocional en Educación	49
2.2.3.1 Inteligencia emocional en el aprendizaje	52
2.2.3.1.1. Inteligencia emocional en el aprendizaje de la Estadística	54
2.2.3.2 Inteligencia emocional y rendimiento académico	56
2.2.4 Rendimiento académico	57
2.2.4.1 Definición	57
2.2.4.2 Características del rendimiento académico	50
2.2.4.3 Factores que intervienen en el rendimiento académico	60
2.2.4.4 Tipos de rendimiento académico	62
<b>CAPÍTULO 3: ESTUDIO EMPÍRICO</b>	
3.1 Población y muestra	64
3.2 Recolección de la información	65
3.2.1 Recolección de la información de la variable X: Inteligencia emocional	65
3.2.1.1. Operacionalización de la variable X: Inteligencia emocional	65
3.2.1.2 Ficha técnica de la TMMS-24	66

	6
3.2.2 Recolección de la información de la variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística	67
3.2.2.1 Operacionalización de la variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística	67
3.2.3 Recolección de la información de las variables demográficas	68
3.2.3.1 Operacionalización de las variables demográficas	68
3.3 Procesamiento de la información	69
3.4 Análisis de la información	69
3.4.1 Análisis descriptivo univariado	70
3.4.1.1 Características de la muestra	80
3.4.2 Análisis descriptivo bivariado	80
3.4.2.1 Comparación entre géneros	81
3.4.2.2 Comparación entre colegios de procedencia	85
3.4.2.3 Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres	89
3.4.2.4 Comparación entre escuelas de ingeniería	93
3.4.2.5 Conclusiones de la comparación entre grupos de la muestra	97
3.4.2.6 Relaciones entre la variable edad y cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional	98
3.4.2.7 Relación entre cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional con respecto al rendimiento académico en la asignatura de Estadística	99
3.4.2.8 Conclusiones de la relación entre las variables de investigación en la muestra	100
3.4.3 Prueba de hipótesis	101
3.4.3.1 Prueba de hipótesis general	101
3.4.3.2 Prueba de hipótesis específicas	102
3.4.3.3 Contraste de hipótesis	106
3.5 Discusión de resultados	106
CONCLUSIONES	109
RECOMENDACIONES	110
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
ANEXOS	116

## **LISTA DE ESQUEMAS**

Esquema 1.1: Metodología de la investigación	22
Esquema 2.1: Evolución del concepto inteligencia	36
Esquema 2.2: Hitos más relevantes en la inteligencia emocional	41
Esquema 2.3: Cuatro fases de la inteligencia emocional del modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997)	44
Esquema 2.4: Interacción entre las cuatro fases de la inteligencia emocional del modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997)	46
Esquema 2.5: Los cuatro pilares de la Educación	51
Esquema 2.6: Factores que intervienen en el rendimiento académico:	62
Esquema 2.7: Tipos de rendimiento académico	63

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 2.1: Principales modelos de inteligencia emocional	42
Tabla 2.2: Comparación de los tres grandes modelos de inteligencia emocional	43
Tabla 2.3: Cuatro niveles por fase de la inteligencia emocional del modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997)	45
Tabla 3.1: Operacionalización de la variable X: Inteligencia emocional	65
Tabla 3.2: Componentes de la inteligencia emocional en el TMMS-24	66
Tabla 3.3: Evaluación de la inteligencia emocional	67
Tabla 3.4: Operacionalización de la variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística	68
Tabla 3.5: Operacionalización de las variables intervinientes	69

## **LISTAS DE CUADROS**

Cuadro 3.1: Distribución de la muestra según género	70
Cuadro 3.2: Distribución de la muestra según edad en años cumplidos	71
Cuadro 3.3: Resumen estadístico de la variable edad	72
Cuadro 3.4: Distribución de la muestra según colegio de procedencia	72
Cuadro 3.5: Distribución de la muestra según zona de residencia	73
Cuadro 3.6: Distribución de la muestra según si el estudiante vive o no vive con sus padres	73
Cuadro 3.7: Distribución de la muestra según escuela de ingeniería	74
Cuadro 3.8: Distribución de la muestra según el componente atención emocional	74
Cuadro 3.9: Distribución de la muestra según el componente claridad emocional	75
Cuadro 3.10: Distribución de la muestra según el componente reparación emocional	75
Cuadro 3.11: Resumen estadístico de los tres componentes emocionales	76
Cuadro 3.12: Resumen estadístico de la variable inteligencia emocional	77
Cuadro 3.13: Distribución de la muestra según el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	78
Cuadro 3.14: Resumen estadístico de la variable rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	79

	8
Cuadro 3.15: Comparación entre géneros para los componentes emocionales	81
Cuadro 3.16: Resumen estadístico entre géneros de los componentes emocionales	82
Cuadro 3.17: Comparación entre géneros para la variable inteligencia emocional	83
Cuadro 3.18: Comparación entre géneros para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	84
Cuadro 3.19: Comparación entre tipo de colegio de procedencia para los componentes emocionales	85
Cuadro 3.20: Resumen estadístico entre tipo de colegio de procedencia para los componentes emocionales	86
Cuadro 3.21: Comparación entre tipo de colegio de procedencia para la inteligencia emocional	87
Cuadro 3.22: Comparación entre tipo de colegio de procedencia para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	88
Cuadro 3.23: Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para los componentes emocionales	89
Cuadro 3.24: Resumen estadístico entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para los componentes emocionales	90
Cuadro 3.25: Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para la inteligencia emocional	91
Cuadro 3.26: Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	92
Cuadro 3.27: Comparación entre escuela de ingeniería para los componentes emocionales	93
Cuadro 3.28: Resumen estadístico entre escuelas de ingeniería para los componentes emocionales	94
Cuadro 3.29: Comparación entre escuelas de ingeniería para la variable inteligencia emocional	95
Cuadro 3.30: Comparación entre escuelas de ingeniería para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	96
Cuadro 3.31: Dispersión de la muestra según la variable edad con cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional	98
Cuadro 3.32: Dispersión de la muestra según la variable inteligencia emocional y sus componentes con respecto al rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística	99
Cuadro 3.33: Región de rechazo para la hipótesis general	102
Cuadro 3.34: Región de rechazo para la hipótesis específica 1	103
Cuadro 3.35: Región de rechazo para la hipótesis específica 2	104
Cuadro 3.36: Región de rechazo para la hipótesis específica 3	105

## **ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de consistencia	116
Anexo 2: Cuestionario TMMS-24	117
Anexo 3: Base de Datos	118
Anexo 4: Presentación para la defensa	120

## RESUMEN

La presente investigación consistió en establecer la relación entre las variables: inteligencia emocional y cada uno de sus componentes: (atención, claridad y reparación emocional) con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística en el nivel universitario.

El método empleado corresponde a una investigación de enfoque cuantitativo, del tipo descriptivo relacional no causal, de diseño no experimental y dimensión temporal transversal. La población estuvo constituida por 105 estudiantes matriculados en el ciclo del 1 de octubre de 2016 al 15 de febrero de 2017 en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana de Las Américas- 2016 - II, siendo la muestra 70 estudiantes del turno noche matriculados en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana de Las Américas, a los cuales se les aplicó el TMMS-24 cuestionario que mide la inteligencia emocional percibida basado en la Teoría Emocional de Mayer y Salovey.

Para el análisis estadístico de las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, el cual puso en evidencia una correlación positiva alta entre la variable inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística, es más, reveló una relación positiva significativa entre cada uno de los tres componentes emocionales con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística, mostrando la importancia de que los estudiantes de ingeniería atiendan a sus emociones que claramente las identifiquen y que sepan regularlas para su beneficio académico en la asignatura de Estadística. El contraste de hipótesis confirmó la relación positiva entre las variables con un 95% de confianza.

Concluimos, que a mayor atención, claridad y reparación emocional de los estudiantes de ingeniería mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística, es más, a mayor inteligencia emocional de los estudiantes de ingeniería mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística en el nivel universitario.

**PALABRAS CLAVES:** Inteligencia, emocional, atención, claridad, reparación, rendimiento académico, estadística.

## ABSTRACT

This research consisted in establishing the relationship between the variables: Emotional Intelligence and each of its dimensions: attention, clarity and emotional repair with the Academic Performance of Statistics subject at the university level.

The method used corresponds to research of quantitative approach, non-causal relational descriptive type, non-experimental design and transverse temporal dimension. The population was constituted by 105 students of the Engineering Faculty of the Las Américas Peruvian University – 2016 - II, being the sample 70 students of the night shift of the Engineering Faculty of the Las Américas Peruvian University enrolled in the statistics subject, to which they were applied the TMMS-24 questionnaire that measures the perceived emotional intelligence based on the Emotional Theory of Mayer & Salovey

For the statistical analysis of the variables, the Pearson correlation coefficient was used, which showed a high positive correlation between the emotional intelligence variable and the academic performance of the statistical subject, in fact, revealed a significant positive relation of each of the three emotional components with academic performance in the statistics subject, showing the importance of students attending to their emotions, clearly identify them and know how to regulate them for academic benefit. The hypothesis test confirmed the positive relation between the variables with 95% confidence.

We conclude the greater attention, clarity and emotional repair greater academic achievement in the statistics subject, is more, the greater emotional intelligence higher academic performance in statistics subject at the university level.

**KEYWORDS:** Intelligence, emotional, attention, clarity, reparation, academic performance, statistics.

## INTRODUCCIÓN

Nuestra investigación se realizó con el interés de conocer si el desarrollo emocional en los estudiantes universitarios tiene una relación positiva con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

En la actualidad, existen estudiantes con poco o muy bajo rendimiento académico en la asignatura de Estadística en el nivel universitario, aun teniendo hoy en día un conocimiento de estadística desde el nivel primario. Es más, toda persona está rodeada de información estadística, ya que la estadística es parte de la cultura de todo individuo en la sociedad.

La primera pregunta que nos hacemos es: ¿por qué de esta situación?, ¿qué es lo que está fallando? ¿cómo solucionar este problema? Es allí que pensamos en que algo está fallando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual es una interrelación entre docente y estudiantes, y entre estudiantes, es un proceso social donde la comunicación es la base, por lo que es necesaria una comunicación efectiva, eficaz y eficiente que logre los objetivos esperados en el estudiante.

Sabemos que en todo proceso de comunicación es importante ver al estudiante y al docente en conjunto, es aquí que pensamos en una educación integral que desarrolle al estudiante no solo en la parte cognitiva como se hace en la actualidad, sino también en la parte no cognitiva la cual considera lo emocional, los valores, actitudes, entre otros.

Es pensando en esta educación integral que debemos integrar los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, como vemos los dos primeros pilares están relacionados con la parte cognitiva y los otros dos con la parte no cognitiva. Esta parte no cognitiva está compuesta por las emociones, los valores, las actitudes, entre otros aspectos. Es aquí que reflexionamos en cómo se relaciona el manejo de las emociones, tales como la ansiedad, la frustración, el miedo y otros, en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios y son teorías como Inteligencias múltiples de Gardner e Inteligencia emocional de Mayer y Salovey que nos permiten integrar cognición y emoción.

En el marco de la investigación social realizamos una encuesta en la cual aplicamos el cuestionario estandarizado TMMS-24, basado en la teoría de Inteligencia emocional de Mayer y Salovey. Este cuestionario nos permitió medir la Inteligencia emocional Percibida de cada uno de los estudiantes de Ingeniería incluidos en la

muestra, y correlacionar estos resultados con el promedio ponderado obtenido en la asignatura de Estadística para cada estudiante.

El conocimiento de cómo se relacionan la inteligencia emocional con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística en el nivel universitario nos permitirá mejorar y/o cambiar el proceso de enseñanza-aprendizaje actual en la asignatura de Estadística.

La presente investigación logró establecer que existe una relación positiva alta entre las variables: inteligencia Emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II, también logró determinar una relación positiva significativa entre cada uno de los componentes emocionales (atención, claridad y reparación) con el rendimiento académico en asignatura de Estadística de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

Para su mejor comprensión la presente tesis está estructurada en tres capítulos:

En el primer capítulo, detallamos la fundamentación y planeamiento del problema, objetivos y justificación de la investigación, formulación de las hipótesis, identificación de las variables, metodología de la investigación, estrategia para la prueba de hipótesis y el glosario de términos.

El segundo capítulo, desarrollamos los antecedentes de la investigación internacionales y nacionales, las bases teóricas respecto al tema de inteligencia emocional y rendimiento académico llegando a construir teóricamente una relación entre las variables objeto de nuestra investigación.

En el tercer capítulo, presentamos el estudio empírico, el cual está basado en nuestra experiencia docente en el nivel universitario, aquí delimitamos la población en estudio, selección y representatividad de la muestra, recolección y operacionalización de las variables, procesamiento y análisis de la información, proceso de prueba de hipótesis y discusión de los resultados.

Finalmente, presentamos las conclusiones, recomendaciones, referencia bibliográfica y los anexos.

**LA TESIS**



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

#### 1.1 Fundamentación del problema de investigación

En la actualidad es necesaria una educación integral, es decir, educar al estudiante para “aprender a conocer”, “aprender a vivir”, “aprender a vivir juntos”, y “aprender a ser” y para lograrlo, debemos cambiar el proceso de enseñanza-aprendizaje en general, más aún en Estadística, ya que hasta la fecha únicamente se da la transferencia de conocimientos estadísticos dejando de lado la disponibilidad del estudiante para el aprendizaje, por lo cual debemos considerar teorías como las Inteligencias múltiples e Inteligencia emocional y aplicarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística.

Hoy en día el paradigma “cognitivo-emocional” está dominando los estudios sobre enseñanza-aprendizaje, el cual pone en evidencia la relación interactiva entre el conocimiento y la emoción, en el cual el componente socioafectivo influye en lo intelectual, tanto como los resultados académicos influyen en la satisfacción personal del estudiante.

En este siglo es importante la adquisición de conocimientos estadísticos para el éxito personal y profesional, pero unido al desarrollo emocional que nos permita reconocer, reparar e integrar las emociones, afectos y sentimientos a la cognición. Educar la emoción es la base para manejar el estrés académico.

La actual Ley universitaria N.º 30220 promulgada el 9 de julio de 2014, considera en su artículo 6, inciso 6.2, que uno de los fines de la universidad es:

“Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país”.

Inciso que está directamente relacionado con nuestra investigación, por lo cual se hace necesario, en primer lugar, conocer el desarrollo emocional de nuestros estudiantes y sobre esta base ir avanzado para asegurar un proceso de enseñanza-aprendizaje óptimo y duradero en cada uno de ellos.

La inteligencia emocional tiene una gran ventaja sobre la inteligencia cognitiva, ya que esta se desarrolla continuamente durante la vida, como nos indica Santos

(2012) que “los estudios realizados en el ámbito de la psicología clínica se han centrado en la relación de la inteligencia emocional con variables como el estrés, la ansiedad y la depresión, siendo las siguientes las principales conclusiones:

La inteligencia emocional aumenta con la edad

Las personas con elevada inteligencia emocional presentan mayor satisfacción con la vida, mayor calidad y cantidad de relaciones sociales, más éxito académico y mayor conducta prosocial

Reparar los estados emocionales negativos, prolongar los positivos, y experimentar con claridad las emociones, es un potente predictor del ajuste psicológico

Una elevada inteligencia emocional proporciona más competencias para afrontar las situaciones estresantes de forma adaptativa

Una baja comprensión de las propias emociones influye negativamente en la sintomatología ansiosa

La baja capacidad para reparar los estados emocionales influyen en la sintomatología depresiva

La falta de inteligencia emocional está relacionada con algunos rasgos de personalidad patológica.

Basándonos en estas conclusiones se podría adelantar que existe grandes ventajas si se aplican políticas académicas dentro del contexto universitario que ayuden a implementar materias relacionadas con la formación en capacidades emocionales y, que paulatinamente e independientemente del tipo de estudios impartidos, se vayan implementando no solo en los planes curriculares de cada especialidad, sino también en los planes de la carrera profesional de las propias empresas” (pp.168 y 169).

Un desarrollo adecuado de la inteligencia emocional asegura el éxito académico, profesional y personal, en el presente y futuro de nuestros estudiantes.

Antiguamente considerábamos que las personas más inteligentes eran aquellas con buena memoria, gran capacidad de lenguaje y sobre todo capacidad matemática, y creíamos que esto garantiza el éxito académico y profesional, dejando de lado otras capacidades tales como saber organizarse, comunicarse, interrelacionarse y más aún conocerse así mismo, entre otros aspectos. En la actualidad se conoce que estas capacidades integradas con las capacidades lingüísticas, matemáticas y de

memoria garantizan el éxito académico, profesional, social y personal, es decir, logrando un desarrollo integral en la persona.

En este momento estamos reconciliando la cognición y la emoción con el objetivo de resolver problemas que afectan la felicidad individual y una buena convivencia social. Ya que como nos dice Antunes (2011) “según el diccionario, la felicidad es el estado de alguien con suerte, de una persona sin problemas. Si la persona que no tiene problemas o que puede resolverlos siempre que surgen es una persona feliz, y la inteligencia es la facultad de comprender o resolver problemas, se comprende que, cuanto más inteligentes nos volvamos, más fácilmente construimos nuestra felicidad” (p.10).

La teoría sobre la Inteligencia emocional de Mayer y Salovey nos permite unir cognición y emoción mediante la interacción de ambos procesos.

## **1.2 Planteamiento del problema**

De acuerdo con la situación problemática presentada para el presente estudio de investigación se considera el siguiente problema.

### **1.2.1 Problema general**

¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 – II?

Para alcanzar solucionar este problema general tenemos primero que resolver los siguientes problemas específicos:

### **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Qué relación existe entre el componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016-II?
2. ¿Qué relación existe entre el componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016-II?

3. ¿Qué relación existe entre el componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016-II?

Dados estos problemas nos planteamos los siguientes objetivos:

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Establecer la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016-II.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Identificar la relación entre el componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.
2. Determinar la relación entre el componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.
3. Especificar la relación entre el componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

### **1.4 Justificación**

Nuestra investigación se justifica en la importancia de obtener nuevos lineamientos sobre la didáctica de la Estadística en el nivel universitario, ya que nos permite tener nuevos conocimientos acerca de la relación entre la inteligencia emocional y el aprendizaje de Estadística, mediante el rendimiento académico de dicha asignatura.

Las emociones determinan cómo respondemos, cómo nos comunicamos, cómo nos comportamos y funcionamos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por tanto,

estas emociones que en conjunto constituyen la inteligencia emocional, deben ser tomadas en cuenta a nivel personal y social, especialmente en las aulas de clases para obtener el máximo provecho en el logro de los aprendizajes.

Es cierto que las emociones son un factor importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el estudiante se desenvuelve mejor en un estado de serenidad y tranquilidad que evite la tensión y ansiedad, ya que estas emociones le impiden concentrarse en las tareas que debe aprender lo confunden y perturban. Ya lo dijo McKeachie<sup>1</sup>: “La ansiedad constituye un factor primordial en el rendimiento del estudiante en el aula”.

Pero también es una realidad que el proceso de enseñanza-aprendizaje es en esencia tremendamente excitante; que un aprendizaje verdadero, debe ser una experiencia integral que incluya emociones. El proceso de enseñanza-aprendizaje abarca el entusiasmo, la expectativa, la admiración, las esperanzas y dudas que el trabajo supone, y la satisfacción al realizar la tarea con éxito, o el desaliento y decepción que provoca el fracaso.

Es más, un aprendizaje auténtico debe estar acompañado de emociones, incluso de emociones fuertes. En él intervienen, la curiosidad, el entusiasmo, la tensión y la desesperación, el estremecimiento, la satisfacción, la decepción, la frustración y la alegría del éxito. Cuando en el proceso de enseñanza-aprendizaje no intervienen las emociones, se queda en una simple instrucción.

Nuestra experiencia como docente en la asignatura de Estadística nos ha permitido observar en los estudiantes que no les gusta la estadística, mostrando aburrimiento, apatía y decepción. Muchos de ellos tienen ansias por acabar la tarea, tensión por no saber qué hacer para resolverla; y el miedo al fracaso y la equivocación son emociones que generan bloqueos que repercuten en el rendimiento académico del estudiante.

Estas emociones, reacciones, sensaciones y sentimientos pueden haber sido adquiridos por experiencias pasadas, ya sea con la asignatura, con el docente, en el entorno familiar, es más, con el entorno social del estudiante. Ya que el saber

---

<sup>1</sup> Wilbert James McKeachie es un psicólogo estadounidense retirado. Se desempeñó como presidente de la Asociación Estadounidense de Psicología, la American Psychological Foundation y la Asociación Estadounidense de Educación Superior. Fue miembro de la facultad por mucho tiempo de la Universidad de Michigan y es autor del libro “Teaching Tips. Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers” ampliamente leído sobre enseñanza universitaria.

estadístico forma parte de la cultura tanto familiar, social y académica en la que se ve inmerso todo estudiante.

En el proceso enseñanza-aprendizaje en general y particularmente en estadística interactúan la parte cognitiva y emocional, el cómo ve el estudiante la estadística, cómo la siente y qué emociones le genera esta asignatura, para poder desenvolverse de manera óptima para lograr su aprendizaje.

Cuando enseñamos estadística, cada estudiante se forma una representación subjetiva, personal y exclusiva del concepto que está aprendiendo. Convirtiendo este proceso en algo subjetivo cargado de emociones.

Cada estudiante hace una “construcción personal” de los conceptos estadísticos que está aprendiendo. Esta construcción se va produciendo en función de los conocimientos previos del estudiante, condicionado por los elementos situacionales que lo rodean, tales como sus experiencias previas, la relación que estableció con el docente, creencias y opiniones en su entorno familiar y social, y el significado personal que tiene de la estadística.

Para lograr un aprendizaje óptimo los estudiantes deben aprender a valorar la estadística, adquirir confianza en la propia aptitud, adquirir la capacidad de resolver problemas estadísticos, aprender a comunicarse estadísticamente, es decir, tener una inteligencia emocional desarrollada, que le permita manejar su tensión, ansiedad, miedo, desaliento, frustración, entre otros aspectos, para resolver problemas estadísticos o una evaluación de forma satisfactoria.

## **1.5 Formulación de las hipótesis**

### **1.5.1 Hipótesis general**

$H_{G0}$ : La inteligencia emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

$H_{GA}$ : La inteligencia emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

## 1.5.2 Hipótesis específicas

### 1.5.2.1 Hipótesis específica 1

$H_{E01}$ : El componente atención emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA1}$ : El componente atención emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

### 1.5.2.2 Hipótesis específica 2

$H_{E02}$ : El componente claridad emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA2}$ : El componente claridad emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

### 1.5.2.3 Hipótesis específica 3

$H_{E03}$ : El componente reparación emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA3}$ : El componente reparación emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

## 1.6 Identificación de las variables

Según el Diccionario práctico de Estadística: “Las variables son aspectos, propiedades o características observables de los objetos de investigación, algo susceptible a cambio o variación en relación con sí mismo o diferentes objetos. La investigación científica gira alrededor de ellas, ya que su finalidad principal no es otra, sino descubrir su magnitud y probar la relación que las une entre sí”.

Por lo cual en nuestra investigación las variables en estudio son:

### 1.6.1 Variable X: Inteligencia emocional

“La inteligencia emocional implica la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional” (Salovey y Mayer, 1997).

### 1.6.2 Variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística

Nosotros entendemos el rendimiento académico como: el nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante en la asignatura de Estadística, en una escala vigesimal (0-20), obteniendo un promedio ponderado de sus calificaciones (50 % representa la evaluación continua, el 25 % la nota del examen parcial y el otro 25 % la nota del examen final), este promedio nos representa el nivel de conocimiento de estadística que tiene el estudiante universitario.

### 1.6.3 Variables demográficas:

Las variables demográficas que utilizaremos son:

Género: femenino o masculino.

Edad: en años cumplidos.

Colegio de procedencia: estatal o privado.

Zona de residencia: Callao, centro de Lima, este de Lima, norte de Lima y sur de Lima.

Vive con sus padres: Si o No

Escuela de Ingeniería: Industrial o Sistemas.

Estas características de los estudiantes nos permitirán caracterizar nuestra muestra y establecer comparaciones entre grupos semejantes.



## 1.7 Metodología de la investigación

### 1.7.1 Enfoque de la investigación

Según Cortés e Iglesias (2004, p.10), nuestra investigación tiene un enfoque **cuantitativo**, ya que recoge información empírica que puede ser medida o arrojar un número como resultado, además utilizaremos el análisis estadístico para medir los estadígrafos que nos permitan comprobar la hipótesis de investigación con un nivel de confianza.

### 1.7.2 Tipo de investigación

Guiándonos de Mejía (2005, p.30), nuestra investigación es **descriptiva relacional no causal**, porque investigamos la relación o asociación entre las dos variables de investigación sin pretender una relación causal entre éstas, con la finalidad de conocer cómo se comporta una de las variables conociendo el comportamiento de la otra variable.

### 1.7.3 Diseño de la investigación

Según Palella y Martins (2012, p.87), nuestra investigación es de diseño **no experimental** ya que observamos el fenómeno tal y como se da en su contexto natural sin manipular las variables, para después analizar la información obtenida y sacar conclusiones.

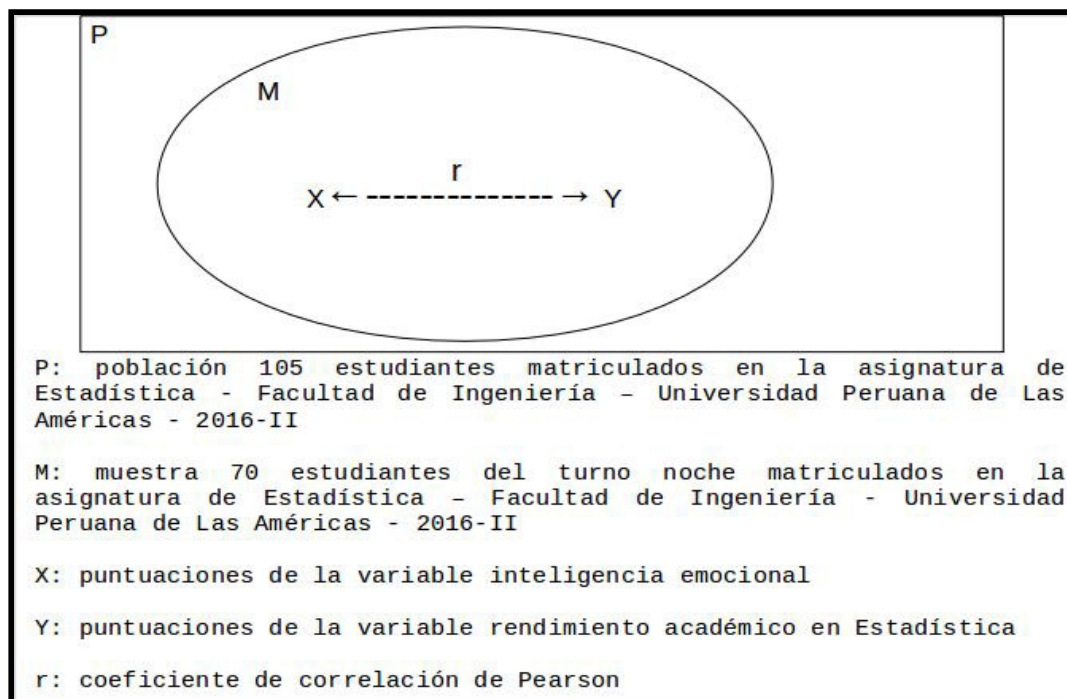
### 1.7.4 Dimensión temporal de la investigación

Continuando con Cortés e Iglesias (2004, p.27), nuestra investigación es de dimensión temporal **transversal**, ya que se obtuvo la información en un solo momento y, describimos y analizamos su incidencia e interrelación en ese momento dado.

En resumen la presente investigación corresponde a:

Un enfoque cuantitativo,  
de tipo descriptivo relacional no causal,  
de diseño no experimental y  
de dimensión temporal transversal.

## Esquema 1.1: Metodología de la Investigación



Elaboración propia

### 1.7.5 Estrategia para la prueba de hipótesis

Nuestra investigación contrasta la hipótesis de relación positiva entre las variables inteligencia emocional y rendimiento académico en la asignatura de Estadística sin pretender determinar ningún tipo de causalidad entre ellas, por lo cual, la estrategia a emplear es la descriptiva bivariada no causal, la cual nos permitirá establecer la correlación entre estas dos variables.

Pasos a seguir para el contraste de hipótesis.

- 1° Delimitar la población en estudio
- 2° Seleccionar la muestra
- 3° Fijar el nivel de confianza (95 %)
- 4° Recoger, procesar, organizar y analizar la información
- 5° Calcular el coeficiente de correlación de Pearson
- 6° Plantear las hipótesis estadísticas
- 7° Construir la región de rechazo y no rechazo de la hipótesis nula
- 8° Calcular el estadístico de prueba
- 9° Tomar la decisión estadística
- 10° Concluir.

## 1.8 Glosario de términos

**Actitud:** disposición que muestra el estudiante ante los nuevos conocimientos.

**Apatía:** ausencia o indiferencia afectiva, insensibilidad afectiva.

**Aprendizaje:** es la posibilidad de enriquecer los conocimientos, de ampliar perspectivas y del desarrollo personal del estudiante, está determinado por la comunicación y el contacto interpersonal con los docentes y los compañeros de grupo.

**Aptitud:** capacidad de aprovechar toda enseñanza, capacitación o experiencia en un determinado ámbito de desempeño.

**Atención:** proceso mental por el cual el estudiante selecciona determinados estímulos, e ignora otros, para su posterior análisis y evaluación.

**Aula:** espacio físico donde tradicionalmente se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Autoconcepto:** es la imagen del yo-conocido que tiene cada persona. Es decir, la construcción mental de cómo se percibe a si misma.

**Autoevaluación:** proceso de evaluación desarrollado por la propia persona a evaluarse.

**Categoría:** Concepto o idea que permite organizar nuestro conocimiento del mundo.

**Clase:** número de personas del mismo grado o ciclo, generalmente organizado por grupos etarios homogéneos, y administrados en un lapso de tiempo definido.

**Coevaluación:** evaluación entre iguales es un proceso para obtener información en un grupo de sujetos homogéneos a ser evaluados.

**Cognición:** el conocimiento; el acto y la capacidad de conocer. Se refiere al conjunto de las actividades psicológicas que permite el conocimiento y su organización. Este segundo aspecto de la cognición corresponde a la lógica.

**Competencias:** capacidad para realizar algo. Implica conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos armónicamente integrados, para el desempeño exitoso en las distintas circunstancias de una función.

**Comunicación:** es la habilidad de transmitir información, emociones e ideas por medio de símbolos. La comunicación se constituye en un acto o proceso con enlace amplio limitado.

**Confiabilidad:** es una estimación del grado de consistencia o constancia entre repetidas mediciones efectuadas a los sujetos con el mismo instrumento (Wrightstone, 1956).

**Correlación:** designa la correspondencia en la variación de dos o más variables, la cual puede ser debida a diversos motivos y no a que exista necesariamente una relación de influencia entre las variables. La correlación no implica, por lo tanto, causalidad entre variables, aunque es uno de los requisitos que ésta exige.

**Didáctica:** bagaje de recursos técnicos sobre las estrategias para enseñar y aprender, y sobre los materiales o recursos que mediatizan la función educativa, capacita al docente para que éste pueda facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

**Docente:** profesional cuya función es el ejercicio de la docencia o conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje en un nivel educativo dado, también conocido como profesor o maestro.

**Educación integral:** implica el desarrollo de todo el ser humano; los factores conativo-volitivo, epistémico-cognoscitivo, afectivo-emotivo y, por último hasta somático-físico, son fundamentales en la elaboración de los currícula en todos los niveles del proceso educativo.

**Educación superior:** proceso de socialización y enseñanza-aprendizaje encaminado al desarrollo intelectual, ético y emocional de un estudiante universitario.

**Enseñanza:** proceso continuo de negociación de significados, de establecimiento de contextos mentales compartidos, fruto y plataforma a la vez de este proceso de negociación.

**Emoción:** las emociones son fenómenos psicofisiológicos que representan modos de adaptación a ciertos estímulos ambientales o de uno mismo.

**Empatía:** capacidad de sentir emoción como la experimentan los demás.

**Estudiante:** persona que cursa estudios, generalmente medios o superiores en una universidad.

**Estadística:** ciencia formada por el conjunto de teorías y técnicas cuantitativas que tienen por objeto la organización, presentación, descripción, resumen y comparación de conjuntos de datos numéricos, obtenidos de poblaciones o bien de muestras que representan las poblaciones estudiadas, así como el estudio de su variación, propiedades, relaciones, comportamiento probabilístico de dichos datos y la estimación e inferencia o generalización de los resultados obtenidos de muestras, respecto a las poblaciones que aquéllas representan, con el objetivo de tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo.

**Estrategia:** pasos a seguir para lograr una meta u objetivo.

**Éxito:** es cumplir un objetivo en esta vida, el cual puede ser visto desde sus diferentes características: éxito mental es básicamente una percepción mental, formada por un sistema de creencias y valores más o menos conscientes, éxito personal académico, es obtener los resultados esperados o satisfacción.

**Evaluación:** valoración de los conocimientos que se da sobre una persona o situación basándose en una evidencia constatable en el campo de la educación.

**Fiabilidad:** designa, en general, la cualidad de una operación o un resultado de merecer confianza, porque es correcta o se ajusta a la realidad.

**Género:** es la construcción social, cultural e histórica que asigna ciertas características y roles a grupos de individuos con respecto a su sexo. Las personas nacemos con diferencias de sexo, las características de género son construidas socialmente.

**Heteroevaluación:** es la valoración que realiza el tutor, profesor o maestro al estudiante, sobre la apropiación, comprensión e integración de conocimientos a su estructura cognitiva y que se evidencia (o debe evidenciarse) en el desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje propuestas para la unidad de estudio correspondiente.

**Instrucción:** o acción de instruir es un proceso de aprendizaje -o mejor adiestramiento- mediante órdenes e indicaciones dictadas por un sujeto que sigue instrucciones o reglas establecidas.

**Inteligencia:** es la capacidad de entender, asimilar, elaborar información y utilizarla para resolver problemas que se nos presenten en diferentes situaciones de la vida diaria.

**Inteligencia emocional:** es “la habilidad para percibir, evaluar, comprender y expresar emociones y la habilidad para regular estas emociones que promuevan el crecimiento intelectual y emocional” (Salovey y Mayer, 1990).

**Inteligencias múltiples:** en esta teoría la inteligencia es “la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas” (Gardner, 1983).

**Interpersonal:** tipos de comunicación, relaciones y vínculos que se establecen entre dos o más personas.

**Intrapersonal:** fenómenos o situaciones en las cuales una persona está en íntimo contacto consigo misma en vez de abrirse hacia el mundo exterior.

**Medida:** es asignar números a cosas según ciertas reglas.

**Motivación:** factor cognitivo afectivo presente en todo acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera implícita o explícita.

**Óptimo:** sumamente bueno que no puede ser mejor (RAE).

**Relaciones sociales:** son las que permiten crear y mantener entre los individuos interacciones cordiales, vínculos amistosos, basados en ciertas reglas aceptadas por todos y, fundamentalmente, en el reconocimiento y respeto de la personalidad humana, buscan insertar a la organización dentro de la comunidad, haciéndose comprender.

**Rendimiento académico:** permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los diferentes objetivos pre-establecidos, sobre los aspectos de tipo cognoscitivo y no cognoscitivo.

**Sílabo:** listado secuencial de la asignatura de Estadística que conforma el plan de estudios de la Facultad de Ingeniería.

**Validez:** es la precisión con que una prueba mide los resultados específicos en el objetivo sometido a comprobación. Algunos de los tipos de validez son: Validez predictiva (predecir opciones). Validez de contenido (grado de cobertura de contenidos). Validez de construcción (cualidades psicológicas).

**Variable:** es una característica, atributo, propiedad o cualidad que: a) puede darse o estar ausente en los individuos, grupos o sociedades; b) puede presentarse en matices o modalidades diferentes; c) se da en grados, magnitudes o medidas distintas a lo largo de un continuum.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Cuellar, R. (2012)**, en su tesis “Relación entre Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico en estudiantes de Educación Primaria”, contrastó la hipótesis de existencia de relación entre la inteligencia interpersonal e intrapersonal y el rendimiento académico en los estudiantes de Educación Primaria, los resultados mostraron una relación entre ambas inteligencias, así como entre cada una de ellas y el rendimiento académico. No se encontraron diferencias asociadas a la edad ni género de los estudiantes.

**Valdivia, J. (2006)**, en su tesis “Inteligencia Emocional, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios de Psicología”, la investigación reporta la influencia entre los factores de inteligencia emocional y estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento académico, se recolectó el promedio de calificaciones finales de los estudiantes como la medida de rendimiento académico. Los resultados mostraron que el rendimiento académico está influido tanto por factores de inteligencia emocional como de estrategias de aprendizaje; además, se encontró relaciones significativas entre estas dos variables.

##### 2.1.2 Antecedentes nacionales

**Rettis, H. (2016)**, en su tesis “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de Estadística de los estudiantes del III ciclo de la EAPA, Facultad de Ciencias Administrativas – UNMSM – 2015”, donde se evidencia una relación positiva entre los diferentes estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en Estadística, es más, al analizar la posible correlación entre el rendimiento académico y cada uno de los estilos de aprendizaje en un entorno de desarrollo académico cooperativo, no se encontró una relación perfecta, entre las variables propuestas.

**Palomino, E. (2015)**, en su tesis “Estudio de correlación entre la Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Facultad de Educación de la UNMSM 2012-II”, confirma la hipótesis general, de existencia de correlación significativa, entre la variable inteligencia emocional y la variable rendimiento académico, en la muestra estudiada. En la contrastación de las hipótesis específicas se confirma que existe relación significativa entre cada uno de los componentes de la inteligencia emocional y el rendimiento académico; así como también en función del género y a la especialidad de los estudiantes. Concluye que a mayor conocimiento, desarrollo y uso de la inteligencia emocional es notorio una mayor aprovechamiento cognitivo que trasciende en un mayor rendimiento académico.

**Guerrero, Y. (2014)**, en su tesis “Clima Social Familiar, Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico de los alumnos de Quinto de Secundaria de las Instituciones Educativas Públicas de Ventanilla”, la cual tiene como finalidad establecer la relación entre el clima social familiar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Ventanilla a quienes se les aplicó la escala del clima social familiar de Moors y Trickett, el inventario de la inteligencia emocional de Bar-On y el rendimiento académico se obtuvo de las notas del curso de comunicación y matemática. Los resultados mostraron que existe relación entre las dimensiones del clima social familiar, la inteligencia emocional con el rendimiento académico en el curso de comunicación. Se halló diferencias en la escala del manejo de estrés de la inteligencia emocional entre los varones y las mujeres. Por último, el rendimiento académico se relaciona con las escalas de manejo de estrés y adaptabilidad de la inteligencia emocional y con las dimensiones de relaciones y desarrollo del clima social familiar.

**López, O. (2008)**, en su tesis “La inteligencia Emocional y las Estrategias de Aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios”, tuvo como objetivo conocer si la inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje son factores predictivos del rendimiento académico. Se aplicó la Escala de estrategias de aprendizaje (ACRA) y el Inventario de inteligencia emocional de Bar-On. Se recopilaron



las notas de los diferentes cursos (promedio ponderado) al final del año lectivo 2005. El modelo final predictivo quedó constituido por 5 componentes de la inteligencia emocional (Intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad, manejo del estrés, y estado de ánimo en general). Asimismo la estrategia de Codificación, con un 16 % de explicación de la variación total del rendimiento académico.

## 2.2 Bases teóricas

Primero empezaremos por desarrollar el concepto de Inteligencia para así llegar a conceptualizar lo que es Inteligencia Emocional, segundo mostraremos cómo ha evolucionado el concepto de inteligencia emocional, tercero relacionamos la inteligencia emocional con la educación, y por último definiremos el rendimiento académico.

### 2.2.1 Inteligencia

En este mundo en el cual estamos acostumbrados a etiquetar a las personas como inteligentes o no inteligentes, definir que es la inteligencia es lo difícil, ya que aún es un tema controversial.

A continuación presentaremos la evolución del constructo<sup>2</sup> inteligencia, desde su raíz etimológica hasta las últimas definiciones que se han dado para entender mejor de lo que es motivo de nuestra investigación.

Por su significado etimológico:

“La palabra *inteligencia* proviene del latín *intelligentia* compuesta por: el prefijo “inter-” (entre)..., el verbo “legere” que significa escoger, separar, leer..., el sufijo “-nt” que indica agente... y el sufijo “-ia” que indica cualidad.... Todo en conjunto indica la cualidad (-ia) del que (-nt) sabe escoger (legere) entre (inter) varias opciones.

Es decir, por su etimología ser inteligente “es saber escoger la mejor alternativa entre varias, y también saber leer entre líneas...”(Diccionario Etimológico español en línea).

Continuaremos con su significado según el Diccionario de la lengua española:

Inteligencia

Del lat. *Intelligentia*.

1. f. Capacidad de entender o comprender.

<sup>2</sup>

Construcción teórica para comprender un problema determinado.

2. f. Capacidad de resolver problemas.
3. f. Conocimiento, comprensión, acto de entender.
4. f. Sentido en que se puede tomar una proposición, un dicho o una expresión.
5. f. Habilidad, destreza y experiencia.
6. f. Trato y correspondencia secreta de dos o más personas o naciones entre sí.
7. f. Sustancia puramente espiritual...

Podemos comprender que inteligencia es la capacidad, habilidad o destreza para entender, comprender y resolver problemas.

Seguiremos con algunas concepciones filosóficas sobre inteligencia que nos presenta el Dr. Couto Cabral (2011):

- Marco Tulio Cicerón (106 – 43 A. de J.): Introdujo este término para describir la capacidad de entender, comprender e inventar.
- Critias (500 A. de J.): Sostenía la idea de que la mente era simplemente una acumulación de sangre alrededor del corazón.
- Protágoras (480-410 A. de J.): Afirmaba que “conocer se reducía a las sensaciones”, es decir, ver, oír, tocar, experimentar el calor y el frío, el placer, el dolor, el deseo, el miedo, la esperanza, etc.
- Sócrates (470-399 A. de J.): Pensaba que la inteligencia residía en el alma humana, que era inmaterial, y que representaba una facultad distinta de los sentidos, fue el primer pensador occidental que descubrió el poder de percibir mediante la razón la estructura de las cosas.
- Platón (428-347 A. de J.): Afirmaba que la razón era invisible e intangible, pero que era la facultad humana independiente del alma, más exacta y de mayor alcance.
- Aristóteles (384-322 A. de J.): Señalaba que el paso de ser animal a ser hombre, se caracteriza por la perfección de la inteligencia en su forma racional propia del ser humano, afirmaba que la razón era la facultad humana más distintiva, penetrante y de mayor alcance, y que solo a través de ella se podía guiar la vida hacia una realización individual y social plena. Para Aristóteles la inteligencia o la razón tenían una relación natural con el ser y era la parte más divina del hombre, ... , Aristóteles consideraba que el pensamiento se genera en el corazón y que el cerebro servía para enfriar el cuerpo.
- Alcmeón (500-450 A. de J.): Señaló las relaciones entre los órganos de los sentidos y el cerebro, de lo cual dedujo que el centro de la razón y del alma se localizaba en este órgano,...
- Hipócrates (460-375 A. de J.): Consideraba al cerebro como la verdadera sede de la inteligencia.
- Hérofilo (335-280 A. de J.): Le atribuía la fuerza pensante al cerebro.

- Galeno (130-200 D. de J.): ... postulando la teoría del alma racional, que dividió en dos partes, una externa que constaba de cinco sentidos, y la otra interna cuyas funciones eran la imaginación, el juicio, la percepción y el movimiento... Concluyó que el alma se sitúa en el cerebro y no en el corazón” (pp.31-33).

Como vemos la mayoría de filósofos tenía una idea de lo que era inteligencia, algunos de ellos la relacionaban con los órganos (corazón y/o cerebro) y otros la asocian con los sentidos, cuya finalidad es ayudarnos a comprender, entender, explicar la realidad, permitiéndonos inventar, crear o guiar nuestra vida a la felicidad. También notamos que se separa lo racional de lo emocional dándole más valor a lo racional.

Seguiremos con las definiciones científicas más relevantes de Inteligencia entre los siglos XIX y XX:

Francis Galton (1822-1911), es el primero en definir de manera científica la inteligencia “como una capacidad física y que sería heredada, tanto así que los hijos de familias prominentes tendrían más probabilidad de tener hijos prominentes y con rasgos de genialidad, existiendo poca influencia ambiental” (Domenech, 1995), citado por Maureira et. al. (2016).

H. Bergson (1859-1941), “concebía la inteligencia como la capacidad lógica y técnica para el dominio del mundo frente a la intuición que capta la esencia de la duración vital y espiritual” (Couto, 2011, p.32).

Herber Spencer (1820-1903), “en su teoría filosófica de la inteligencia sostiene que todo acto de conocimiento comprende el doble proceso analítico o discriminativo y sintético integrativo, su función esencial consiste en capacitar al organismo para que se adapte a un medio complejo y siempre cambiante” (Eysenck, H. 1983), citado por Couto (2011, p36).

Eysenck, H. (1916-1997), “el concepto de inteligencia surge de la observación de la gente que intenta resolver problemas o aprender cosas difíciles y que exigen esfuerzo como las matemáticas, las lenguas o la historia” (Couto, 2011, p.36).

E. L. Thorndike (1874-1949), “clasifica la inteligencia en tres categorías: mecánica, social y abstracta. Donde la inteligencia mecánica es la habilidad de manipular herramientas, aparatos y máquinas. La inteligencia social, es la comprensión de la gente y capacidad para actuar hábilmente en las relaciones humanas. Asimismo la

inteligencia abstracta es la capacidad de manejar símbolos, ideas como palabras, números, fórmulas y principios científicos” (Sperling, 2004, p.70).

George D. Stoddard (1897-1981), nos da un significado descriptivo de inteligencia: “...es la habilidad para realizar actividades que se caracterizan por dificultad, complejidad, abstracción, economía, adaptabilidad a una finalidad, valor social y emergencia de originales; y el mantenimiento de tales actividades bajo condiciones que demandan concentración de energía y resistencia a fuerzas emotivas” (Sperling, 2004, p.71).

Aragón y Silva (2004), nos brindan algunas definiciones de inteligencia según los siguientes científicos:

- “- Lewis M. Terman, es la capacidad para desarrollar pensamiento abstracto.
- S. S. Covin, es la capacidad de aprender a adaptarse al medio.
- R. Pintner, es la capacidad de adaptarse a situaciones reales relativamente nuevas.
- V. A. C. Henmon, es la capacidad de adquirir conocimientos y los conocimientos que se poseen.
- J. Peterson, es un *mecanismo biológico* por el que los efectos de una complejidad de estímulos son presentados al unísono, dando lugar a algún tipo unificado en la conducta.
- H. Woodrow, es la capacidad de adquirir capacidades.
- W. F. Dearborn, es la capacidad de aprender o sacar provecho de la experiencia” (p.152).

Charles Spearman (1863-1945), “formula una teoría bifactorial de la inteligencia, con dos componentes: el factor “g” o factor general y el factor “s” o factor específico, con respecto a las habilidades lógicas, espacial, mecánica y aritmética” (Maureira et al., 2016, p.22).

Louis Leon Thurstone (1887-1955), “plantea un modelo de inteligencia con 7 factores intelectuales básicos, independientes entre sí, negando la existencia de un único factor “g”. Estos 7 factores son: comprensión verbal, fluidez verbal, aptitud numérica, aptitud espacial, memoria asociativa, rapidez perceptiva y razonamiento deductivo” (Hadweh y Maureira, 2016, p.30).

Edwin Boring (1886-1968), “define de manera operacional la inteligencia es lo que miden los tests” (Beltran y Álvarez, 1995, p.60).

Jean Piaget (1896-1980), concibe la inteligencia como “la capacidad de adaptarse al medio ambiente que implica tanto una asimilación de elementos externos como acomodación de ellos” (Martínez-Otero, 1997, p.60).

Joy Paul Guilford (1897-1987), “en su modelo estructura del intelecto, especifica tres características de las tareas intelectuales: el contenido o tipo de información; el producto o forma en que la información está representada; y la operación o tipo de actividad mental desempeñada” (Gerrig y Zimbardo, 2005, p.295).

Dorsch (1976), en su Diccionario de Psicología, señala que la mayoría de definiciones apunta como característica principal de la inteligencia a “la capacidad de orientarse en situaciones nuevas a base de comprensiones, o de resolver tareas con la ayuda del pensamiento, no siendo la experiencia lo decisivo, sino más bien la comprensión de lo planteado y de sus relaciones” (Costa, 1997, p.61).

David Wechsler (1896-1981), “considera a la inteligencia como la capacidad global de un individuo tendiente a entender y enfrentar el mundo que lo circunda, y concibe a la inteligencia como una entidad global, es decir, multideterminada y multifacética,... Es algo que se infiere de aquellas habilidades que se manifiestan bajo diferentes circunstancias y condiciones;...” (Aragón y Silva, 2004, p.152).

John Carroll (1988), “plantea que la inteligencia debe ser considerada, en general, como un concepto en la mente de una sociedad que tiende a caracterizar a los sujetos de acuerdo con la aparente capacidad que éstos poseen para enfrentarse a diversas situaciones y tareas, en tres campos problemáticos específicos: a) académicos y técnicos, b) prácticos, y c) sociales” (Aragón y Silva, 2004, pp.152 y 153).

Jerison (1989), “la inteligencia se define como la capacidad total del procesamiento de información del organismo, evaluada mediante un índice cefálico que representa el tamaño del cerebro que excede el necesario para controlar las funciones corporales rutinarias” (Couto, 2011, p.40).

Scarr y Catter-Saltmaz (1989), “nos indica que la inteligencia se define de forma implícita a través de las medidas dependientes utilizadas en la investigación sobre la transmisión de la inteligencia de una generación a la siguiente” (Couto, 2011, p.40).

Raymond Cattell (1905-1998), determinó que “la inteligencia general se separa en dos componentes independientes: la inteligencia cristalizada la cual comprende los conocimientos que la persona ha adquirido y la capacidad de tener acceso a ese conocimiento; y la inteligencia fluida que es la capacidad de ver relaciones complejas y resolver problemas” (Gerrig y Zimbardo, 2005, p.295).

Como vemos aquí se comienza a definir o conceptualizar la inteligencia de un modo más científico centrándose en medir capacidades o habilidades cognitivas.

Tres de las teorías anteriores mencionan la parte no cognitiva (social o emotiva): la teoría de Thorndike que incluye la inteligencia social, la teoría de Carroll que considera el campo social y la teoría de Stoddard que menciona la resistencia a fuerzas emotivas.

Por último, las definiciones de inteligencia de fines del siglo XX y principios de Siglo XXI:

Howard Gardner, en su teoría de las Inteligencias múltiples define la inteligencia como “la capacidad de resolver problemas y crear productos en un ambiente rico en circunstancias de aprendizaje” (Suazo, 2006, p.15).

Robert J. Sternberg, “desarrolló la teoría triárquica de la inteligencia, la cual abarca tres aspectos independientes entre sí: la inteligencia componencial o analítica, la inteligencia contextual o práctica y la inteligencia creativa” (Gento, Trost y Sautter, 2010).

“Bohm, definió la inteligencia como la cualidad de la conciencia adecuada para enfrentar los problemas de la humanidad. La inteligencia es de una naturaleza diferente al pensamiento, es holística, repentina, no está basada en el conocimiento ni en el tiempo e implica un sentido espiritual” (Gallegos, 1997, p.188).

Pastor y Sastre (1994), consideran a la inteligencia como “la capacidad de establecer relaciones que presuponen la posibilidad de estructuración y/o categorización del saber, y el desarrollo cognitivo como la progresiva realización y actualización (o reestructuración) de dicha capacidad” (Aragón y Silva, 2004, p.152).

Gottfreson (1997), definió la inteligencia humana como “una capacidad mental general que entre otras cosas, incluye la aptitud para razonar, planear, resolver

problemas, pensar de forma abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia...refleja una capacidad más amplia y profunda de abarcar lo que nos rodea” (Acosta, 2011).

Gallegos (1999), describe “la inteligencia es otra cualidad de nuestra conciencia de una naturaleza distinta que no tiene como base la memoria, ni depende de la lógica, ni de ideas, actúa en el instante con una captación directa de la realidad. La inteligencia es incondicionada, percibe al mundo como una totalidad integrada, a la sociedad como una red de relaciones. La inteligencia no es mecánica, actúa sin elección, percibe que en el universo todo está interconectado con todo lo demás, está basada en la incondicionalidad misma de la vida” (p.22).

Segarra (2002), nos indica que “La función principal de la inteligencia no solo es conocer, sino dirigir el comportamiento para resolver problemas de la vida cotidiana con eficacia” (p.13).

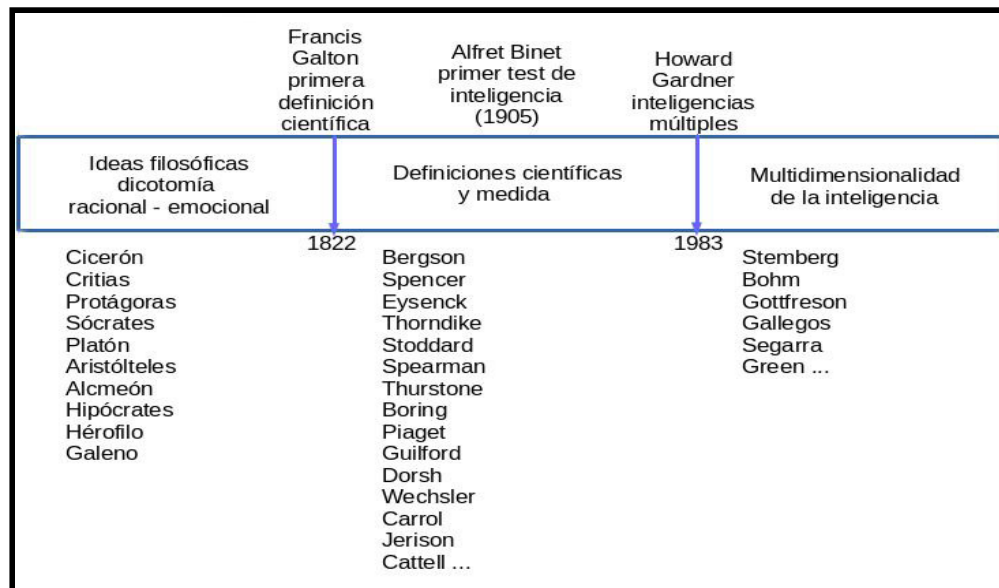
“Soleira Green (2005), en su artículo titulado ‘La inteligencia cuántica, más allá de los coeficientes intelectuales, la inteligencia emocional y la espiritual... La evolución de la inteligencia’. Según explica, el coeficiente intelectual es solo el comienzo:

Cuando uno abre el corazón, accede a la intuición y a un enfoque más equilibrado sobre la emociones.... o sea, *inteligencia emocional*. Si uno integra el espíritu (su yo externo, más grande), accede a la sabiduría, así como a una apertura a la espiritualidad (una búsqueda de significados más profundos y mayor comprensión), y todo lo que entraña ese viaje... o sea, *inteligencia espiritual*. Si uno abre el alma (ese yo interno esencial) a la vida, descubre su acceso a una capacidad innata de sensación, conocimiento y telepatía... o sea, *inteligencia holística*. Al expandirse más allá de sí, a la conciencia y la creación (el todo), uno descubre el pensamiento y el procesamiento hiperrápido, la supercreatividad y la multiplicidad vibrante... o sea, *la inteligencia cuántica*.

Aquí ya se empieza a teorizar la inteligencia de manera multidimensional, considerando tanto la parte cognitiva como la no cognitiva (social, emotiva, espiritual, etc.), llegando más allá de los límites corpóreos y mentales.

El siguiente esquema muestra las tres etapas de cómo está evolucionando este concepto de inteligencia:

## Esquema 2.1: Evolución del concepto inteligencia



Elaboración propia

La inteligencia como tal seguirá evolucionando en relación con la evolución del hombre y la sociedad, es decir, la inteligencia es un constructo que sigue evolucionando, y que dependen de las vivencias, conocimientos personales y profesionales de quien la define, ésta es la razón por la cual no existe un consenso de lo que es inteligencia.

Como dicen William H. Calvin (1994), “nunca habrá acuerdo universal sobre una definición de inteligencia, porque es un vocablo abierto, lo mismo que la conciencia”, y como también sostiene Asuaga et al. (1999): “eso que llamamos ‘inteligencia’ es un concepto de difícil definición y muy problemática medida”, citados por Cuoto (2011, p.36).

Beltrán (1995), nos indica “que algunos especialistas opinan que la inteligencia es de esos conceptos que no tienen definición posible, ya que solo puede reconocerse a través de ejemplos de conductas típicas o ‘inteligentes’. Es decir, que para considerar a una persona inteligente, necesitamos establecer el grado de semejanza que tienen sus actuaciones con un prototipo de persona inteligente. Dicho de otra forma, la inteligencia no sería una cualidad unitaria, sino más bien el parecido entre dos sujetos, uno real y otro ideal”. Para darnos una idea, nos



guiaremos de Acosta (2011), el cual indica que las características esenciales de las personas inteligentes son:

- Saben elegir las respuestas para una situación determinada
- Eligen bien a la pareja
- Escogen adecuadamente vocación y trabajo
- Se cuidan físicamente
- Son curiosas: les interesa el porqué de las cosas y de las personas
- Tienen sentido del humor, sobre todo para reírse de sí mismas
- Son creativas, imaginativas
- Son sensibles, tienen empatía
- Tienen liderazgo, pero no son autoritarias ni dogmáticas
- Son sociales
- Tienen facilidad de palabra
- Son buenas lectoras
- Tienen la vista peor que la media de las personas (quizás se deba a que aman la lectura)
- Son longevas, quizá como consecuencia de que saben cuidarse.

Notamos que estas características de las personas inteligentes abarcan tanto el ámbito físico, racional y emocional, además no son las únicas, pueden existir más, y no necesariamente son visibles.

El desarrollo de cómo está evolucionando el constructo inteligencia, nos ha mostrado claramente que teorías como la de Thorndike, en la cual considera la inteligencia social (comprensión de la gente y capacidad para actuar hábilmente en las relaciones humanas) y la Gardner, en la cual introduce la inteligencia interpersonal (comprender a los demás) y la inteligencia intrapersonal (la capacidad de comprenderse a uno mismo), abren la puerta a un nuevo constructo inteligencia emocional, el cual considera las emociones como parte fundamental para obtener éxito en la vida.

A continuación analizaremos este nuevo constructo por ser uno de los ejes de nuestra investigación.

## 2.2.2 Inteligencia emocional

### 2.2.2.1 Evolución del concepto

Como hemos visto la inteligencia es un concepto en constante evolución, lo mismo ocurre con el término inteligencia emocional, ya que sigue siendo conceptualizado de modos muy diferentes por los investigadores. Aquí mostramos cómo está evolucionando este constructo:

“Fue en la antigüedad que el filósofo Sócrates formuló la famosa frase ‘*conócete a ti mismo*’ que es una de las piedras angulares de la inteligencia emocional” (Belzunce, Danvila y Martínez-López, 2011).

Pero es en 1872 cuando Charles Darwin publica su trabajo “*La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, siendo este el antecedente científico más antiguo, en este libro, Darwin defiende que nuestras emociones son producto de la evolución y que han sido, y son, esenciales para la supervivencia individual, así como para la creación y mantenimiento de la sociedad” (Extremera y Fernández, 2016).

En 1920 Edward Thorndike “introduce el concepto de inteligencia social, siendo el precursor de la inteligencia interpersonal” (Cañizares, 2015).

En 1940 David Wechsler “estableció la diferencia entre factores intelectuales y factores no intelectuales (o conativos) en la capacidad general de las personas, relacionando estos últimos con las habilidades afectivas y motivacionales” (Bisquerra et al. 2016, p.63).

En 1966 Barbara Leuner “publica un artículo en alemán cuya traducción sería *inteligencia emocional y emancipación* (citado por Mayer, Salovey y Caruso, 2000)”, citado por Ramos, Enríquez y Recondo (2012, p.23).

En 1983, “Gardner en su teoría Inteligencias múltiples, distingue la inteligencia intrapersonal e interpersonal, ambas predecesoras de la inteligencia emocional” (Bisquerra, 2016, p.63).

En 1985, “en Brasil, Luiz José Machado de Andrade publica los libros: *O Cérebro do Cérebro - As Bases da Inteligência Emocional e da Aprendizagem Acelerativa y Descubra e use a sua Inteligência Emocional*” (Paymal, 2008, p.116).

También en 1985 Robert J. Sternberg desarrolla su teoría triárquica, que considera “tres tipos de inteligencias: analítica, creativa y práctica (o contextual)... De las tres, la inteligencia práctica sería la más relacionada con la inteligencia emocional, ya que supone aplicar nuestra inteligencia en los distintos contextos del mundo real para solucionar problemas” (Extremera y Fernández, 2016).

En 1986 Payne “presenta un trabajo con el título de *A study of emotion: developing emotional intelligence; self integration; relation to fear, pain and desire* citado por Mayer, Salovey y Caruso 2000a” citado por Ramos, Enríquez y Recondo, (2012, p.23) donde estudió el problema entre emoción y razón, proponiendo integrar la emoción y la inteligencia... (Vera, 2016, p.84).

Pero son Salovey y Mayer, quienes en 1990 aportan una primera definición teórica del concepto inteligencia emocional... La definieron como “la capacidad de controlar y regular los sentimientos de uno mismo y de los demás y utilizarlos como guía del pensamiento y de la acción” (Gordillo, Ruíz y Vicente, 2014, p.267).

Y en 1995 Goleman difundió a nivel mundial este término, y señala que la inteligencia emocional “es la capacidad de reconocer los sentimientos propios y los de los demás, para así manejar bien las emociones y tener relaciones más productivas con quienes nos rodean” (Londoño, 2008, p.35).

En 1997 Lawrence Shapiro “escribió el libro *Inteligencia Emocional de los niños*” (Paymal, 2008, p.116).

También en 1997 Mayer y Salovey “redefinen la inteligencia emocional como una habilidad mental específica: ‘La inteligencia emocional implica la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional’. Siendo esta definición la más aceptada por la comunidad científica” (Gordillo, Ruíz y Vicente, 2014, p.269).

Olvera, Domínguez y Cruz (1998) definieron la inteligencia emocional “como la capacidad de un individuo para ejecutar y depurar las siguientes habilidades: Observar y evaluar sus emociones y las de otros, regular sus emociones, ser capaz de expresarlas oportunamente, compartir sus dificultades oportunamente, poseer un

estilo de afrontamiento adaptativo, mantener elevada la motivación y mantenerse perseverante en el logro de metas” (Olvera, Domínguez y Cruz, 2002, p.16).

Es en el año 2000 que Mayer, Salovey y Caruso vuelven a redefinir la inteligencia emocional como “la habilidad para percibir y expresar emociones, usar esas emociones para facilitar las cogniciones o pensamientos, comprender las razones de las diferentes emociones, y gestionar las emociones de forma efectiva en las relaciones con los demás” (Palomo, 2010, p.49).

Vivas, Gallego y González (2006), nos indican que “la Inteligencia emocional es el uso inteligente de las emociones: hacer que, intencionalmente, las emociones trabajen para nosotros, utilizándose de manera que nos ayuden a guiar la conducta y los procesos de pensamiento, a fin de alcanzar el bienestar personal” (p.13).

Para Guerri (2016), “el término Inteligencia emocional se refiere a la capacidad humana de sentir, entender, controlar y modificar los estados emocionales de uno mismo y también de los demás. Inteligencia emocional no significa ahogar las emociones, sino dirigir las y equilibrarlas”.

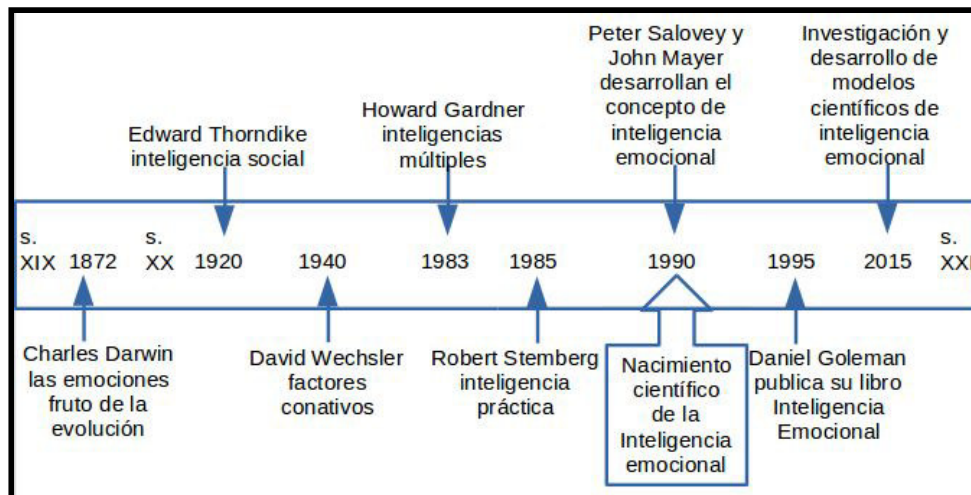
Como vemos el concepto de inteligencia emocional está en constante evolución. “En este sentido, Mayer y Salovey (1997) han afirmado que el término se ha definido y redefinido de tantas maneras, y con componentes tan dispares que es casi imposible sintetizar todas las definiciones ofrecidas” (Extremera y Fernández, 2016). Motivo por el cual nuestro estudio se basará en la definición de Mayer y Salovey (1997):

“La inteligencia emocional implica la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional” (Valle, 2014).

Definición que es la más aceptada por la comunidad científica y que nos permite integrar cognición y emoción.

El esquema siguiente muestra los momentos más importantes en el desarrollo del concepto de Inteligencia emocional.

## Esquema 2.2: Hitos históricos más relevantes en la inteligencia emocional



Fuente: Extremera y Fernández (2016)

A continuación presentamos los principales modelos de inteligencia emocional.

### 2.2.2.2 Principales modelos de inteligencia emocional

Los modelos de inteligencia emocional se dividen en 2 grupos:

1. Los modelos de habilidades: los cuales “se centra en un conjunto de habilidades cognitivas referentes a las emociones y con poca relación con el factor personalidad además prescinden de conceptos como la motivación y la felicidad, y consideran la inteligencia emocional como un tipo de inteligencia que puede ser desarrollada. Según este modelo, la constante interacción de constructos cognitivos y emocionales permite la conceptualización de la inteligencia emocional como la capacidad del individuo de percibir, evaluar y expresar las emociones” (Vera, 2016, p.95).
2. Los modelos mixtos: los cuales “se centran en rasgos de comportamiento estable y variables de personalidad (empatía, asertividad, impulsividad, optimismo), así como en otras muchas variables sin ninguna constatación de su verdadera vinculación con la Inteligencia Emocional (Mayer et al., 1999; Mayer et al., 2000a)”, citado por Ramos, Enríquez y Recondo (2012, p.36).

A continuación presentamos una tabla con las principales teorías sobre inteligencia emocional con su respectivo autor, dimensiones y modelo al que pertenecen:

**Tabla 2.1: Principales modelos de inteligencia emocional**

Autor	Dimensiones o Componentes	Modelo
Mayer y Salovey 1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración y expresión de las emociones</li> <li>- Utilización de las emociones</li> <li>- Regulación de las emociones</li> </ul>	de habilidades
Goleman 1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoconciencia</li> <li>- Autorregulación</li> <li>- Automotivación</li> <li>- Empatía</li> <li>- Gestión de las relaciones</li> </ul>	Mixto
Mayer y Salovey 1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepción, valoración y expresión de las emociones</li> <li>- Regulación reflexiva de las emociones para promover el crecimiento emocional e intelectual</li> <li>- Facilitación emocional de pensamiento</li> <li>- Comprensión y análisis de las emociones; empleo de conocimiento emocional</li> </ul>	de habilidades
Bar-On 1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intrapersonal</li> <li>- Interpersonal</li> <li>- Adaptación</li> <li>- Manejo de estrés</li> <li>- Estado de ánimo general</li> </ul>	Mixto
Cooper y Sawaf 1997	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alfabetización emocional</li> <li>- Agilidad emocional</li> <li>- Profundidad emocional</li> <li>- Alquimia emocional</li> </ul>	de habilidades
Goleman 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoconciencia</li> <li>- Autorregulación</li> <li>- Automotivación</li> <li>- Empatía</li> <li>- Habilidades sociales</li> </ul>	Mixto
Weisinger 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoconciencia</li> <li>- Gestión emocional</li> <li>- Automotivación</li> <li>- Habilidades de comunicación efectiva</li> <li>- Pericia interpersonal</li> <li>- Orientación emocional</li> </ul>	Mixto
Higgs y Dulewicz 1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conductores</li> <li>- Limitadores</li> <li>- Facilitadores</li> </ul>	Mixto
Petrides y Furnham 2001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptabilidad</li> <li>- Asertividad</li> <li>- Autoestima</li> <li>- Automotivación</li> <li>- Expresión emocional</li> <li>- Gestión emocional de los demás</li> <li>- Regulación emocional</li> <li>- Baja impulsividad</li> <li>- Habilidades de relación</li> <li>- Competencia social</li> <li>- Manejo de estrés</li> <li>- Empatía</li> <li>- Felicidad</li> <li>- Optimismo</li> <li>- Valoración o percepción emocional de uno mismo y de los demás</li> </ul>	Mixto

Fuente: Palomo (2010, pp.50 - 51)

Según Extremera y Fernández (2016), en la “Enciclopedia de psicología aplicada (Spielberger, 2004), son tres los grandes modelos teóricos de inteligencia

emocional que coexisten, divergentes ligeramente en sus planteamientos y componentes pero, apoyados empíricamente y que dispone de sus propios instrumentos de evaluación estandarizados: el modelo de Daniel Goleman (1995) que entiende la inteligencia emocional como un conjunto de competencias y destrezas sociales y emocionales; el modelo de Bar-On (1997) que describe la inteligencia emocional como una serie de competencias socioemocionales interrelacionadas y destrezas que generan comportamientos inteligentes; y, finalmente, el modelo de Mayer y Salovey (1997), que define la inteligencia emocional como la habilidad para percibir, usar, comprender y manejar las emociones para facilitar el pensamiento”.

**Tabla 2.2: Comparación de los tres grandes modelos de inteligencia emocional**

Mayer y Salovey (1997)	Bar-On (1997)	Goleman (1995)
<b>Definición</b>		
La inteligencia emocional es la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento, para comprender emociones y razonar emocionalmente y, finalmente, la habilidad para regular emociones propias y ajenas.	La inteligencia emocional es un conjunto de capacidades no cognitivas, competencias y destrezas que influyen en nuestra habilidad para afrontar exitosamente las presiones y demandas ambientales.	La inteligencia emocional incluye autocontrol, entusiasmo, persistencia y la habilidad para motivarse a uno mismo (...) hay una palabra pasada de moda que engloba todo el abanico de destrezas que integran la inteligencia emocional: <i>carácter</i> .
<b>Dimensiones o Componentes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepción evaluación y expresión de las emociones</li> <li>- Facilitación de las emociones en nuestro pensamiento</li> <li>- Comprensión y análisis de las emociones</li> <li>- Regulación reflexiva de las emociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades intrapersonales</li> <li>- Habilidades interpersonales</li> <li>- Adaptabilidad</li> <li>- Manejo de estrés</li> <li>- Estado anímico general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoconciencia</li> <li>- Automanejo</li> <li>- Conciencia sociales</li> <li>- Manejo de las relaciones sociales</li> </ul>
<b>Tipo de modelo</b>		
Modelo de habilidad basado en el procesamiento emocional de la información.	Modelo mixto basado en habilidades emocionales y rasgos de personalidad.	Modelo mixto basado en competencias sociales y emocionales.

Fuente: Extremera y Fernández (2016)

Vera (2016), nos informa que “El modelo de habilidades es uno de los que ha obtenido una mayor aceptación por parte de la comunidad científica y actualmente es el que goza de más defensa y aval empírico. Un elemento fundamental es que considera las habilidades emocionales como elementos de la inteligencia que pueden desarrollarse, promoviendo un crecimiento emocional e intelectual. Diversos estudios han demostrado que el conocimiento de las emociones y las habilidades



de la inteligencia emocional se pueden enseñar. La emoción sería entendida como una respuesta organizada y adaptativa que podría conducir a la transformación personal y a una interacción social más enriquecedora” (p.99).

Belzunce y Martínez (2011), nos indican que el modelo de habilidades de Mayer y Salovey “es el que ha generado el mayor número de investigaciones por las siguientes razones:

Dispone de una base teórica sólida  
 Contiene una novedosa forma de medirla.  
 Ha sido ratificada por numerosos estudios prácticos en múltiples campos (educación, medicina, etc.)”

Es por todo esto que elegimos el modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997) como base para nuestra investigación y lo detallamos a continuación.

### 2.2.2.3 El modelo de habilidades de Mayer y Salovey

El modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997) es conocido también como el modelo de cuatro-fases de la inteligencia emocional, donde se define la inteligencia emocional como una habilidad mental específica: “La inteligencia emocional implica la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional” (Gordillo, Ruíz y Vicente, 2014, p.269).

#### Esquema 2.3: Cuatro fases de la inteligencia emocional del modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997)

Fase 1	<b>Percepción de las emociones</b> , es decir la habilidad para percibir las propias emociones y las de los demás, así como percibir emociones en objetos, arte, música y otros estímulos.
Fase 2	<b>Facilitación emocional</b> , es decir la habilidad para generar, usar y sentir las emociones como necesarias para comunicar sentimientos, o utilizarlas en otros procesos cognitivos.
Fase 3	<b>Comprensión emocional</b> , es decir la habilidad para comprender la información emocional, cómo las emociones se combinan y progresan a través del tiempo y saber apreciar los significados emocionales.
Fase 4	<b>Regulación emocional</b> , es decir la habilidad para estar abierto a los sentimientos, modular los propios y los de los demás, así como promover la comprensión y el crecimiento personal.



Este modelo es jerárquico ya “que incluye cuatro niveles de aptitud que pasa de las habilidades más simple a las más complejas que integran emoción y cognición. Es un modelo evolutivo, pues la complejidad de la aptitud emocional aumenta desde un primer nivel hasta el cuarto. Sin embargo, todas las aptitudes mentales que describen encajan en el marco general del reconocimiento o regulación entre uno mismo y los demás” (Fernández-Caparrós, 2009, p.87).

Seguidamente presentamos una tabla con el modelo de Mayer y Salovey (1997), donde se muestra las cuatro fases y los cuatro niveles de evolución por fase:

**Tabla 2.3: Cuatro niveles por fase de la inteligencia emocional del modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997)**

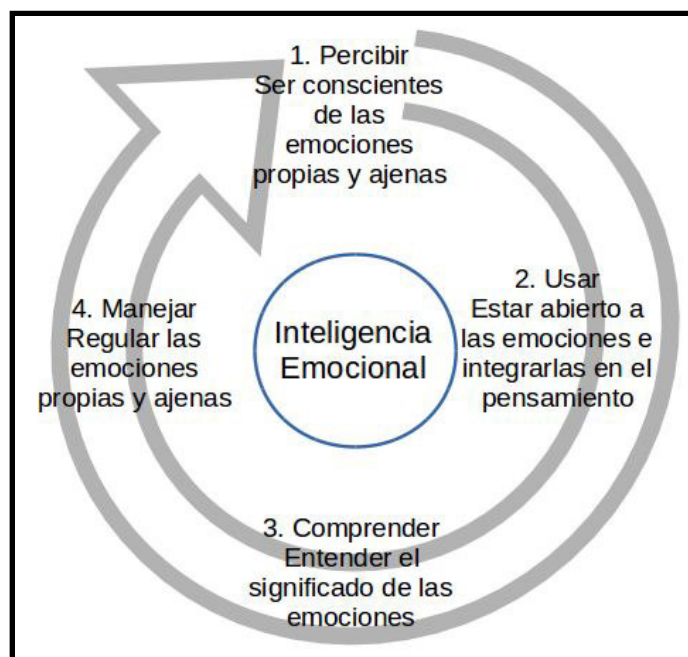
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<b>Fase 1</b>	<b>Percepción, evaluación y expresión de la emoción</b>			
	La habilidad para identificar la emoción en nuestros estados físicos, sentimentales y reflexivos.	La habilidad para identificar las emociones en otras personas, objetos, situaciones, etc., a través del lenguaje, sonido, apariencia y comportamiento.	La habilidad para expresar las emociones con precisión y para expresar las necesidades de aquellos sentimientos.	La habilidad para discriminar entre sentimientos; por ejemplo, expresiones honestas versus deshonestas.
<b>Fase 2</b>	<b>Facilitación emocional del pensamiento</b>			
	Las emociones dan prioridad al pensamiento, por medio de dirigir la atención a la información importante.	Las emociones están lo suficientemente disponibles como para que puedan ser generadas como ayuda para el juicio y la memoria concerniente a los sentimientos.	El ánimo emocional modula los cambios en el individuo: de optimista a pesimista, lo cual alienta el reconocimiento de múltiples puntos de vista.	Los estados emocionales se diferencian y fomentan métodos de solución de problemas (ejemplo, la felicidad facilita el razonamiento inductivo y la creatividad).
<b>Fase 3</b>	<b>Comprensión y análisis de las emociones; empleo del conocimiento emocional</b>			
	La habilidad para describir las emociones y reconocer las representaciones de estas en las palabras. Por ejemplo, la relación entre querer y amar.	La habilidad para interpretar los significados de las emociones con respecto a las relaciones (por ejemplo, la tristeza casi siempre acompaña a la pérdida)	La habilidad para entender los sentimientos complejos (por ejemplo, la ambivalencia).	La habilidad para reconocer las transiciones entre las emociones, tales como la transición de la ira a la satisfacción o de la ira a la timidez.
<b>Fase 4</b>	<b>Regulación de las emociones para promover el crecimiento emocional e intelectual</b>			
	La habilidad para estar abierto a los sentimientos, tanto a los placenteros como a aquellos que no lo son.	La habilidad para emplear reflexivamente o desprenderse de una emoción, dependiendo de su naturaleza informativa o utilitaria.	La habilidad para monitorear reflexivamente las emociones personales; así como el reconocimiento de cuán claras, influenciables o razonables son.	La habilidad para manejar las emociones en uno mismo y en otros, mediante el control de las emociones negativas y la focalización en las placenteras; tener que reprimir o exagerar la información transmitida.

Fuente: Salvador Ferrer (2010, pp.26 y 27)

“Aunque el modelo aparece compartimentado<sup>3</sup> en cuatro habilidades básicas, sus autores plantean que más que un modelo lineal ascendente se trata de un modelo secuencial en el que la persona pone en práctica todas las habilidades prácticamente al momento. Se trataría, por tanto, de un modelo procesal<sup>4</sup> donde cada habilidad se retroalimenta de la anterior para que la persona pueda dar una respuesta y, una vez que la persona lleva a cabo su conducta de regulación, comienza el proceso de percepción nuevamente para conocer si la respuesta dada ha sido efectiva” (Extremera y Fernández, 2016).

En el siguiente esquema se aprecia el planteamiento secuencial en forma de espiral del modelo.

**Esquema 2.4: Interacción entre las cuatro fases de la inteligencia emocional del modelo de habilidades de Mayer y Salovey (1997)**



Fuente: Extremera y Fernández (2016)

<sup>3</sup> Dividir algo en elementos menores.

<sup>4</sup> Perteneciente o relativo al proceso.

### 2.2.2.4 Evaluación de la inteligencia emocional

La evaluación de la inteligencia emocional en educación puede hacerse mediante “tres enfoques:

1. El primer enfoque incluye los instrumentos clásicos de medidas basados en autoinformes que son rellenados por el estudiante
2. El segundo enfoque reúne medidas de evaluación de observadores externos basadas en cuestionarios que son rellenados por compañeros del estudiante o el propio docente
3. El tercer enfoque contiene las llamadas medidas de habilidades o de ejecución de inteligencia emocional, compuesta por diversas tareas emocionales que el estudiante debe resolver de forma individual” (Extremera y Fernández, 2016).

Vera (2016), nos describe: “los autoinformes son cuestionarios que deben ser rellenados por el estudiante, reflejando su percepción sobre sus habilidades emocionales. Sin embargo, la utilización de expresiones descriptivas de uno mismo como medida de habilidades emocionales puede estar fuertemente sesgada. Esto ocurre porque, va a depender del autoconcepto de la persona que realiza el cuestionario. Si el autoinformante es sincero y preciso, las medidas pueden ser tomadas como correctas. En caso contrario, el sesgo puede dar lugar a un resultado incorrecto. El alto grado de deseabilidad social que presentan los factores de la inteligencia emocional podrían también distorsionar el resultado”. También nos habla de que “por otra parte están las medidas de ejecución que miden el rendimiento de las personas en tareas y resoluciones de problemas emocionales y no en estimaciones personales... la ventaja de los resultados obtenidos se basa en la capacidad actual de ejecución o conocimiento emocional del sujeto en una determinada tarea, y no en la creencia sobre tal capacidad” (p.107).

Como vemos estos tres enfoques son complementarios entre sí, el primero es cómo se autopercibe el estudiante, el segundo como lo perciben los demás y en el tercero se observa como reacciona en diferentes tareas. Las tres evaluaciones nos darían una valoración más completa del estudiante con respecto a su desarrollo emocional, lo cual es difícil de hacer, más no imposible.

Vera (2016), nos indica que dentro del modelo de habilidades, “uno de los instrumentos de autoinforme más utilizados en investigación es el TMMS (Trait Meta-Mood Scale), desarrollado por Mayer, Salovey, Goldman, Turvey y Palfai.

Existe la versión reducida y adaptada al español TMMS-24 de Extremera, Fernández y Ramos (2004). Según los autores mide la inteligencia emocional percibida al centrarse en los procesos reflexivos que acompañan los estados de ánimo (metaconocimiento). Actualmente, es un instrumento muy utilizado en el ámbito académico... Dentro de las medidas de ejecución tenemos el MSCEIT (Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test) versión reducida y mejorada del MEIS (Multifactor Emotional Intelligence Scale)” (p.107).

Cuando se comparan los resultados en estudios realizados, tanto con autoinformes como con medidas de ejecución, Vera (2016) afirma que ambos “presentan resultados similares en niveles de desempeño vital, situando a personas con altos niveles de inteligencia emocional como sujetos que muestran mayor empatía, mayor satisfacción vital, mejor calidad en sus relaciones personales, percepción de los estresores como menos amenazantes, respuesta al estrés con menos ideación suicida menor presencia de estados depresivos y de desesperanza así como menos quejas somáticas” (p.107).

Nuestra investigación hace uso del TMMS-24, por considerarlo más conveniente, menos extenso, de fácil aplicación y realización, lo cual lo hace eficiente, eficaz y efectivo. A continuación pasaremos a explicar el TMMS-24.

#### **2.2.2.5 El Trait Meta-Mood Scale (TMMS)**

“El Trait Meta-Mood Scale (Salovey et al. 1995) es un cuestionario de autoinforme que mide el nivel de inteligencia emocional percibida basándose en el propio metaconocimiento de los estados emocionales del sujeto. A través de sus 48 ítems evalúa las diferencias individuales en las destrezas con las que los individuos perciben prestar atención a sus propias emociones, discriminar entre ellas y su capacidad para regularlas. Existe una versión adaptada al castellano por Fernández-Berrocal et al. (1999), el TMMS-24, en la que cada una de los tres componentes (atención, claridad y reparación emocional) está representada por 8 ítems. Tanto la versión original como el TMMS-24 presentan propiedades psicométricas adecuadas, según los estudios de Davies et al. (1998) y Fernández-Berrocal et al. (2004)...” (Ramos, Enríquez y Recondo, 2012, p.45).

Nuestra investigación hace uso del cuestionario TMMS-24; el cual “está compuesto por 24 ítems. A los participantes se les pide que evalúen el grado en el que están

de acuerdo con cada uno de los ítems sobre una escala tipo Likert de 5 puntos que varían desde *Nada de acuerdo* (1) a *Totalmente de acuerdo* (5). La escala está compuesta por tres subfactores: atención a los propios sentimientos, claridad emocional y reparación de las emociones. La atención a las emociones, que se evalúa a través de los 8 primeros ítems, es el grado en el que las personas creen prestar atención a sus sentimientos (ej. el ítem 2: *Normalmente me preocupo mucho por lo que siento*), la claridad emocional que se evalúa a través de los siguientes 8 ítems, se refiere a cómo creen percibir sus emociones las personas (ej. el ítem 10: *Frecuentemente puedo definir mis sentimientos*) y la reparación emocional que se evalúa con los 8 ítems restantes, se refiere a la creencia del sujeto en su capacidad para interrumpir estados emocionales negativos y prolongar los positivos (ej. ítem 19: *Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida*). Fernández-Berrocal y colb. (2004) encontraron una consistencia interna de 0,90 para atención, 0,90 para claridad y 0,86 para reparación” (García y De La Villa Carpio, 2014).

A continuación desarrollaremos como interviene la inteligencia emocional en la educación, y dentro de esta como se integra con el aprendizaje para llegar a nuestro objetivo su vinculación con el aprendizaje de la Estadística.

### **2.2.3 Inteligencia emocional en Educación**

La inteligencia emocional en educación tiene sus antecedentes en dos publicaciones de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): *Aprender a ser: la educación del futuro*, el ‘Informe Faure’ de 1972, y *La educación encierra un tesoro*, el ‘Informe Delors’ de 1996.

“El Informe Faure, establece las dos nociones interrelacionadas de *sociedad de aprendizaje y educación permanente* (UNESCO, 2015, p.14). En éste informe se define la importancia del aprender a ser y aprender a conocer como ejes estructurales básicos en la formación de los sujetos, además de destacar la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida” (Ibarra, 2013, p.46).

“Aprender a vivir; aprender a conocer, de forma que puedan ir adquiriendo nuevos conocimientos a lo largo de toda una vida; aprender a pensar de forma libre y crítica; aprender a amar el mundo y a hacerlo más humano; aprender a realizarse en y mediante el trabajo creador” Faure (1972, p.132), citado por Ibarra (2013, p.47).

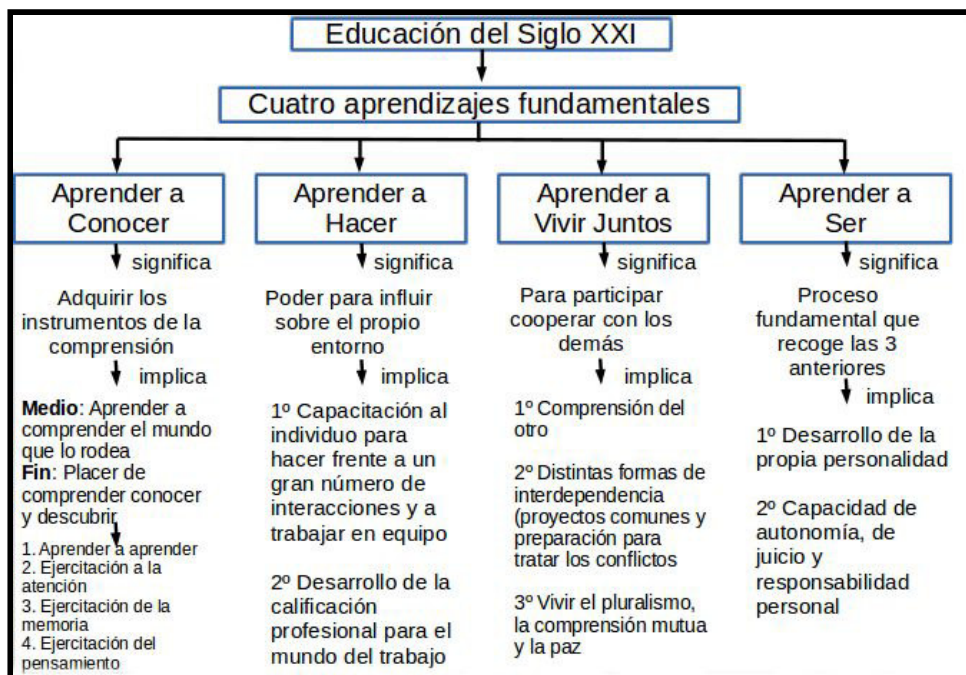
“El informe Delors, propone una visión integrada de la educación basada en dos conceptos esenciales, *aprender a lo largo de toda la vida* y *los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos...* Éste informe considera que la formación de la persona completa es parte esencial de la finalidad de la educación” (UNESCO, 2015, p.15).

“Si bien los sistemas educativos formales tienden a privilegiar el acceso al conocimiento, en detrimento de otras formas de aprendizaje, es necesario concebir la educación como un todo...” Delors (1996, p.105), citado por Tiana (2001, p.18).

Como vemos claramente ambos informes ya hablan del aprendizaje a lo largo de la vida y de educar a las personas de manera integral, considerando no solo el desarrollo cognitivo sino, también su desarrollo social, afectivo y emocional. Ambos reconocen que el desarrollo emocional es un componente necesario en el desarrollo cognoscitivo y además una herramienta esencial para la prevención de los tantos problemas sociales que tienen su origen en el ámbito educativo.

Para lograr un desarrollo integral en el estudiante, en un mundo donde el conocimiento, la información, la ciencia y tecnología cambian constantemente es necesario “*aprender a conocer*, lo cual sirve de pasaporte para una educación permanente; *aprender a hacer* adquiriendo competencias para enfrentar situaciones diversas, *aprender a ser* para tener una mayor autonomía y capacidad de juicio en la responsabilidad personal para la realización del destino colectivo” (Delors, 1996, p.18), citado por Villaseñor (2000, p.20).

Esquema 2.5: Los cuatro pilares de la Educación



Fuente: UNESCO

Los cuatro pilares de la Educación para el siglo XXI, se basan en la disponibilidad del estudiante para el aprendizaje, por lo cual es un deber integrar teorías como Inteligencias múltiples e Inteligencia emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como dice Jiménez (2007): “Es maravilloso poseer una gran inteligencia racional; pero las últimas investigaciones concluyen unánimemente que el C.I. (coeficiente intelectual) explica apenas un 20 % del éxito en la vida y que el 80 % restante se debe a factores que varían desde la buena suerte o la clase social a que una persona pertenece y ‘las palancas’ de que dispone, hasta el desarrollo de las vías nerviosas en el cerebro, y en grado muy especial de la inteligencia emocional con la comprensión y manejo de las emociones propias y ajenas” (p.21).

Esto es corroborado por “estudios de universidades norteamericanas, como Yale, Stanford, entre otras, las cuales atribuyen a la educación formal (académica) el 20 % del éxito personal, y el 80 % restante lo relacionan con un desarrollo emocional sano. Por lo que las emociones no representan una debilidad como algunas personas piensan, sino más bien un potencial. Al carecer de estabilidad emocional, carecemos también del ambiente interior - es decir la fuerza interior – imprescindible



para desarrollar las destrezas y habilidades que determinan el éxito” (Escobar, Domínguez y García, 2009).

“Además, como resultado del estudio sobre las características personales que predicen el éxito, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional identificó las siguientes competencias:

En un 80 % se trata de competencias emocionales:

- Habilidad para detectar y aprovechar oportunidades
- Iniciativa o capacidad de desarrollar nuevos servicios anticipándose a la demanda social
- Perseverancia y resistencia al desánimo ante los obstáculos
- Interés por realizar un trabajo de calidad
- Esfuerzo, dedicación y sacrificio para alcanzar los objetivos propuestos
- Búsqueda de la eficiencia
- Autoconfianza para enfrentarse a los retos y asertividad en las relaciones con los demás
- Capacidad de persuasión y utilización de estrategias de influencia
- Reconocimiento de la importancia de las relaciones interpersonales
- Seguimiento y supervisión estrecha del trabajo para garantizar que las cosas se hagan correctamente

En un 20 % eran competencias cognitivas:

- Capacidad de resolución de problemas e innovación, de generar nuevas ideas y aportar soluciones novedosas
- Análisis de alternativas, anticipación a los obstáculos y planificación sistemática de acciones” (Ibarrola, p.8).

Bajo estas condiciones, el desarrollo emocional es esencial en la educación del siglo XXI. En este siglo debe pasarse del modelo educativo tradicional a un modelo educativo de desarrollo integral de la persona. Hay que entender la educación como un todo, donde se combinen equilibradamente, tanto el desarrollo cognitivo como el desarrollo emocional, mediante los cuatro pilares de la educación: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos.

### ***2.2.3.1 Inteligencia emocional en el aprendizaje***

Como diría hace aprox. 2200 años Platón: “La disposición emocional del alumno determina su habilidad para aprender”, esta frase enmarca la importancia de la emoción en el aprendizaje. Ya que esta emoción por aprender puede hacer que fluya nuestro aprendizaje o por lo contrario que lo estanque.



“A continuación el informe Delors (1996), explica los cuatro pilares de la educación, en los que se hace clara referencia al mundo emocional:

**Aprender a conocer**, lo que equivale a dominar los instrumentos del conocimiento. Pero asegura que los métodos que deben ser utilizados para conocer deben favorecer el placer de comprender y descubrir, es decir, factores emocionales unidos al aprendizaje que lo potencian y lo hacen estimulante.

**Aprender a hacer**, lo que implica adquirir una formación para poder desempeñar un trabajo y a la vez una serie de competencias personales, como trabajar en grupo, tomar decisiones, crear sinergia<sup>5</sup>, etc. Estas son competencias que forman parte de la inteligencia emocional.

**Aprender a vivir juntos** y trabajar en proyectos comunes. Éste es uno de los retos para este siglo, donde la convivencia entre personas diferentes nos obliga a descubrir lo que tenemos en común y a comprender que todos somos interdependientes. Pero para descubrir al otro antes tenemos que descubrirnos a nosotros mismos. Otra vez se hace referencia a competencias propias de la inteligencia emocional, como el autoconocimiento, la empatía y la destreza social.

**Aprender a ser**, refiriéndose al desarrollo total y máximo posible de cada persona, a su proceso de autorrealización como diría Maslow<sup>6</sup>. Esta referencia a la educación integral, por si sola justificaría la necesidad de educar con inteligencia emocional” (Ibarrola, p.1).

Como vemos los cuatro pilares de la educación para este siglo nos garantizarían una educación integral (cognitivo - emocional) y a lo largo de toda la vida.

Ibarrola, nos informa que “los investigadores coinciden en que las principales características de los estudiantes emocionalmente inteligentes son las siguientes:

- Poseen un buen nivel de autoestima
- Aprenden más y mejor
- Presentan menos problemas de conducta
- Se sienten bien consigo mismos

<sup>5</sup> Acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

<sup>6</sup> Abraham Harold Maslow fue un psicólogo estadounidense conocido como uno de los fundadores y principales exponentes de la psicología humanista, una corriente psicológica que postula la existencia de una tendencia humana básica hacia la salud mental, la que se manifiesta como una serie de procesos de búsqueda de autoactualización y autorrealización.

Son personas positivas y optimistas  
Tienen la capacidad de entender los sentimientos de los demás (empatía)  
Resisten mejor la presión de sus compañeros  
Superan sin dificultad las frustraciones  
Resuelven bien los conflictos  
Son más felices, saludables y tienen más éxito” (p.5).

Las características anteriores ayudan y mejoran la capacidad de aprender del estudiante.

Ahora veremos cómo estos cuatro pilares de la educación se integran en el aprendizaje de la estadística.

### **2.2.3.1.1 Inteligencia emocional en el aprendizaje de la Estadística**

*“Los estadísticos han invadido todas las ramas de la ciencia con una rapidez de conquista que solo tiene como rivales a Atila, a Mahoma y al escarabajo de Colorado”.*

*Maurice Kendall (estadístico británico)*

La frase anterior nos declara la importancia de la estadística en el ámbito profesional y científico, lo cual nos induce a pensar en la importancia de aprender estadística en el nivel universitario. Es más como nos indica Jhonson y Kuby (2008) “La estadística es el lenguaje universal de las ciencias. Como usuarios potenciales de la estadística, es necesario dominar la ‘ciencia’ y el ‘arte’ de utilizar correctamente su metodología” (p.3). Por lo tanto, el aprendizaje estadístico es necesario para un buen desempeño profesional, científico y cultural, más aún en la actualidad donde la información cambia continuamente y está más al alcance de toda persona.

Cuando una persona, estudiante o profesional desea saber o conocer sobre un tema específico, lo primero que hace es obtener información, para continuar con la selección de esta, luego realizar un análisis y síntesis de la información para terminar sacando conclusiones. Este proceso está ligado con la definición de estadística que nos brinda Sheldon (2005):

*“La Estadística es el arte de aprender a partir de los datos. Está relacionada con la recopilación de datos, su descripción subsiguiente y su análisis, lo que nos lleva a extraer conclusiones” (p.3).*

Esta definición de estadística, nos garantiza un aprendizaje a lo largo de la vida que como hemos visto está relacionada con el aprender a conocer, uno de los pilares de la educación para este siglo.

Quiñónez, afirma que el aprendizaje de estadística “ayuda a la adquisición de las destrezas necesarias para aprender a conocer, tales como: la autonomía, la perseverancia, la realización de un trabajo sistematizado y la comunicación eficaz de los resultados” (2012, p.8).

La estadística hoy en día no solo nos garantiza un aprendizaje a lo largo de la vida, también nos da la posibilidad de sentirnos bien con nosotros mismos (culturalmente hablando), ya que la información numérica nos rodea, está en los libros, en los periódicos, en las revistas, en la televisión, en la radio..., es decir, en todo medio de comunicación, y saber leerla, comprenderla e interpretarla es necesario para toda persona, así la estadística promueve nuestra confianza, autoestima, la socialización, e integración a la sociedad.

Quiñónez, coincide con nosotros y manifiesta que el aprendizaje de estadística “contribuye al desarrollo de competencias ciudadanas y sociales, porque da la oportunidad de estudiar, analizar y reflexionar sobre problemas y fenómenos que afectan a las personas de la propia comunidad y de la ciudadanía y permite proponer soluciones sobre información real” (2012, p.8), es decir, la estadística contribuye al desarrollo de las relaciones sociales, lo que en inteligencia emocional conocemos como inteligencia interpersonal, y en educación sería un aprender a vivir juntos.

Hoy en día, el conocimiento formal de las técnicas, métodos o modelos estadísticos influye en nuestro bienestar personal y profesional, ya que estas herramientas estadísticas se emplean para tomar decisiones que afectan nuestro futuro a corto, mediano y largo plazo, también promueven un trabajo multidisciplinario, por ser una ciencia aplicada a todas las actividades productivas, es decir la estadística promueve el trabajo en equipo, la interrelación, la comunicación, la empatía, entre otros.

Como dice Quiñónez (2012), el aprendizaje de estadística nos permite “alcanzar nuevas competencias relacionadas con la comunicación, la creatividad y la generación de nuevos conocimientos” (p.8).

El aprendizaje de estadística en el nivel universitario realmente constituye de por sí un medio para el desarrollo integral del estudiante, pues considera tanto su desarrollo cognitivo como emocional.

Seguiremos con el desarrollo de cómo la inteligencia emocional interviene en el rendimiento académico.

### **2.2.3.2 Inteligencia emocional y rendimiento académico**

Fernández-Berrocal y Ruiz (2008) nos indican que “la literatura más reciente ha mostrado que las carencias de las habilidades de inteligencia emocional afectan a los estudiantes dentro y fuera del contexto educativo (Ciarrochi, Chan y Bajgar, 2001; Mestre y Fernández-Berrocal, 2007; Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos, 2003, Trinidad y Johnson, 2002). Existen cuatro áreas fundamentales en las que la falta de inteligencia emocional provoca o facilita la aparición de problemas de conducta entre los estudiantes:

Con las relaciones interpersonales,  
En el bienestar psicológico,  
El rendimiento académico, y  
En la aparición de conductas disruptivas<sup>7</sup>” (p.167).

Es más Fernández-Berrocal y Ruiz (2008) nos dicen que “la capacidad de atender a nuestras emociones, experimentar con claridad los sentimientos y poder reparar los estados de ánimo negativo va a influir decisivamente sobre la salud mental de los estudiantes y este equilibrio psicológico, a su vez, está relacionado y afecta al rendimiento académico final. Es más probable que las personas con escasas habilidades emocionales experimenten estrés y dificultades emocionales durante sus estudios y, en consecuencia se beneficiarán más del uso de habilidades emocionales adaptativas que les permiten afrontar tales dificultades. La inteligencia emocional podría actuar como un moderador de los efectos de las habilidades cognitivas sobre el rendimiento académico (Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos, 2003; Petrides, Frederickson y Furnham, 2004)” (p.170).

También Hernández (2005) afirma que “a pesar de la doble finalidad de lo intelectual y lo socioafectivo cada día resulta más difícil separarlos dada su relación circular, pues lo socioafectivo influye más de lo que se creía en lo intelectual y los

---

<sup>7</sup>

Que produce una rotura o interrupción brusca.

resultados intelectivos y académicos influyen decididamente<sup>8</sup> en la satisfacción personal de los estudiantes”, citado por Barradas (2014, p.124).

Como vemos existe una clara relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, es más un desarrollo adecuado de la inteligencia emocional beneficia a los estudiantes universitarios a manejar el estrés académico.

Ahora pasaremos a definir lo que es el rendimiento académico.

## 2.2.4 Rendimiento académico

### 2.2.4.1 Definición

Comenzaremos por la raíz etimológica de rendimiento: “Del latín *reddere* (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo” (Diccionario Etimológico español en línea).

Continuaremos por el concepto de rendimiento académico en un sentido general, para lo cual recurriremos al Diccionario de la lengua española:

#### Rendimiento

1. m. Producto o utilidad que rinde o da alguien o algo.
2. m. Proporción entre producto o el resultado obtenido y los medios utilizados.
3. m. Cansancio ( || falta de fuerzas).
4. m. Sumisión, subordinación, humildad.
5. m. Obsequiosa expresión de la sujeción a la voluntad de otro en orden a servirle o complacerle.

#### Académico

Del lat. *Academicus*, y este del gr. *Ακαδημικός Akadēmikós*

1. adj. Perteneciente o relativo a las academias. *Diploma académico*.
2. adj. Propio y característico de las academias. *Discurso, estilo académico*.
3. adj. Perteneciente o relativo a centros oficiales de enseñanza, especialmente a los superiores. *Curso, expediente, título académico*.
4. adj. Dicho de una obra de arte o de su autor. Que observa con rigor las normas clásicas.
5. adj. Ajustado a pautas tradicionales de corrección o propiedad.
6. adj. *Esc. y Pint.* Perteneciente o relativo a la academia ( || estudio de un modelo al natural).
7. adj. *Fil.* Dicho de un filósofo: Seguidor de la escuela de Platón. U. t. c. s.
8. adj. *Fil.* Perteneciente a relativo a la escuela de Platón.
9. m. y f. Individuo perteneciente a una corporación académica.

<sup>8</sup>

Con decisión, resueltamente.

Uniendo la primera definición de rendimiento y la tercera de académico podemos definir el rendimiento académico como “producto o utilidad que da el estudiante en un centro de enseñanza superior”, definición muy general y centrada en el estudiante.

Osorio (2011), nos dice que el término rendimiento académico tiene varias acepciones, las cuales son recogidas por Álvaro et al. (1990):

“El rendimiento académico se define como el producto útil del proceso educativo (Plata, 1969).

El rendimiento es la productividad del sujeto, el producto de la aplicación de su esfuerzo, condicionado por sus rasgos, actitudes y conductas (Corteza, 1975).

El rendimiento académico puede definirse como lo que los estudiantes obtienen en un curso tal como queda reflejado en las notas o calificaciones (Gimeno, 1976).

El rendimiento es un resultado del aprendizaje, suscitado por la actividad educativa del docente y producido por el estudiante, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente (Tourón, 1985).

El rendimiento académico es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación (Pizarro, 1985).

El rendimiento académico se refiere al nivel de conocimiento y destrezas exhibidas por un estudiante y expresadas mediante cualquier procedimiento de evaluación (Gómez, 1986).

El rendimiento es el resultado de sus mediciones social y académica relevantes (Carabaña, 1987).

El rendimiento académico es una parte del producto educativo, el producto es el resultado de una acción o de un proceso; el resultado del proceso educativo del estudiante tanto en su proyección individual como social (García, 1989)” (pp.68 y 69).

“Como afirma Rodríguez Espinar (1985, 1986), el concepto de rendimiento académico es multidimensional, dada la pluralidad de objetivos y logros perseguidos por la acción educativa; otros como De la Orden (1985), llegan a afirmar que para hablar de rendimiento académico debemos antes identificar qué es el producto educativo... Por lo tanto, y sin entrar en la propia definición del concepto, la mayoría de investigaciones dirigidas a determinar el éxito o fracaso en los estudios han reducido el concepto de rendimiento a la certificación académica (calificaciones). Es decir, nos orientamos, por un lado, hacia criterios de definiciones

operativas, que habitualmente identifican el rendimiento académico con calificaciones, pruebas objetivas o notas (Álvaro y otros, 1990)", citado por Tejedor (1998, p.109).

A continuación daremos a conocer algunas definiciones actuales de rendimiento académico:

"Pérez, Ramos y Sánchez, (2000), Vélez Van Roa, (2005) indican que el rendimiento académico de los estudiantes universitarios es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico", citado por Palomino (2015, p.71).

Figuroa (2004), define "el rendimiento académico como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional".

Huamán (2005), nos indica que en psicología se habla del rendimiento académico cuando nos referimos a las capacidades del hombre o de un organismo determinado que se pone en acción. En el caso del rendimiento académico, podemos concebir a éste como la resultante o producto de la enseñanza. Proceso en el cual confluyen básicamente los esfuerzos de los educandos y educadores", citado por López (2008, pp.64 – 65).

Tonconi (2010), define al "rendimiento académico como el nivel demostrado de conocimientos en un área o materia, evidenciado a través de indicadores cuantitativos, usualmente expresados mediante calificación ponderada en el sistema vigesimal y, bajo el supuesto que es un *grupo social calificado* el que fija los rangos de aprobación, para áreas de conocimiento determinadas, para contenidos específicos o para asignaturas", citado por Guerrero (2014, p.69).

Para la Dra. Barradas (2014) el "rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante" (p.125).

Por lo cual después de analizar todas estas definiciones, nosotros entendemos el rendimiento académico como:

El nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante en una escala vigesimal (0-20), obteniendo un promedio ponderado de sus calificaciones (50 % representa la evaluación continua, el 25 % la nota del examen parcial y el otro 25 % la nota del examen final), promedio que representará el nivel de conocimiento en la asignatura de Estadística que tienen el estudiante de ingeniería.

#### **2.2.4.2 Características del rendimiento académico:**

La Dra. Barradas (2014), nos indica que “García y Palacios (1991) realizaron un estudio comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, concluyendo que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social, e indican que el rendimiento académico está caracterizado de la siguiente manera:

En su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del estudiante;  
 En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;  
 Está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;  
 Es un medio y no un fin en sí mismo;  
 Está relacionado con propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente” (pp.125 y 126).

#### **2.2.4.3 Factores que intervienen en el rendimiento académico**

Existen varias investigaciones que han tratado de identificar los factores que intervienen en el rendimiento académico, Tejedor (1998) menciona algunas de ellas:

“González Tirados (1989) resume los factores a tener en cuenta para determinar su posible influencia en el éxito o fracaso universitario en:

- Factores inherentes al estudiante:

Falta de preparación para acceder a estudios superiores o niveles de conocimiento no adecuados a las exigencias de la Universidad  
 Desarrollo inadecuado de aptitudes específicas acordes con el tipo de carrera elegida  
 Aspectos de índole actitudinal  
 Falta de métodos de estudio o técnicas de trabajo intelectual  
 Estilos de aprendizaje no acorde con la carrera elegida



- Factores inherentes al docente:
  - Deficiencias pedagógicas
  - Falta de tratamiento individualizado a los estudiantes
  - Falta de mayor dedicación
- Factores inherentes a la organización académica universitaria:
  - Ausencia de objetivos claramente definidos
  - Falta de coordinación entre distintas materias
  - Sistemas de selección utilizados
  - Criterios objetivos para la evaluación

Latiesa (1992) agrupa los factores de rendimiento académico en los siguientes términos:

- Aspectos individuales (sexo, edad, origen familiar y escolar)
- Aspectos estructurales de la oferta de la educación
- Aspectos vivenciales de los estudiantes
- Aspectos coyunturales del mercado de trabajo
- Aspectos institucionales del centro universitario” (p.110).

Osorio (2011), nos menciona que “González y Tourón (1994) identifican tres categorías de factores que inciden en el rendimiento académico:

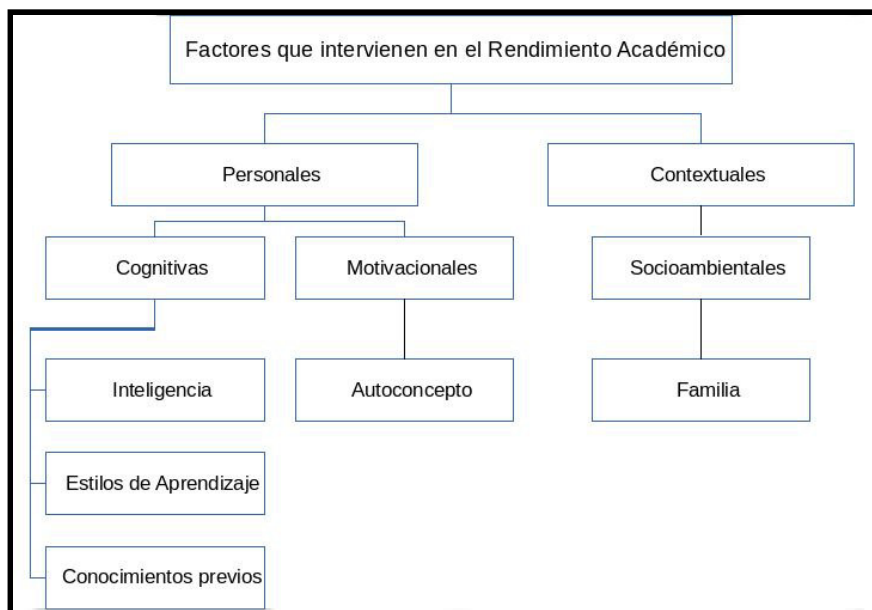
- Los factores psicológicos,
- Los factores sociológicos o ambientales y
- Los factores didácticos o pedagógicos” (p.69).

Para López (2008), “los factores que influyen en el rendimiento académico son:

- A. Factores endógenos:
  - Inteligencia
  - Personalidad
  - Integridad del sistema nervioso
- B. Factores exógenos:
  - Ambiente familiar
  - Factores socio-económicos
  - Ambiente Universitario” (pp.66 – 68).

Guerrero (2014), nos informa que “Gonzales (2013) en su artículo titulado *rendimiento escolar un análisis de las variables que la condicionan*, agrupa los factores en dos niveles: personales y contextuales, y nos presenta el siguiente esquema” (p.61):

## Esquema 2.6: Factores que intervienen en el rendimiento académico



Fuente: Guerrero (2014)

La Dra. Barradas (2014), indica que en el “rendimiento académico intervienen muchas variables:

Las variables externas al sujeto: la calidad del docente, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc.

Las variables psicológicas o internas: la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del estudiante, la motivación, etc” (p.125).

Observamos en las dos últimas divisiones de los factores personales que intervienen en el rendimiento académico (Gonzales, 2013 y Barradas, 2014) se encuentran aspectos emocionales como la motivación y el autoconcepto.

### 2.2.4.4 Tipos de rendimiento académico

Así como existen diferentes definiciones también existen varios tipos de rendimiento académico, tipificación que depende del educando como de los elementos que intervienen en el proceso educativo:

Álvaro et al. (1990), nos presenta algunos tipos de rendimiento:

“El rendimiento individual o grupal, según se tenga en cuenta al estudiante aisladamente o al conjunto de ellos que forma un curso o grupo. Tanto la

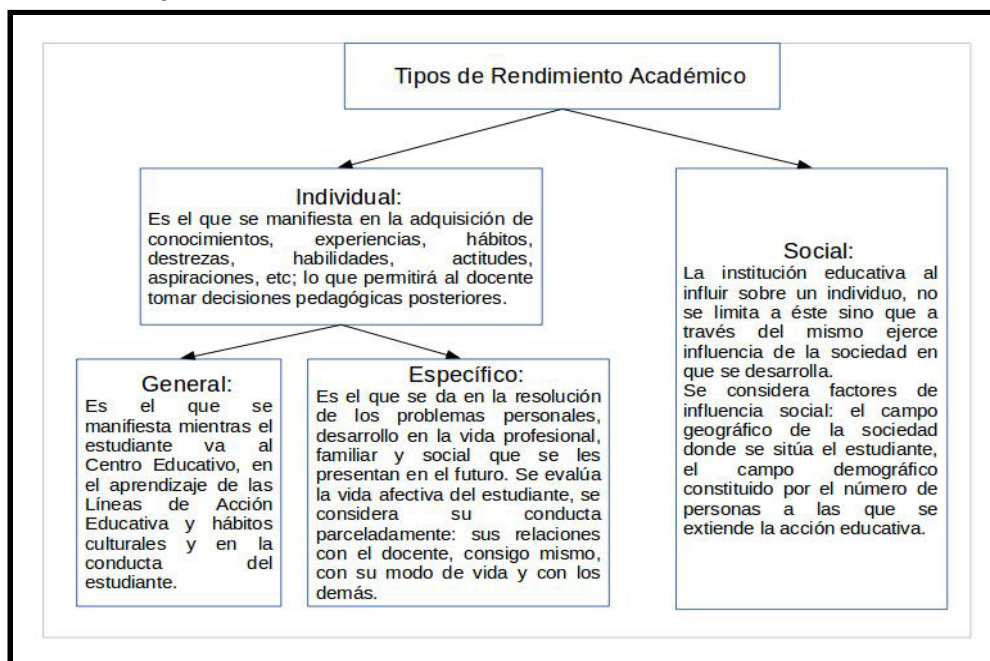
perspectiva individual como la grupal son importantes para el docente a la hora de comprobar su grado de eficacia en el aprendizaje de los estudiantes y, consecuentemente, para replantearse o no su propia estrategia didáctica.

El rendimiento objetivo y el subjetivo en función de la forma de apreciación del trabajo académico. El objetivo requiere la utilización de instrumentos normalizados, y en él solo se intentan apreciar el grado de dominio o valía intelectual del sujeto, El subjetivo, por el contrario, se lleva a cabo mediante la apreciación o juicio del docente, interviniendo en el mismo, como es lógico, todo tipo de referencias personales del propio sujeto.

El rendimiento analítico y sintético. En el analítico se evalúa todas y cada una de las áreas instructivo-formativas que componen el currículum. En este caso, el estudiante, como ocurre en nuestra realidad actual, tendría una calificación para cada asignatura. El rendimiento sintético, una sola nota pretende ser un índice ponderado de lo que el sujeto ha rendido en el conjunto de las materias cursadas” (p.22).

Figuroa (2004), “clasifica el rendimiento académico en dos tipos: Individual y Social, los cuales son explicados en el siguiente esquema” (p.25):

### Esquema 2.7: Tipos de rendimiento académico



Fuente: Figuroa (2004)

Hasta aquí de manera puntual<sup>9</sup> hemos analizado las variables motivo de nuestra investigación, hallando una relación teórica entre la inteligencia emocional y el aprendizaje de la Estadística, haciendo uso del rendimiento académico de esta asignatura para poder medir la relación existente entre estas variables y su significatividad en el contexto educativo superior universitario.

<sup>9</sup> Con detalle y precisión.

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO EMPÍRICO

#### 3.1 Población y muestra

##### 3.1.1 Delimitación de la población

La población bajo estudio está conformada por los estudiantes de pregrado matriculados en el ciclo académico del 1 de octubre del 2016 al 15 de febrero del 2017 en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$$N = 105 \text{ estudiantes}$$

##### 3.3.2 Selección de la muestra

Teniendo en cuenta el acceso a la información la muestra está constituida por los estudiantes de pregrado del turno noche matriculados en el ciclo académico del 1 de octubre del 2016 al 15 de febrero del 2017 en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$$n = 70 \text{ estudiantes}$$

Según Palella y Martins (2012, p.109), la fórmula para el cálculo del tamaño muestral para poblaciones finitas es:

$$n = \frac{N}{e^2 \cdot (N-1) + 1}$$

Fijando:

N = 105 tamaño de la población en estudio

n = 70 tamaño de la muestra

e = error máximo de estimación

$$70 = \frac{105}{e^2 \cdot (104) + 1}$$

Obtenemos un  $e = 0,06933 \approx 0,07$ .

Siguiendo con Palella y Martins (2012), “la fracción de muestreo es el cociente obtenido entre el tamaño de la muestra y el de la población” (p.107).

$$\frac{n*100}{N} \% = \frac{70*100}{105} \% = 66,67\%$$

La cual nos indica que la investigación se realizó en el 66,67 % de la población.

## 3.2 Recolección de la información

La información fue obtenida mediante dos instrumentos el TMMS-24, y el registro de notas al término del ciclo 2016 - II.

### 3.2.1 Recolección de la información para variable X: Inteligencia emocional

Aplicamos el cuestionario TMMS-24 la tercera semana de octubre del 2016, para obtener la información sobre la inteligencia emocional de cada estudiante, este instrumento es llenado por el propio estudiantes valorando que tan de acuerdo o desacuerdo está con cada una de las 24 frases sobre sentimientos y emociones que el cuestionario contiene. Este test estandarizado es una escala de Likert que mide la inteligencia emocional percibida por el estudiante. Se verificó si el cuestionario fue llenado completamente y sin errores, para evitar datos faltantes.

#### 3.2.1.1 Operacionalización de la variable X: Inteligencia emocional

**Definición conceptual:** “La inteligencia emocional implica la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional” (Salovey y Mayer, 1997).

**Tabla 3.1: Operacionalización de la variable X: Inteligencia emocional**

Variable X	Componente	Indicador	Escala	Instrumento
Inteligencia emocional	Atención emocional	- Percepción emocional personal - Percepción emocional interpersonal	1: Poca atención 2: Adecuada atención 3: Demasiada atención	Trait Meta-Mood Scale TMMS-24
	Claridad emocional	- Integración de la emoción y la razón - Empatía	1: Poca claridad 2: Adecuada claridad 3: Excelente claridad	
	Reparación emocional	- Regulación emocional personal - Resolución de conflictos interpersonales	1: Poca reparación 2: Adecuada reparación 3: Excelente reparación	

Elaboración en base a la Trait Meta-Mood Scale

### 3.2.1.2 Ficha técnica de la TMMS-24

**Nombre de la escala:** Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24).

**Autores:** Adaptación de Fernández-Berrocal, P., Extremera, N. y Ramos, N. (2004) del Trait Meta Mood Scale (TMMS-48) de Salovey, Mayer, Goldman, Turvey y Palfai (1995).

**N.º de ítems:** 24.

**Ámbito de aplicación:** Estudiantes de pregrado del turno noche de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

**Duración:** De 10 a 30 minutos.

**Finalidad:** Evaluar la inteligencia emocional percibida mediante los componentes: atención a las emociones, claridad emocional y reparación emocional.

**Tipificación:** Baremación según género.

**Descripción:** La TMMS-24 está basada en Trait Meta-Mood Scale (TMMS) la cual es una escala rasgo que evalúa el metaconocimiento de los estados emocionales mediante 48 ítems. En concreto, las destrezas con las que podemos ser conscientes de nuestras propias emociones así como de nuestra capacidad para regularlas. La TMMS-24 contiene tres componentes claves de la inteligencia emocional con 8 ítems cada una de ellas: atención emocional, claridad emocional, reparación emocional (anexo 2).

**Tabla 3.2: Componentes de la inteligencia emocional en la TMMS-24**

Variable X	Componente	Definición	Ítems	Consistencia <sup>10</sup> Interna
Inteligencia emocional	Atención emocional	Soy capaz de sentir y expresar las emociones de forma adecuada	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8	0,90
	Claridad emocional	Comprendo bien mis estados emocionales	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16	0,90
	Reparación emocional	Soy capaz de regular los estados emocionales correctamente	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24	0,86

Elaborado en base al Trait Meta-Mood Scale

**Evaluación:** Para obtener una puntuación en cada uno de los componentes, sume los ítems del 1 al 8 para la atención emocional, los ítems del 9 al 16 para la claridad emocional y del 17 al 24 para la reparación emocional. Luego sitúe la puntuación obtenida en la tabla que se presenta a continuación, la cual muestra los puntos de

<sup>10</sup> Consistencia interna o confiabilidad de los resultados, estos deben ser los mismos siempre que se aplique el test en idénticas condiciones. Este índice es lo que da mayor o menor confianza al investigador acerca del uso de un determinado test.

corte para hombres y mujeres, pues existen diferencias en las puntuaciones para cada uno de ellos.

**Tabla 3.3: Evaluación de la inteligencia emocional**

Variable X	Componente	Puntuación	
		Hombres	Mujeres
Inteligencia emocional	Atención emocional	Debe mejorar su atención: presta poca atención < 21	Debe mejorar su atención: presta poca atención < 24
		Adecuada atención 22 a 32	Adecuada atención 25 a 35
		Debe mejorar su atención: presta demasiada atención > 33	Debe mejorar su atención: presta demasiada atención > 36
	Claridad emocional	Debe mejorar su claridad < 25	Debe mejorar su claridad < 23
		Adecuada claridad 26 a 35	Adecuada claridad 24 a 34
		Excelente claridad > 36	Excelente claridad > 35
	Reparación emocional	Debe mejorar su reparación < 23	Debe mejorar su reparación < 23
		Adecuada reparación 24 a 35	Adecuada reparación 24 a 34
		Excelente reparación > 36	Excelente reparación > 35

Fuente: Trait Meta-Mood Scale

**Normas de interpretación:** Es importante recalcar que las puntuaciones obtenidas mediante este instrumento reflejan la percepción que tiene el estudiante de su atención a las emociones, de su claridad emocional y de su reparación emocional. Según esto, existe la posibilidad de que algunos estudiantes sobrestimen o subestimen sus capacidades; debemos tener en cuenta que la veracidad y confianza de los resultados dependen de la sinceridad que haya tenido el estudiante al llenar el cuestionario. Además, para interpretar correctamente la escala es necesario tener en cuenta que el componente atención emocional tanto las puntuaciones muy bajas como muy altas pueden demostrar problemas de diferente tipo en el estudiante evaluado. Prestar poca atención a las emociones es todo lo contrario a estar atendiendo en exceso a las mismas, pero en ambos casos afectan de modo negativo a la inteligencia emocional.

### 3.2.2 Recolección de la información de la variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística

Se consideró el registro de notas que se presenta al término del ciclo académico 2016 - II en la asignatura de Estadística. Considerando el promedio ponderado para cada estudiante que pertenece a la muestra con una escala de 0 a 20 puntos.

#### 3.2.2.1 Operacionalización de la variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística

**Definición conceptual:** Nosotros entendemos el rendimiento académico como: el nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante en la asignatura de Estadística, en una escala vigesimal (0-20), obteniendo un promedio ponderado de sus

calificaciones (50 % representa la evaluación continua, el 25 % la nota del examen parcial y el otro 25 % la nota del examen final), este promedio nos representa el nivel de conocimiento de estadística que tienen el estudiante de ingeniería.

**Tabla 3.4: Operacionalización de la variable Y: Rendimiento académico en la asignatura de Estadística**

Variable Y	Componente	Indicador	Escala	Instrumento
Rendimiento académico en Estadística	Estadística descriptiva unidimensional	- Definiciones conceptuales - Clasificación de variables - Gráficas según diferentes variables - Medidas de tendencia central - Medidas de posición - Medidas de variabilidad - Medidas de asimetría y kurtosis	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	Registro de notas
	Estadística descriptiva bidimensional	- Gráfico de dispersión - Covarianza - Coeficiente de correlación - Regresión lineal - Coeficiente de determinación	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	
	Probabilidades	- Definiciones de probabilidad - Regla de la adición - Regla de multiplicación - Probabilidad conjunta - Probabilidad condicional - Teorema de Bayes	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	
	Distribuciones de probabilidad	- Distribución de probabilidad discreta - Distribución binomial y Poisson - Distribución de probabilidad Hipergeométrica - Estandarización de variables - Distribución normal	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	

Elaboración propia en base el sílabo

### 3.3.3 Recolección de la información de las variables demográficas

Se agregara en la parte superior del TMMS-24 un apartado con las características generales del estudiante de ingeniería. Se verificó si el apartado fue llenado completamente y sin errores, para evitar datos faltantes.

#### 3.3.3.1 Operacionalización de las variables demográficas

**Definición conceptual:** las variables demográficas son las que acompañan al estudiante sin que pueda despojarse de ellas, las cuales están presentes e influyen



en los resultados de las variables en estudio, pero que no son propiamente el objetivo de nuestra investigación.

**Tabla 3.5: Operacionalización de las variables demográficas**

Variable	Tipo	Categorías	Código
Género	Cualitativa nominal	Femenino	1
		Masculino	2
Edad	Cuantitativa continua	Edad en años cumplidos	Edad
Colegio de procedencia	Cualitativa nominal	Estatal	1
		Privado	2
Zona de residencia	Cualitativa nominal	Callao	1
		Centro de Lima	2
		Este de Lima	3
		Norte de Lima	4
		Sur de Lima	5
Vive con sus padres	Cualitativa nominal	Si	1
		No	2
Escuela de Ingeniería	Cualitativa nominal	Industrial	1
		Sistemas	2

Elaboración propia

### 3.3 Procesamiento de la información

La información obtenida se procesó la primera semana de marzo del 2017, y se construyó una base de datos en el software Microsoft Office Excel, ya que es compatible con todos los softwares especializados en estadística, tales como el SPSS, MINITAB, STATGRAPHICS, entre otros. La base de datos está constituida por 15 columnas, y 70 filas (anexo 3).

### 3.4 Análisis de la información

Dividiremos el análisis de nuestra información en tres partes:

1. Análisis descriptivo univariado: en el cual analizaremos variable por variable, tanto las variables de investigación como las variables intervinientes, elaborando las tablas de frecuencias con sus respectivos gráficos y medidas de resumen, lo cual nos permitirá caracterizar nuestra muestra.
2. Análisis descriptivo bivariado: en el cual analizaremos las variables de dos en dos, elaborando las tablas de frecuencias bidimensionales con sus respectivos gráficos y medidas de resumen. Graficaremos el diagrama de dispersión con su respectivo coeficiente de correlación de Pearson para las variables cuantitativas y nos guiaremos de la interpretación clásica que muestra Ávila (2003):

“ $0,0 \leq r < 0,2$  existe una relación positiva no significativa

$0,2 \leq r < 0,4$  existe una relación positiva baja

$0,4 \leq r < 0,7$  existe una relación positiva significativa

$0,7 \leq r < 1$  existe un grado alto de relación positiva” (p. 215).

Este análisis nos permitirá detectar las relaciones entre las variables de investigación.

3. Prueba de hipótesis: en el cual evaluaremos si la información respalda o no nuestra hipótesis de investigación con un nivel de confianza del 95 %, y usaremos el estadístico:

$$Z = \frac{r}{\frac{1}{\sqrt{n-1}}}$$

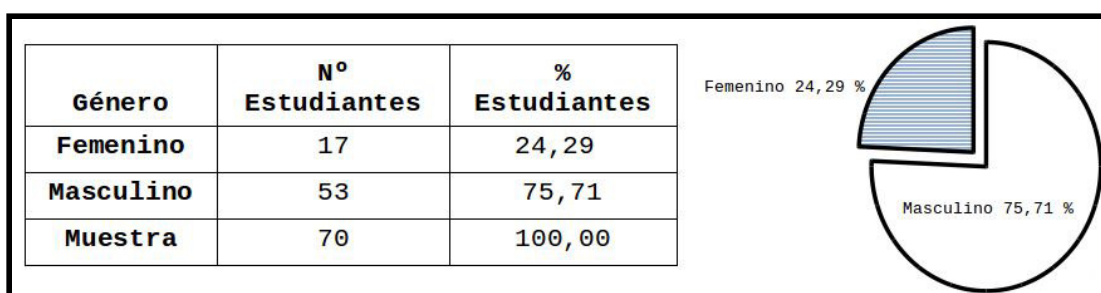
Recomendado por Martínez (2012), para contrastar el coeficiente de correlación cuando el tamaño de muestra es grande (en nuestra investigación  $n = 70 > 30$ ; es decir, tenemos una muestra grande).

### 3.4.1. Análisis descriptivo univariado

En esta primera parte analizaremos variable por variable, con el objetivo de conocer las características de la muestra.

La muestra está constituida por 70 estudiantes de ingeniería del turno noche matriculados en el ciclo académico del 01 de octubre del 2016 al 15 de febrero del 2017 en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II. Por lo cual cada vez que nos refiramos a un estudiantes nos referimos a un estudiante con dichas características.

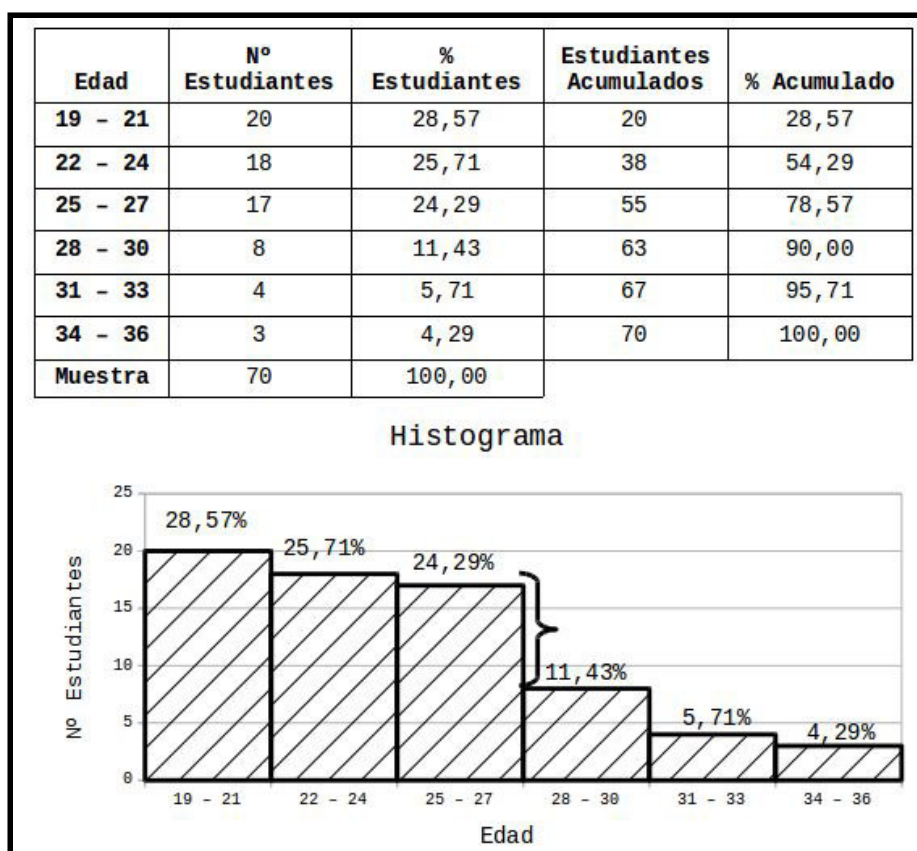
**Cuadro 3.1: Distribución de la muestra según género**



Elaboración propia

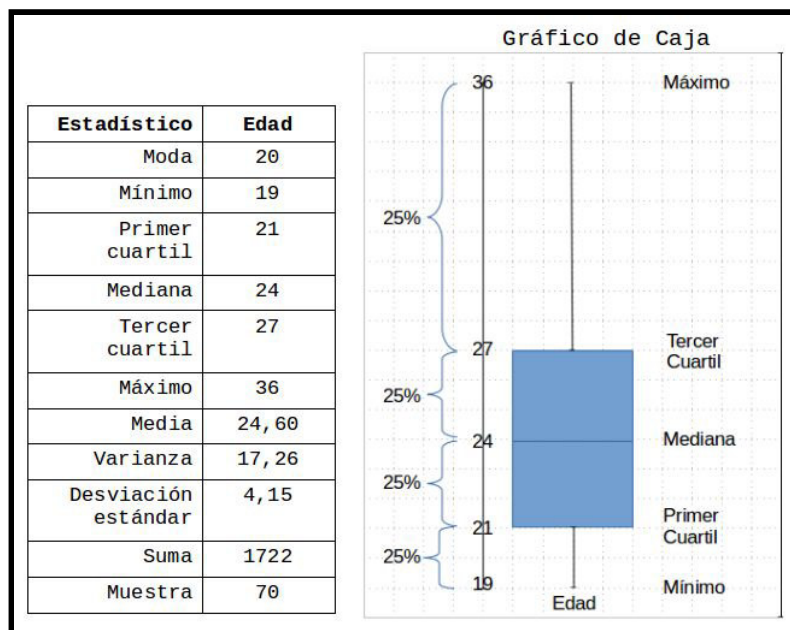
En el cuadro anterior observamos claramente que la muestra está constituida mayoritariamente (75,71 %) por estudiantes del género masculino y casi la cuarta parte (24,29 %) de estudiantes del género femenino. Este resultado es justificable ya que las profesiones de ingeniería son más demandadas por estudiantes del género masculino.

**Cuadro 3.2: Distribución de la muestra según edad en años cumplidos**



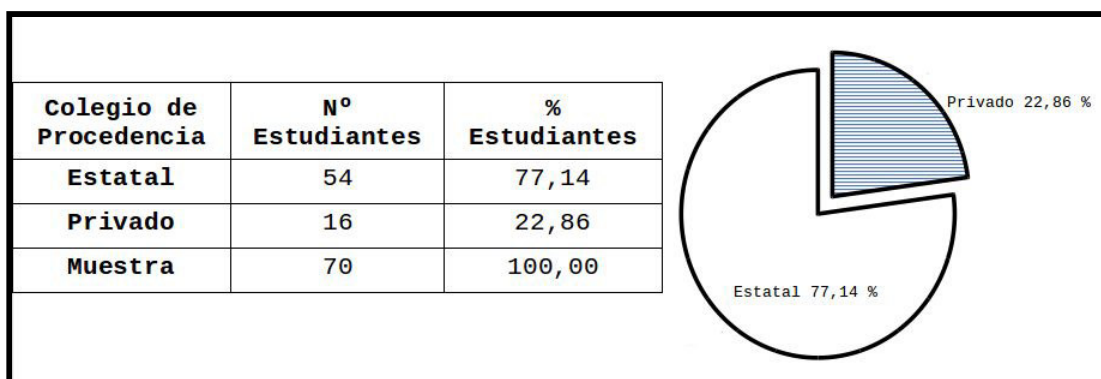
Elaboración propia

En el cuadro anterior se observa que la muestra está conformada por 20 (28,57 %) estudiantes que declararon tener de 19 a 21 años, 18 (25,71 %) estudiantes declararon tener de 22 a 24 años, 17 (24,29 %) estudiantes declararon tener de 25 a 27 años, 8 (11,43 %) estudiantes declararon tener de 28 a 30 años, 4 (5,71 %) estudiantes declararon tener de 31 a 33 años y solo 3 (4,29 %) declararon tener de 34 a 36 años. En el histograma notamos un decrecimiento brusco en el número de estudiantes que declaró tener de 25 a 27 años al número de estudiantes que declaró tener 28 a 30 años. Notamos que la mayoría de estudiantes (78,57 %) declaró tener menos de 28 años de edad, por lo cual podemos decir, que los estudiantes de ingeniería del turno noche son en su mayoría jóvenes.

**Cuadro 3.3: Resumen estadístico de la variable edad**

Elaboración propia

Analizando el resumen anterior, observamos que la edad más frecuente declarada por los estudiantes es de 20 años, la edad mínima declarada fue de 19 años y la máxima de 36 años. El 25 % de los estudiantes dijo tener de 19 a 21 años, el 50 % dijo tener una edad de 21 y 27 años, el otro 25 % dijo que tiene de 27 a 36 años. La edad media declarada es de 24,60 años con una desviación de 4,15 años.

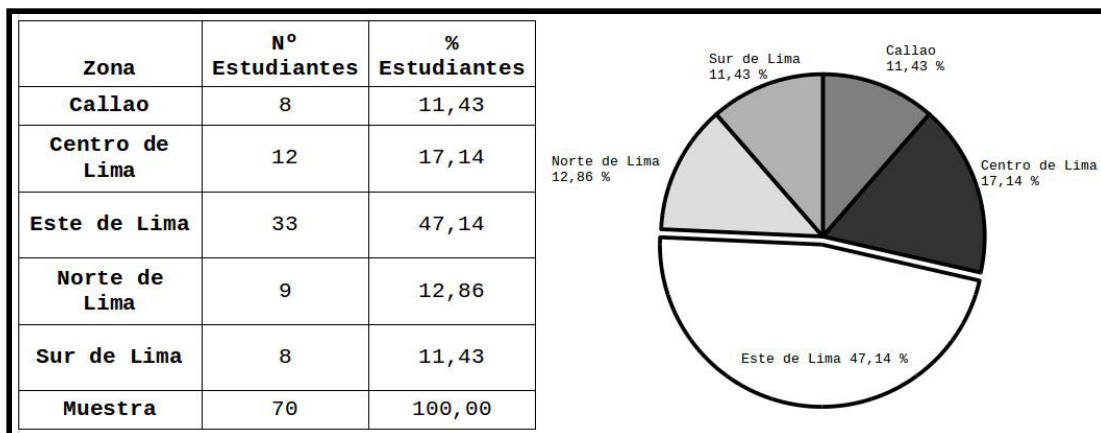
**Cuadro 3.4: Distribución de la muestra según colegio de procedencia**

Elaboración propia

En el cuadro anterior vemos que la muestra está integrada mayoritariamente (77,14 %) por estudiantes que proceden de colegios estatales y que menos de la cuarta parte (22,86 %) de estudiantes procede de colegios privados. Este resultado se debe a que los estudiantes que se matriculan en la noche son jóvenes de clase

media baja que de día se encuentran trabajando para poder pagar sus estudios superiores y ayudar en el hogar.

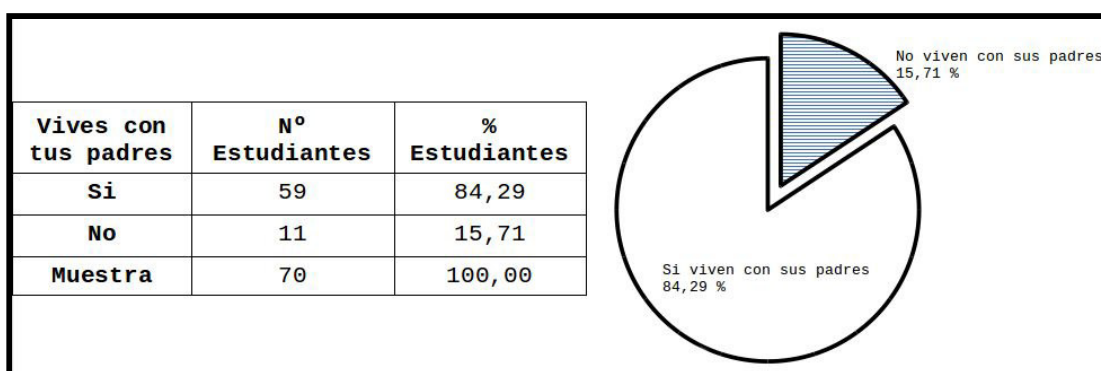
**Cuadro 3.5: Distribución de la muestra según zona de residencia**



Elaboración propia

El cuadro anterior muestra claramente que casi la mitad (47,14 %) de los estudiantes residen en la zona este de Lima, seguido por los estudiantes que residen en el centro de Lima (17,14 %), los estudiantes que residen en la región Callao, zona norte y sur de Lima distribuye casi homogéneamente. Este resultado puede deberse a que la universidad tiene pensiones accesible para los estudiantes de clase media baja y/o por la ubicación de la universidad (centro de Lima).

**Cuadro 3.6: Distribución de la muestra según si el estudiante vive o no vive con su padres**

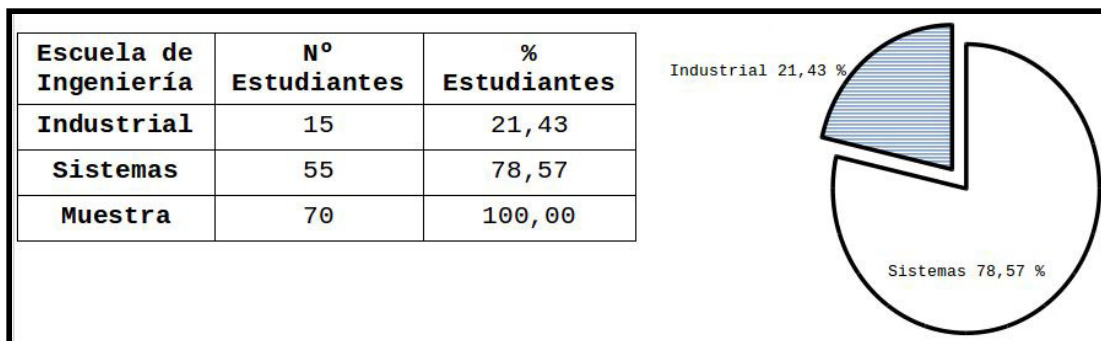


Elaboración propia

Como se observamos en el cuadro la muestra está conformada en su mayoría por estudiantes (84,29 %) viven con sus padres y solo 11 (15,71 %) estudiantes no vive con sus padres. Este resultado se debe a que la población de estudiantes de la

universidad son jóvenes de clase media baja que trabajan para poder pagar sus estudio y ayudar a la economía de su hogar.

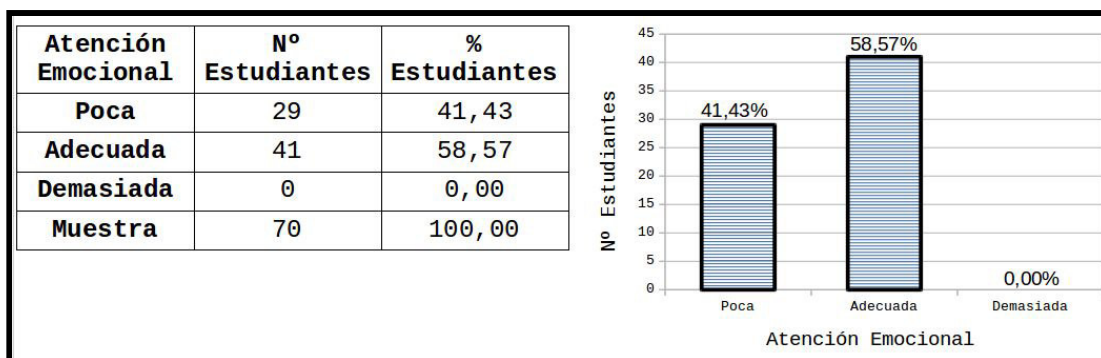
**Cuadro 3.7: Distribución de la muestra según Escuela de Ingeniería**



Elaboración propia

Claramente observamos que la muestra está conformada mayoritariamente (78,57 %) por estudiantes matriculados en la escuela de ingeniería de sistemas, y que menos de la cuarta parte (21,43 %) de los estudiantes están matriculados en la escuela de ingeniería industrial. Este resultado es natural pues la carrera de ingeniería de sistemas es la más demandada por los jóvenes en la actualidad.

**Cuadro 3.8: Distribución de la muestra según el componente atención emocional**



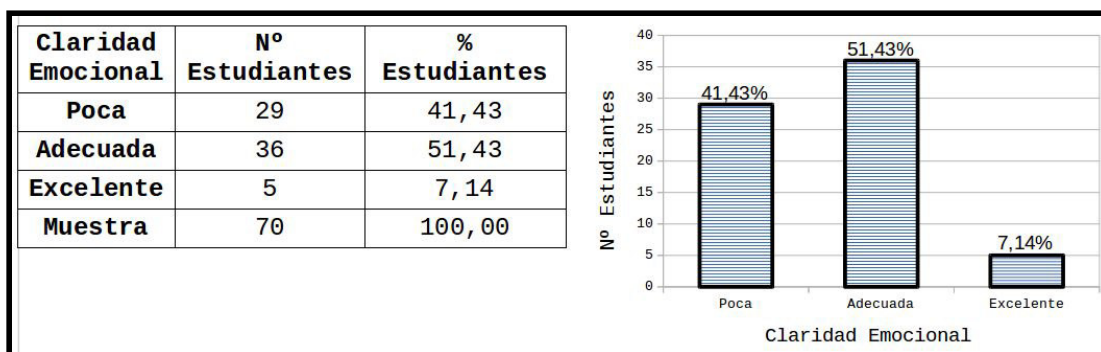
Elaboración propia

El cuadro anterior indica que ningún estudiante de ingeniería percibe tener demasiada atención a sus emociones, lo cual es positivo, porque prestar demasiada atención a las emociones es un factor perturbador en el aprendizaje.

Además, que más de la mitad (58,57 %) de los estudiantes de ingeniería percibe tener una adecuada atención a sus emociones, es decir, perciben ser capaces de sentir y expresar adecuadamente sus emociones.

Y que menos de la mitad (41,43 %) de los estudiantes de ingeniería percibe tener poca atención a sus emociones, es decir, perciben ser poco capaces de sentir y expresar sus emociones.

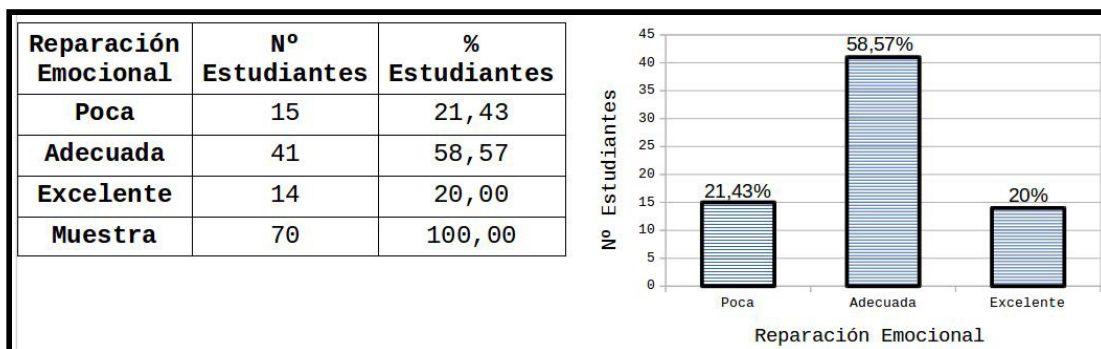
**Cuadro 3.9: Distribución de la muestra según el componente claridad emocional**



Elaboración propia

En el cuadro anterior se aprecia que más de la mitad (51,43 %) de estudiantes de ingeniería tiene una adecuada claridad de sus emociones, es decir, perciben que comprenden bien sus estados emocionales; que 41,43 % de los estudiantes de ingeniería tiene poca claridad en sus emociones, es decir, percibe tener poca comprensión emocional; y que el 7,14 % de los estudiantes de ingeniería tiene una excelente claridad emocional, es decir, perciben tener una excelente comprensión emocional.

**Cuadro 3.10: Distribución de la muestra según el componente reparación emocional**



Elaboración propia

En el cuadro anterior se aprecia que más de la mitad (58,57 %) de los estudiantes de ingeniería tiene una adecuada reparación emocional, es decir, perciben ser capaces de regular sus estados emocionales correctamente; que el 21,43 % de los estudiantes de ingeniería tiene poca reparación emocional, es decir, perciben tener



poca capacidad para regular su emociones; y que el 20 % de los estudiantes de ingeniería tiene una excelente reparación emocional, es decir, perciben tener una excelente capacidad para regular sus emociones.

**Cuadro 3.11: Resumen estadístico para los componentes emocionales**

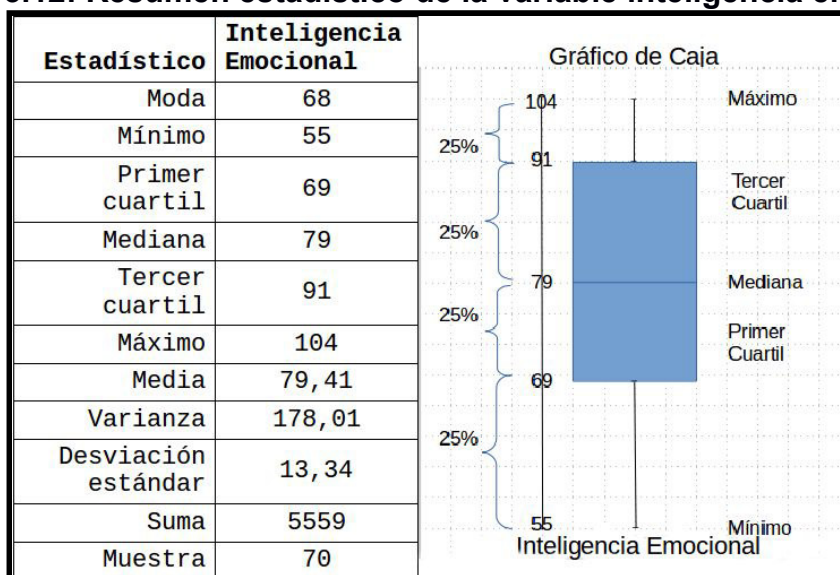
Estadístico	Atención Emocional	Claridad Emocional	Reparación Emocional	Gráfico de Cajas
Moda	22	21	21	
Mínimo	8	15	17	
Primer cuartil	19	22	24, 25	
Mediana	23	26	29	
Tercer cuartil	28	31	34	
Máximo	35	40	40	
Media	23, 54	26, 73	29, 14	
Varianza	32, 92	38, 32	35, 20	
Desviación estándar	5, 74	6, 19	5, 93	
Suma	1648	1871	2040	
Muestra	70	70	70	

Elaboración propia

Como vemos en el resumen anterior, guiándonos por la mediana, notamos un crecimiento constante del componente atención hasta el componente reparación emocional, lo cual nos indicaría una relación directa entre el nivel de percepción emocional y la componente emocional. Recordemos que en el modelo de habilidades de Mayer y Salovey cada componente tiene una jerarquía ascendente. Además, se nota que ningún estudiante de ingeniería presta demasiada atención a sus emociones, pero si las identifican claramente y las regulan aun mejor. El gráfico de cajas muestra claramente que el componente reparación es más homogéneo en variabilidad, con respecto a los otros dos componentes: atención y claridad emocional.

Como hemos analizado ningún estudiante de ingeniería presta demasiada atención a sus emociones, por lo cual podemos analizar los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional como la suma de los tres componentes emocionales: atención + claridad + reparación = inteligencia emocional.



**Cuadro 3.12: Resumen estadístico de la variable inteligencia emocional**

Elaboración propia

Analizando el resumen anterior, el puntaje más frecuente obtenido por los estudiantes de ingeniería para la inteligencia emocional fue 68, el mínimo fue de 55 y el máximo de 104 puntos.

El 25 % de los estudiantes de ingeniería obtuvo una inteligencia emocional de 55 a 69, es decir, que perciben tener poco desarrollo emocional, lo cual según nuestro marco teórico, nos indicaría que tienen poca autoestima, no resisten la presión de sus compañeros, no superan las frustraciones, y esto repercutirá de forma negativa en su rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

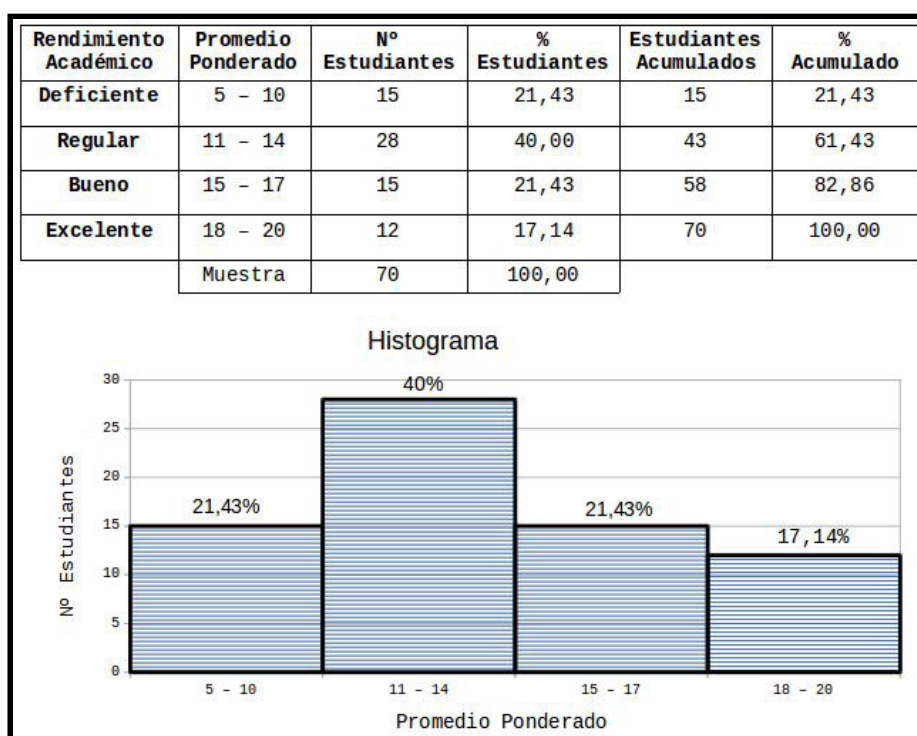
El 50 % de los estudiantes de ingeniería obtuvo una inteligencia emocional de 69 a 91, es decir, perciben tener un adecuado desarrollo emocional, lo cual nos indica que tienen una autoestima adecuada demostrando que se sienten bien consigo mismos, ya que se perciben como personas positivas y optimistas, que son empáticas, pues perciben tener capacidad de entender los sentimientos de los demás, que resisten la presión de sus compañeros, que superan sin dificultad las frustraciones, lo cual repercutirá en su rendimiento académico en la asignatura de Estadística de manera positiva.

Y el otro 25 % de los estudiantes de ingeniería obtuvo una inteligencia emocional de 91 a 104, es decir, que perciben tener un desarrollo emocional excelente, lo cual nos indica que tienen la autoestima alta, son empáticas, son positivos y optimistas,

resisten la presión, superan las frustraciones, resuelven bien los conflictos, son más felices y tienen más éxito, aprenden más y mejor.

Como conclusión podemos decir que el 25 % de los estudiantes de ingeniería perciben tener poco desarrollo emocional y el 75 % de ellos perciben tener un buen desarrollo emocional, esperamos que porcentajes similares se den también en el rendimiento académico en la asignatura de Estadística. Además, tenemos que la inteligencia emocional media obtenida por los estudiantes de ingeniería es de 79,41 puntos con una desviación de 13,34.

**Cuadro 3.13: Distribución de la muestra según rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística**

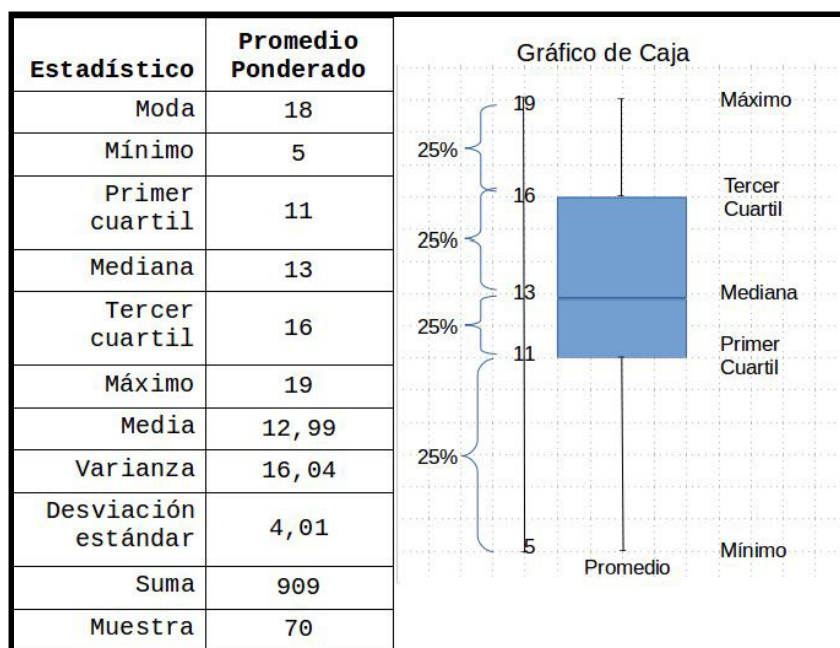


Elaboración propia

Analizando el cuadro anterior, notamos que 15 (21,43 %) de los estudiantes de ingeniería obtuvieron un rendimiento académico deficiente, 28 (40 %) obtuvieron un rendimiento regular, 15 (21,43 %) obtuvieron un rendimiento bueno y solo 12 (17,14 %) estudiantes de ingeniería obtuvieron un rendimiento académico excelente en la asignatura de Estadística. Es decir, el 21,43 % de los estudiantes de ingeniería obtuvieron un rendimiento académico deficiente o desaprobatario y el 78,57 % de ellos obtuvo un rendimiento académico eficiente o aprobatorio en la asignatura de Estadística. Dichos porcentajes son similares a los obtenidos para la

inteligencia emocional, esto es lo que esperábamos según nuestro marco teórico, que los estudiantes de ingeniería (25 %) con poco desarrollo emocional tengan un rendimiento desaprobatario (21,43 %) en la asignatura de Estadística, y que los estudiantes de ingeniería que tienen un buen (75 %) desarrollo emocional obtengan un rendimiento académico bueno (78,57 %) en la asignatura de Estadística. Esto lo confirmaremos con el contraste de la hipótesis general.

**Cuadro 3.14: Resumen estadístico para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística.**



Elaboración propia

Analizando el resumen anterior, observamos que el promedio ponderado en la asignatura de Estadística más frecuente obtenido por los estudiantes de ingeniería es de 18 (rendimiento excelente), el mínimo fue de 5 (rendimiento deficiente) y el máximo de 19 (rendimiento excelente). Además, el 25 % de los estudiantes de ingeniería obtuvo un promedio ponderado de 5 a 11 (rendimiento deficiente a regular), 50 % obtuvo un promedio ponderado de 11 a 16 (rendimiento de regular a bueno) y el otro 25 % obtuvo un promedio ponderado de 16 a 19 (rendimiento de bueno a excelente) y que el promedio ponderado medio es de 12,99 (rendimiento regular) con una desviación de 4,01.

Como conclusión podemos decir que el 25 % de los estudiantes de ingeniería tienen un rendimiento deficiente en la asignatura de Estadística y el 75 % de ellos tienen un rendimiento eficiente en la asignatura de Estadística, que es lo que

esperamos, porcentajes similares entre rendimiento académico en la asignatura de Estadística y puntajes obtenidos en inteligencia emocional.

### **3.4.1.1 Características de la muestra**

Los estudiantes de la Universidad Peruana de Las Américas, Facultad de Ingeniería turno noche matriculados en la asignatura de Estadística el ciclo académico 2016 – II, tienen las siguientes características:

1.- La mayoría son varones (75,71 %), con edades de 19 a 27 años (78,57 %), precedentes de colegios estatales (77,14 %), residentes en la zona este de Lima (47,14 %) que aún viven con sus padres (84,29 %) y que estudian en la Escuela de Ingeniería de sistemas (78,57 %).

2.- Además, en la muestra encontramos que ningún estudiante de ingeniería percibe tener demasiada atención a sus emociones, el 58,57 % de ellos perciben que tienen una adecuada atención a sus emociones, el 51,43 % percibe tener una adecuada claridad emocional y el 58,57 % tiene una adecuada reparación emocional.

3.- Con respecto a la inteligencia emocional encontramos que el 25 % de los estudiantes perciben tener poco desarrollo emocional y el 75 % de ellos percibe tener un buen desarrollo emocional. Obteniendo una inteligencia media de 79,41 puntos con una desviación de 13,34.

4.- Analizando el rendimiento académico mediante los promedios ponderados en la asignatura de Estadística notamos que el 78,57 % de los estudiantes de Ingeniería obtuvo un rendimiento académico eficiente (regular, bueno y excelente) y solo el 21,43 % obtuvo un rendimiento académico deficiente. Obteniendo un promedio ponderado medio de 12,99 con una desviación de 4,01.

### **3.4.2. Análisis descriptivo bivariado**

En esta segunda parte analizaremos dos variables al mismo tiempo: las variables de investigación con cada una de las variables demográficas para comparar grupos y descubrir posibles relaciones, y entre las variables de investigación para determinar si existe relación positiva entre ellas.

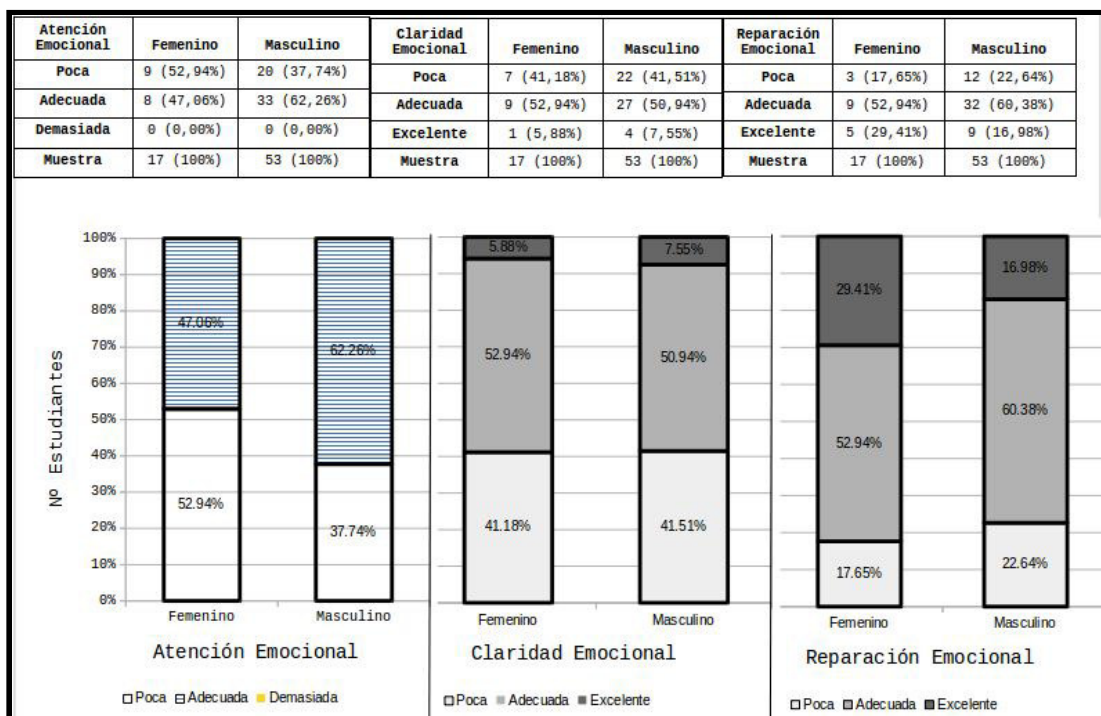
La muestra está constituida por 70 estudiantes de Ingeniería del turno noche matriculados en el ciclo académico del 01 de octubre del 2016 al 15 de febrero del 2017 en la asignatura de Estadística - Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II. Por lo cual cada vez que nos refiramos a un estudiantes nos referimos a un estudiante con dichas características.

Como hemos dicho en el análisis descriptivo unidimensional ningún estudiante percibe tener demasiada atención emocional. Dicho esto procederemos a la comparación de las variables de estudio con respecto a las variables intervinientes: Género, Colegio de Procedencia, Si viven o no viven con sus padres y Escuela de Ingeniería a la que pertenece el estudiante de Ingeniería.

### 3.4.2.1 Comparación entre géneros

Aquí dividimos la muestra en dos grupos considerando el género del estudiante de ingeniería del turno noche: femenino o masculino.

**Cuadro 3.15: Comparación entre géneros para los componentes emocionales**



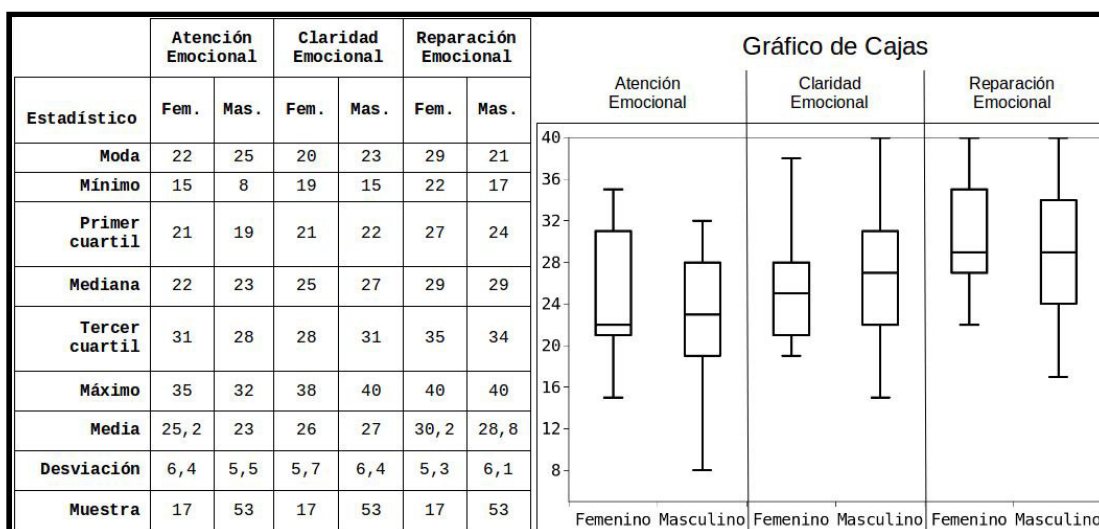
Elaboración propia

Comparando los componentes emocionales según género del estudiante, encontramos más estudiantes del género masculino (62,26 %) que estudiantes del género femenino (47,06 %) perciben tener una adecuada atención emocional, es decir, más estudiantes varones indican ser capaces de sentir y expresar los

sentimientos de forma adecuada que estudiantes mujeres. Con respecto a la claridad emocional, los estudiantes de ambos géneros indican comprender sus estados emocionales en proporciones similares. Para la reparación emocional, el 29,41 % de las estudiantes del género femenino indican regular sus estados emocionales de manera excelente frente al 16,98 % de los estudiantes del género masculino que indican hacer lo mismo. Mientras que el 22,64 % de los estudiantes del género masculino percibe tener poca regulación de sus emociones en contraste con el 17,65 % de las estudiantes del género femenino que percibe lo mismo.

Podemos concluir que las estudiantes de ingeniería del turno noche del género femenino a pesar de percibir poca atención y claridad emocional, perciben tener una reparación adecuada de sus emociones. Mientras que los estudiantes de ingeniería del turno noche del género masculino perciben tener una adecuada atención, claridad y reparación emocional.

### Cuadro 3.16: Resumen estadístico entre géneros para los componentes emocionales



Elaboración propia

Analizando los puntajes obtenidos para los tres componentes emocionales, observamos que la puntuación mínima obtenida (8) pertenece a un estudiante del género masculino el cual percibe tener poca atención a sus emociones.

Nos guiaremos de la mediana, porque los datos no son homogéneos con respecto a la variabilidad y las interpretaciones no se vean afectadas por los puntajes extremos.

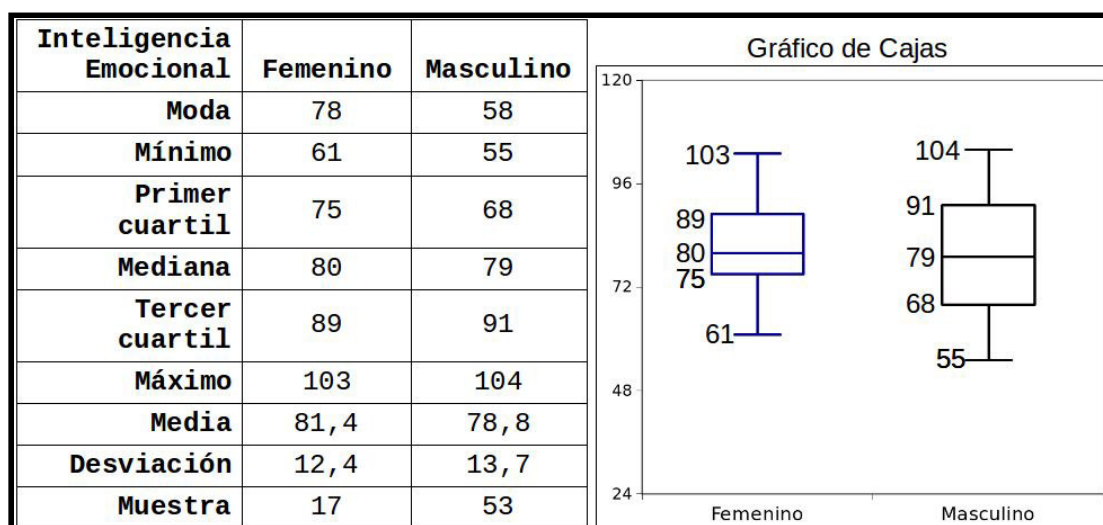
Como vemos las estudiantes del género femenino perciben tener (22) poca atención emocional, mientras que los estudiantes del género masculino perciben tener (23) una adecuada atención emocional, lo mismo ocurre con la claridad emocional las estudiantes del género femenino perciben tener (25) poca claridad emocional frente a los estudiantes del género masculino que percibe tener (27) adecuada claridad emocional. Con respecto a la reparación emocional los



estudiantes de ambos géneros perciben tener (29) adecuada regulación de sus emociones.

Concluimos que las estudiantes de Ingeniería del turno noche del género femenino a pesar de que perciben tener poca atención y claridad emocional, perciben tener una adecuada regulación emocional, en contraste con los estudiantes de ingeniería del turno noche del género masculino que perciben tener adecuada atención, claridad y reparación emocional.

**Cuadro 3.17: Comparación entre géneros para la variable inteligencia emocional**



Elaboración propia

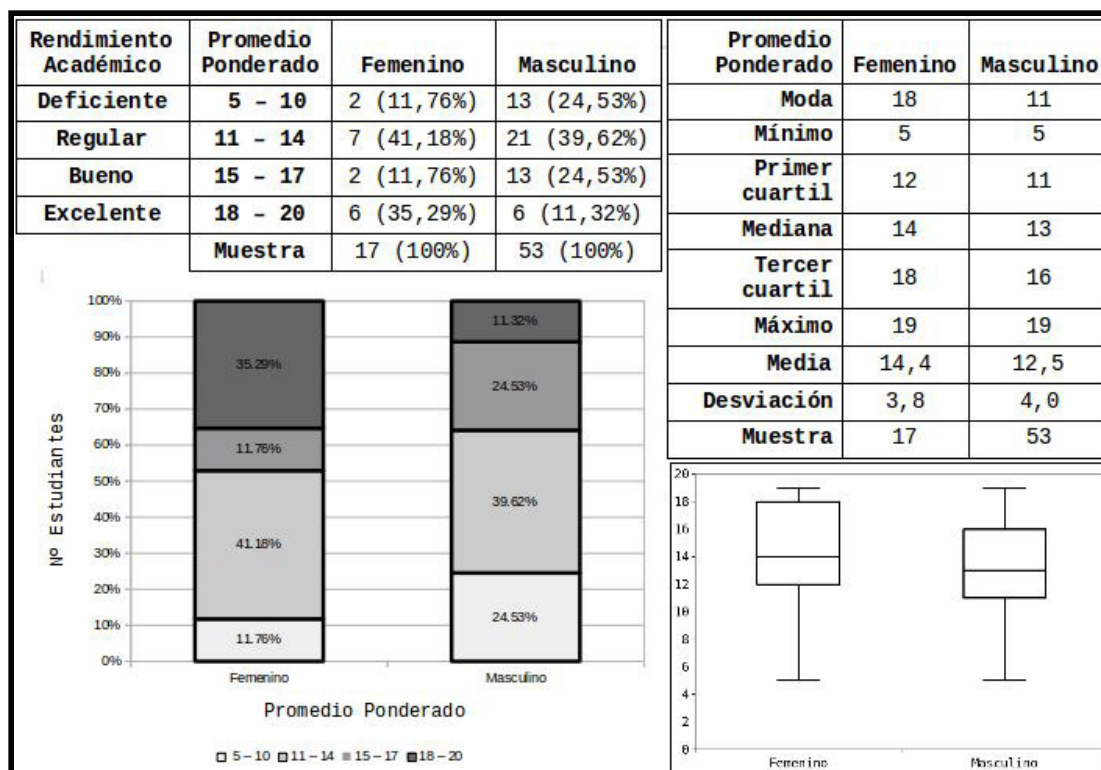
Como dijimos anteriormente solo analizaremos los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional por los estudiantes de ingeniería del turno noche matriculados en la asignatura de Estadística.

Como observamos en el gráfico de cajas, notamos claramente que la posición de la caja de los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional por las estudiantes del género femenino está más arriba que la caja de los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional por los estudiantes del género masculino, es decir, que las estudiantes de ingeniería mujeres perciben tener un mejor desarrollo emocional que los estudiantes de ingeniería varones. Por lo cual esperamos mejores resultados con respecto al rendimiento académico en la asignatura de Estadística de las estudiantes de ingeniería del género femenino en comparación a los estudiantes de ingeniería del género masculino.

Además, notamos que la variabilidad de los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional de las estudiantes del género femenino es menor que la variabilidad de los puntajes obtenidos por los estudiantes del género masculino, lo cual nos indicaría que la percepción de las estudiantes del género femenino con respecto a su desarrollo emocional es más parecido entre sí, lo contrario ocurre con los

estudiantes del género masculino para los cuales la percepción de su desarrollo emocional es más disperso entre sí.

**Cuadro 3.18: Comparación entre géneros para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística**



Elaboración propia

Como observamos en el cuadro superior la distribución de estudiantes de Ingeniería del turno noche en ambos géneros es diferente con respecto a su rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

Notamos que el 11,76 % de estudiantes del género femenino obtuvieron un rendimiento académico deficientes que es menor al 24,53 % de los estudiantes de del género masculino que obtuvieron un rendimiento también deficiente en la asignatura de Estadística. Además, el 41,18 % de las estudiantes del género femenino que obtuvieron un rendimiento regular es mayor al 39,62 % de estudiantes del género masculino que obtuvieron un rendimiento regular en la asignatura de Estadística. También, 11,76 % las estudiantes del género femenino que obtuvieron un rendimiento bueno es menor al 24,53 % de estudiantes del género masculino que obtuvieron un rendimiento bueno en la asignatura de Estadística. Donde hay mayor diferencia es en el porcentaje de estudiantes del género femenino con rendimiento excelente (35,29 %) con respecto al porcentaje de estudiantes del género masculino con rendimiento excelente (11,32 %) en la asignatura de Estadística .



Cuando observamos el gráfico de cajas, vemos que la caja de los rendimientos académicos en la asignatura de Estadística de las estudiantes del género femenino está más arriba que la caja de los rendimientos obtenidos por los estudiantes del género masculino, por lo cual podemos decir que las estudiantes de ingeniería mujeres tienen mejor rendimiento que los estudiantes de ingeniería varones.

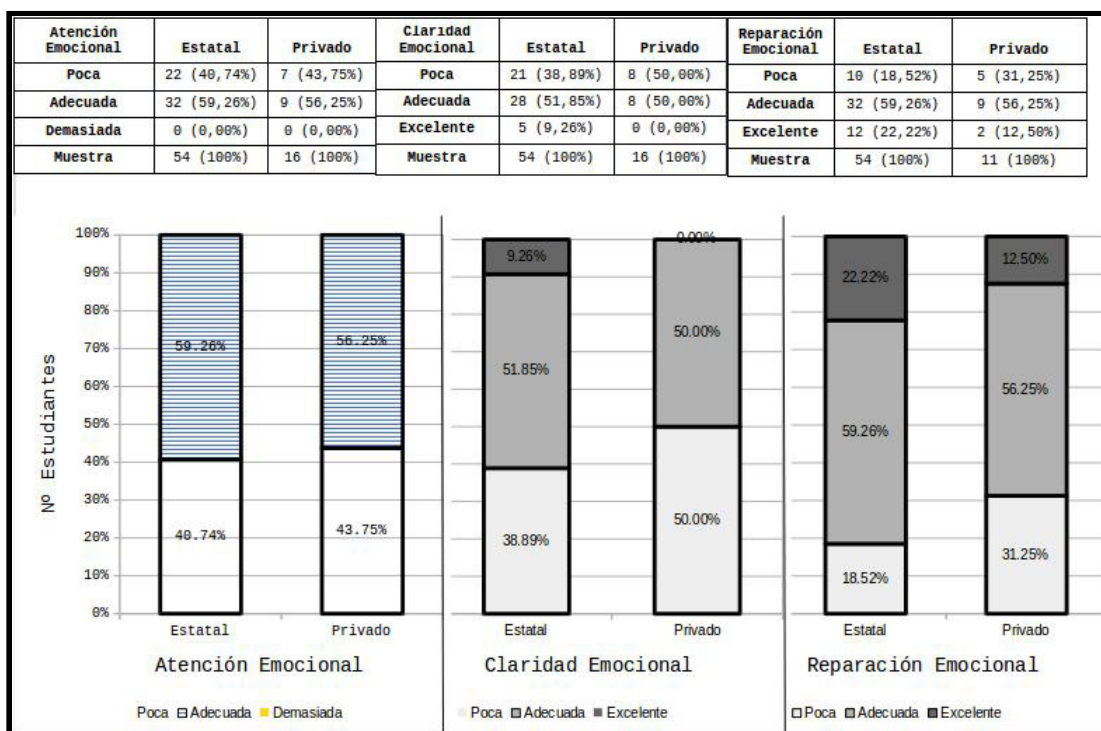
Además, comparando la moda, mediana y media aritmética observamos que el rendimiento de las estudiantes de ingeniería del turno noche del género femenino es mejor que el rendimiento de los estudiantes de ingeniería del turno noche del género masculino.

Como indicamos las estudiantes de ingeniería del género femenino perciben tener mejor desarrollo emocional que los estudiantes de ingeniería del género masculinos, y como resultado también las estudiantes de ingeniería del género femenino obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes de ingeniería varones.

### 3.4.2.2 Comparación entre colegios de procedencia

Aquí dividimos la muestra en dos grupos considerando el colegio de procedencia del estudiante de ingeniería del turno noche: estatal o privado.

**Cuadro 3.19: Comparación entre tipo de colegio de procedencia para los componentes emocionales**



Elaboración propia

Comparando los componentes emocionales según el tipo de colegio de procedencia, encontramos proporciones similares entre estudiantes procedentes de

colegios estatales y estudiantes procedentes de colegios privados, que perciben tener una adecuada atención a sus emociones, es decir, indican ser capaces de sentir y expresar los sentimientos de forma adecuada.

Con respecto a la claridad emocional, existen diferencias, pues ningún estudiante procedente de colegios privados percibe tener una excelente comprensión de sus estados emocionales frente al 9,26 % de los estudiantes procedentes de colegios estatales que si perciben tener una comprensión emocional excelente. Los estudiantes procedentes de colegios privados perciben mitad y mitad (50 %) tener poca o adecuada comprensión emocional. Mientras que más de la mitad (51,85 %) de los estudiantes procedentes de colegios estatales perciben tener una adecuada comprensión emocional.

En la componente reparación emocional con respecto al colegio de procedencia también presenta diferencias, el 22,22 % de los estudiantes procedentes de colegios estatales percibe tener una excelente regulación de sus emociones frente a un 12,50 % de los estudiantes procedentes de colegios privados, y el 18,52 % de los estudiantes procedentes de colegios estatales percibe tener poca reparación emocional en comparación al 31,25 % de los estudiantes procedentes de colegios privados que perciben tener poca reparación emocional.

**Cuadro 3.20: Resumen estadístico entre tipo de colegio de procedencia para los componentes emocionales**

Estadístico	Atención Emocional		Claridad Emocional		Reparación Emocional	
	Est.	Pri.	Est.	Pri.	Est.	Pri.
Moda	22	17	34	31	29	27
Mínimo	8	16	15	17	19	17
Primer cuartil	20	18,8	22	20	25,3	22,8
Mediana	23,5	22	26,5	25,5	29	27
Tercer cuartil	28	28,5	33	29,5	34,8	31,5
Máximo	35	32	40	33	40	39
Media	23,6	23,3	27,2	25,1	29,6	27,6
Desviación	5,8	5,8	6,4	5,3	5,8	6,3
Muestra	54	16	54	16	54	16

Gráfico de Cajas						
Atención Emocional		Claridad Emocional		Reparación Emocional		
Estatal	Privado	Estatal	Privado	Estatal	Privado	

Elaboración propia

Observando el gráfico de cajas, notamos claramente que con respecto a la atención, existe diferencia en la variabilidad de las percepciones de atención emocional, notándose una mayor variabilidad en los estudiantes procedentes de colegios estatales con respecto a los estudiantes procedentes de colegios privados.

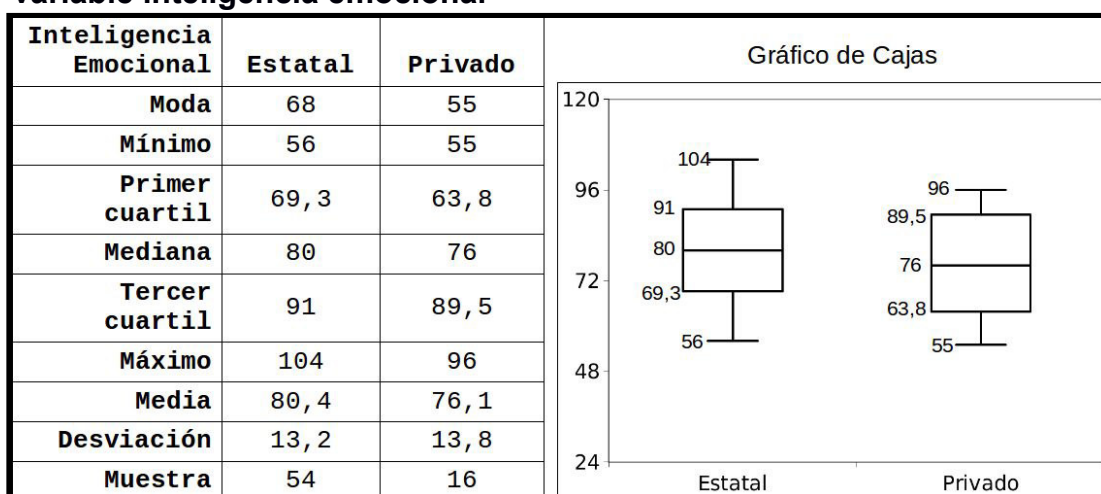
Con respecto a la claridad emocional, la caja referida a los estudiantes procedentes de colegio estatal está más arriba que la caja de los estudiantes procedentes de colegios privados, es decir, los estudiantes procedentes de colegios estatales

perciben tener una mejor claridad emocional que los estudiantes que proceden de colegios privados.

Siguiendo la comparación de las cajas, con respecto a la reparación emocional, podemos decir que los estudiantes procedentes de colegios estatales perciben tener una mejor reparación emocional que los estudiantes procedentes de colegios privados.

Guiándonos de la mediana, porque los datos no son homogéneos y las interpretaciones no se vean afectadas por los puntajes extremos. Observamos que los estudiantes procedentes de colegios estatales (23,5) perciben tener mayor atención a sus emociones que los procedentes de colegios privados (22); lo mismo ocurre con la claridad emocional, las estudiantes procedentes de colegios estatales perciben tener (26,5) mayor claridad emocional que los estudiantes procedentes de colegios privados (25,5); de igual manera con la reparación emocional, los estudiantes procedentes de colegios estatales perciben tener (29) mayor regulación de sus emociones que los estudiantes procedentes de colegios privados (27). Por lo cual esperamos mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de ingeniería del turno noche procedentes de colegios estatales que los procedentes de colegios privados.

**Cuadro 3.21: Comparación entre tipo de colegio de procedencia para la variable inteligencia emocional**



Elaboración propia

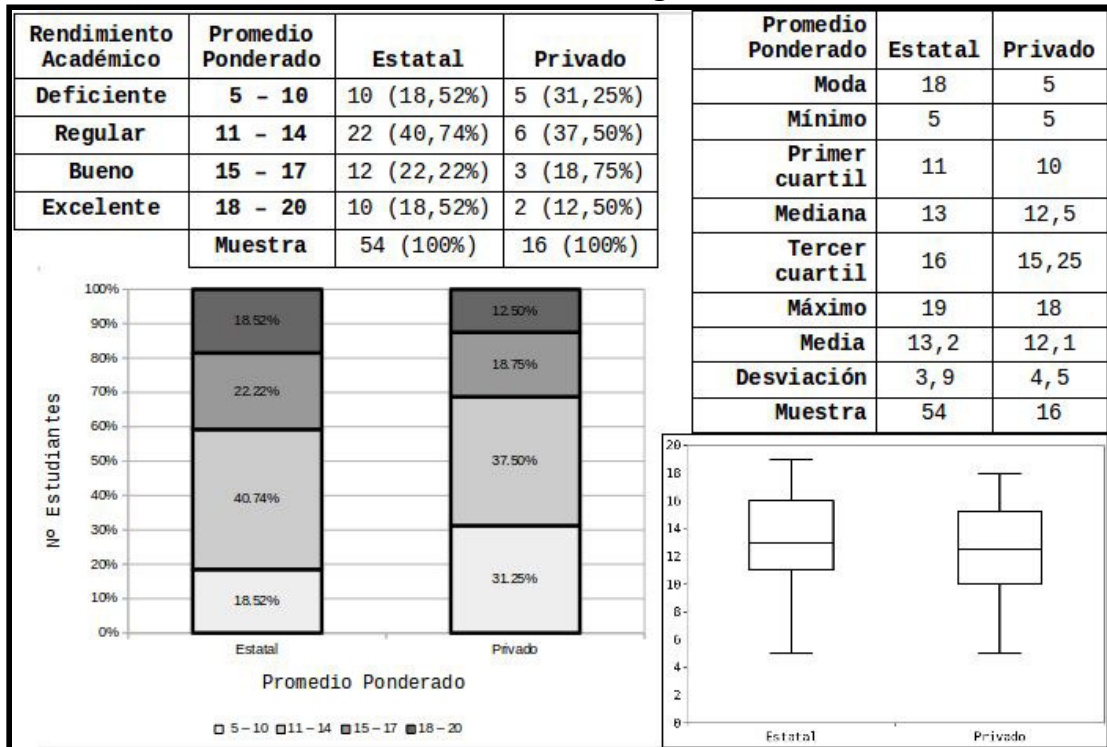
Como dijimos anteriormente solo analizaremos los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional por los estudiantes de ingeniería del turno noche matriculados en la asignatura de Estadística.

Considerando el gráfico de cajas notamos que la caja de los puntajes de la inteligencia emocional obtenida por los estudiantes procedentes de colegios estatales está más arriba que la caja de los puntajes de la inteligencia emocional obtenidos por los estudiantes procedentes de colegios privados, lo cual nos indicaría que son los estudiantes procedentes de colegios estatales los que tienen un mejor desarrollo emocional con respecto a los estudiantes de colegios privados.

Observando la moda, mediana y media aritmética, notamos que los estudiantes procedentes de colegios estatales tienen una mejor inteligencia emocional que los estudiantes procedentes de colegios privados.

Por este motivo esperamos que los estudiantes de ingeniería del turno noche procedentes de colegios estatales tengan un rendimiento académico en la asignatura de Estadística mejor que los que proceden de colegios privados.

**Cuadro 3.22: Comparación entre tipo de colegio de procedencia para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística**



Elaboración propia

Como vemos, la distribución de estudiantes de Ingeniería del turno noche de ambos tipos de colegio es diferente con respecto a su rendimiento académico en la asignatura de Estadística. Notamos que el porcentaje de estudiantes procedentes de colegios estatales que obtuvieron un rendimiento académico deficientes (18,52 %) es mucho menor a los estudiantes procedentes de colegios privados que obtuvieron un rendimiento deficientes (31,25 %). El porcentaje de estudiantes procedentes de colegios estatales con rendimiento académico regular (40,74 %) es mayor al porcentaje de estudiantes procedentes de colegios privados con rendimiento académico regular (37,50 %), esto se repite con los estudiantes con rendimiento académico bueno son más los procedentes de colegios estatales (22,22 %) que los estudiantes procedentes de colegios privados (18,75 %), también son más los estudiantes con rendimiento académico excelente procedentes de colegios estatales (18,52 %) que los estudiantes procedentes de colegios privados (12,50 %).

Observando el gráfico de cajas, notamos que la caja de los rendimientos académicos en la asignatura de Estadística para los estudiantes procedentes de

colegios estatales está más arriba que la caja de los rendimientos de los estudiantes procedentes de colegios privados.

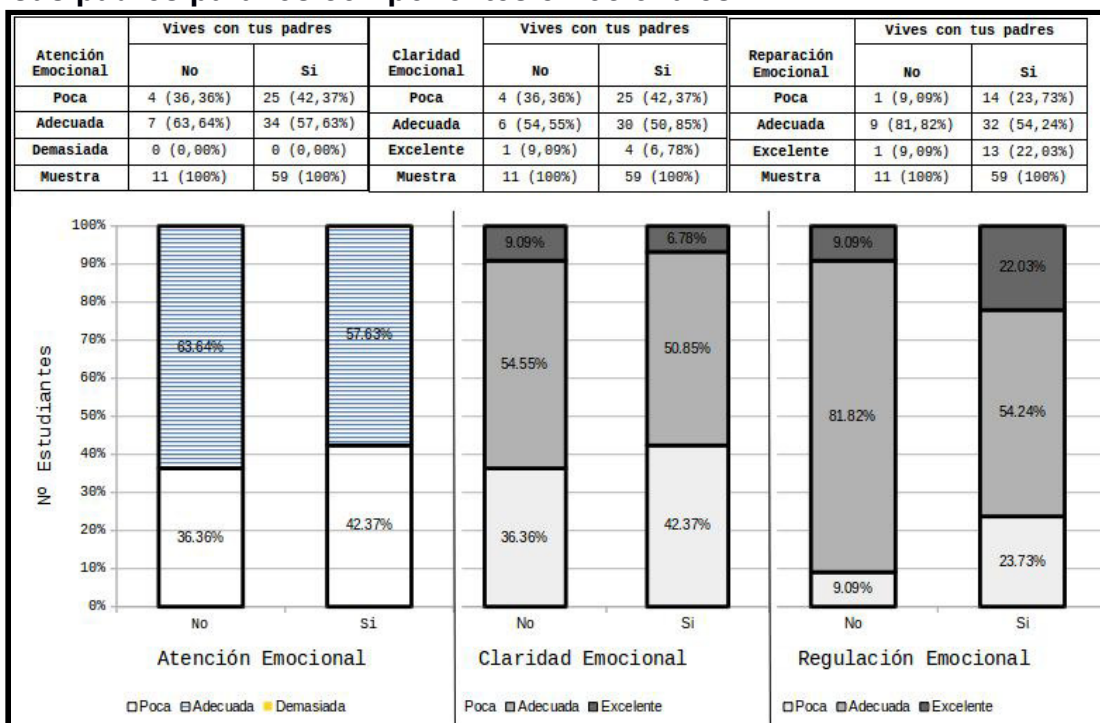
Además, comparando la moda, mediana y media aritmética observamos que los estudiantes procedentes de colegios estatales tienen mejor rendimiento académico que los estudiantes procedentes de colegios privados.

Como habíamos indicado los estudiantes de ingeniería del turno noche procedentes de colegios estatales perciben tener mejor desarrollo emocional que los estudiantes procedentes de colegios privados, lo cual se ve correspondido, con que sean los estudiantes de ingeniería del turno noche procedentes de colegios estatales quienes tienen mejor rendimiento en la asignatura de Estadística que los estudiantes procedentes de colegios privados.

### 3.4.2.3 Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres

Aquí dividimos la muestra en dos grupos teniendo en consideración si el estudiante viven con sus padres o no viven con sus padres.

**Cuadro 3.23: Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para los componentes emocionales**



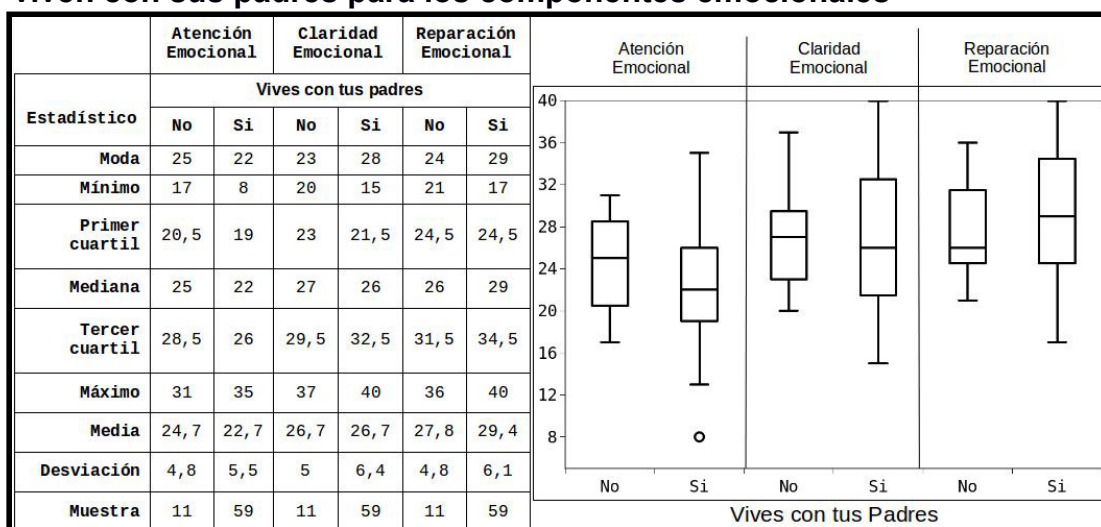
Elaboración propia

Comparando los componentes emocionales considerando si viven o no con sus padres, observamos con respecto a la atención emocional una mayor proporción de estudiantes que no viven con sus padres (63,64 %) que estudiantes que aun viven con sus padres (57,63 %) perciben que sienten y expresan adecuadamente sus emociones.



En la claridad emocional, más de la mitad (54,55 %) de estudiantes que no viven con sus padres perciben comprender adecuadamente sus emociones frente a un 50,85 % de estudiantes que si viven con sus padres, el 36,36 % de los estudiantes que no viven con sus padres percibe tener poca comprensión de sus emociones que es menor a la proporción de estudiantes que si viven con sus padres (42,37 %). Para la regulación emocional notamos una diferencia importante, los estudiantes que no viven con sus padres 81,82 % de ellos percibe tener una adecuada regulación emocional frente al 54,24 % de estudiantes que si viven con sus padres.

**Cuadro 3.24: Resumen estadístico entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para los componentes emocionales**



Elaboración propia

Al observar el gráfico de cajas notamos que la variabilidad de los puntajes de la inteligencia emocional tiene mayor variabilidad en los estudiantes que aun viven con sus padres en los tres componentes emocionales, con respecto a la variabilidad de los puntajes de la inteligencia emocional obtenidos por los estudiantes que no viven con sus padres.

Guiándonos de la mediana, porque los datos no son homogéneos y las interpretaciones no se vean afectadas por los puntajes extremos. Como observamos los estudiantes que no viven con sus padres perciben tener (25) mayor atención a sus emociones que los estudiantes que si viven con sus padres (22); con la claridad emocional los estudiantes que no viven con sus padres perciben tener (27) mayor claridad emocional que los estudiantes que si viven con sus padres (26); ocurriendo lo contrario en la reparación emocional, los estudiantes que no viven con sus padres perciben tener (26) menor regulación de sus emociones que los que si viven con sus padres (29).

Concluimos que los estudiantes de Ingeniería del turno noche que si viven con sus padres a pesar tener una menor atención y claridad emocional que los estudiantes que no viven con sus padres, tiene una mayor reparación emocional que los estudiantes que no viven con sus padres.

**Cuadro 3.25: Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para la inteligencia emocional**

Inteligencia Emocional	Vives con tus padres	
	No	Si
<b>Moda</b>	No existe	58
<b>Mínimo</b>	66	55
<b>Primer cuartil</b>	69,5	68,5
<b>Mediana</b>	76	80
<b>Tercer cuartil</b>	89	91
<b>Máximo</b>	102	104
<b>Media</b>	79,3	79,4
<b>Desviación</b>	12	13,7
<b>Muestra</b>	11	59

Gráfico de Cajas

Vives con tus padres

Elaboración propia

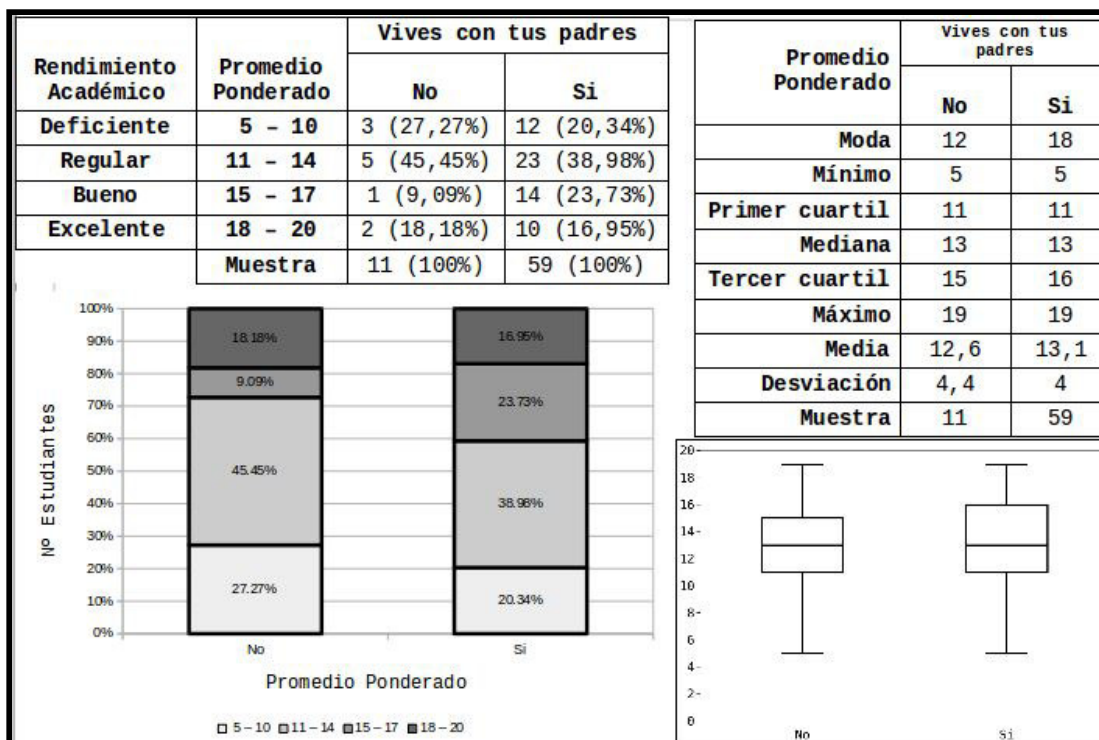
Como dijimos anteriormente solo analizaremos los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional por los estudiantes de ingeniería del turno noche matriculados en la asignatura de Estadística.

Observando el gráfico de cajas, notamos que los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional de los estudiantes que no viven con sus padres muestran menor variabilidad que los puntajes obtenidos por los estudiantes que aun viven con sus padres.

Analizando la mediana de los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional, podemos decir que los estudiantes que si viven con sus padres tiene (80) mejor inteligencia emocional que los estudiantes que no viven con sus padres (76).

Esperamos que los estudiantes de ingeniería del turno noche que aun viven con sus padres obtengan mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes que no viven con sus padres.

**Cuadro 3.26: Comparación entre estudiantes que viven o no viven con sus padres para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística**



Elaboración propia

Observamos que la distribución de estudiantes de ingeniería del turno noche teniendo en cuenta si viven o no con sus padres es diferente con respecto a su rendimiento académico en la asignatura de Estadística. Notamos que la diferencia más grande se encuentra entre la proporción de estudiantes que si viven con sus padres 23,73 % obtuvo un rendimiento académico bueno en comparación con el 9,09 % que no viven con sus padres que obtuvo el mismo rendimiento académico, proporciones parecidas de estudiantes que viven con sus padres 16,95 % y 18,18 % de estudiantes que no viven con sus padres obtuvo un rendimiento académico excelente, 38,98 % de los estudiantes que si viven con sus padres obtuvo un rendimiento regular frente al 45,45 % de estudiantes que no viven con sus padres y por último el 20,34 % de los estudiantes que si viven con sus padres obtuvo un rendimiento deficiente que es menor al 27,27 % de estudiantes que no viven con sus padres que obtuvo el mismo rendimiento. Además, comparando la moda y media aritmética observamos que los estudiantes que si viven con sus padres obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes que no viven con sus padres.

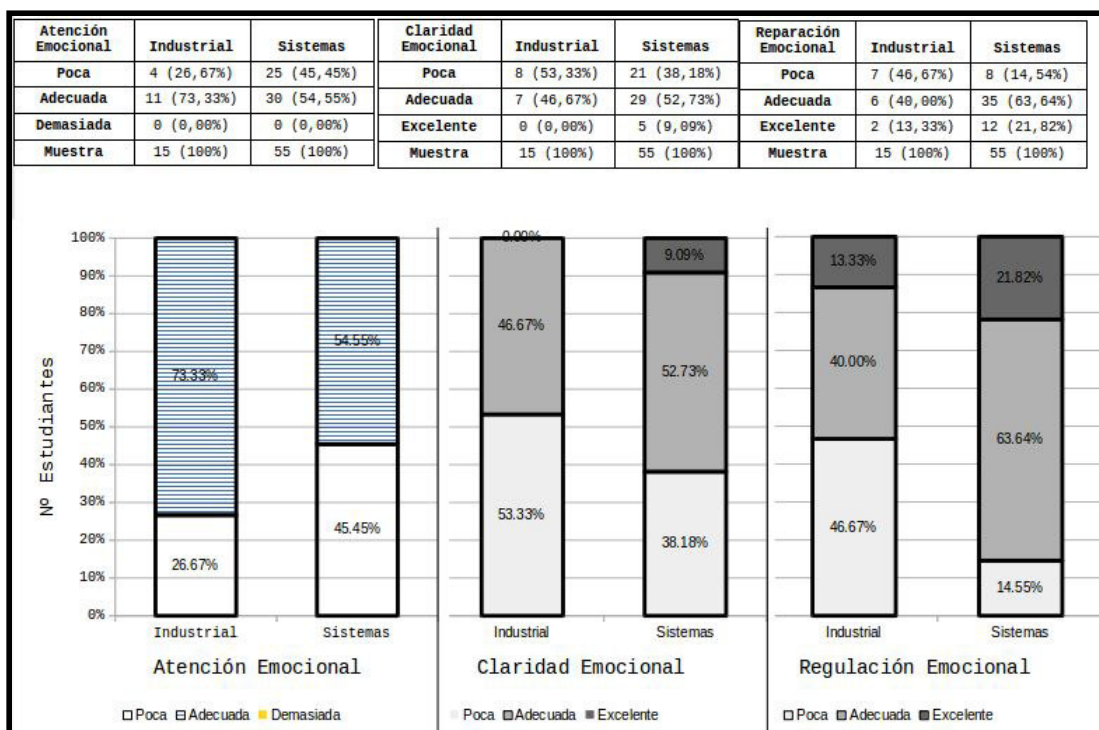
Como habíamos indicado los estudiantes de ingeniería del turno noche que si viven con sus padres perciben tener mejor desarrollo emocional que los estudiantes que no viven con sus padres, lo cual se ve correspondido, con que sean los estudiantes de ingeniería del turno noche que si viven con sus padres sean quienes tienen mejor rendimiento que los estudiantes que no viven con sus padres.



### 3.4.2.4 Comparación entre escuelas de ingeniería

Aquí dividimos la muestra en dos grupos considerando la escuela a la que pertenece el estudiante de ingeniería del turno noche: Sistemas o Industrial.

**Cuadro 3.27: Comparación entre Escuelas de Ingeniería para los componentes emocionales**



Comparando los componentes emocionales según la escuela de ingeniería en la que estudian, observamos que la mayoría (73,33 %) de los estudiantes de ingeniería industrial perciben tener una adecuada atención emocional en comparación con el 54,55 % de estudiantes de ingeniería de sistemas que percibe tener una adecuada atención emocional.

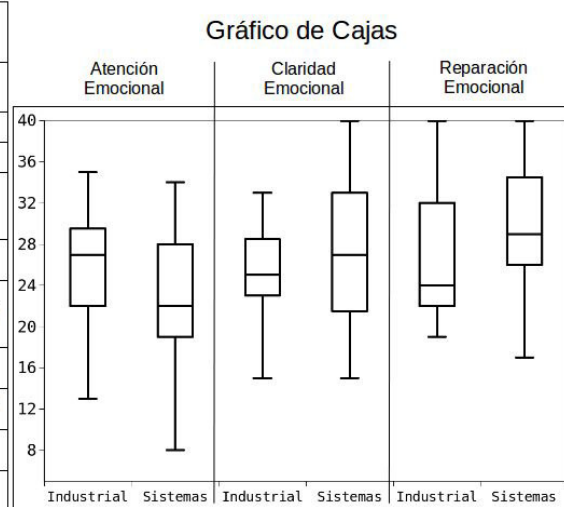
Los estudiantes de ingeniería industrial se dividen en dos partes el 53,33 % que percibe tener poca claridad emocional y el 46,67 % percibe tener una adecuada claridad emocional en contraste con los estudiantes de ingeniería de sistemas entre los cuales el 9,09 % de ellos percibe tener una excelente claridad emocional, 52,73 % percibe tener una adecuada claridad emocional y el 38,18 % percibe tener poca claridad emocional.

Con respecto a la reparación emocional, vemos que más de la mitad (63,64 %) de los estudiantes de ingeniería de sistemas percibe tener una adecuada regulación emocional en comparación con el 40 % de los estudiantes de ingeniería industria que percibe tener una adecuada regulación emocional, el 21,82 % de los estudiantes de ingeniería de sistemas percibe tener una excelente regulación emocional en contraste con el 13,33 % de los estudiantes de Ingeniería industrial, y por último el 46,67 % de los estudiantes de Ingeniería industrial percibe tener poca

regulación emocional contra el 14,59 % de estudiantes de Ingeniería de sistemas que percibe tener poca regulación emocional. Podemos decir que entre los estudiantes de ingeniería Industrial a pesar de que el 73,33 % percibe que siente y expresa adecuadamente sus emociones, solo el 46,67 % percibe tener una adecuada comprensión emocional y un porcentaje menor (40 %) percibe que regula bien sus estados emocionales. Con los estudiantes de Ingeniería de sistemas en cambio el 54,55 % de ellos percibe sentir y expresar adecuadamente sus emociones, el 52,73 % de ellos percibe comprender adecuadamente sus emociones y un porcentaje mayor (63,64 %) percibe regular adecuadamente sus emociones.

### Cuadro 3.28: Resumen estadístico entre Escuelas de Ingeniería para los componentes Emocionales

Estadístico	Atención Emocional		Claridad Emocional		Reparación Emocional	
	Ind.	Sis.	Ind.	Sis.	Ind.	Sis.
Moda	28	22	23	34	21	26
Mínimo	13	8	15	15	19	17
Primer cuartil	22	19	23	21,5	22	26
Mediana	27	22	25	27	24	29
Tercer cuartil	29,5	28	28,5	33	32	34,5
Máximo	35	34	33	40	40	40
Media	25,3	23,1	25,2	27,2	27,2	29,7
Desviación	6,2	5,6	4,7	6,5	6,6	5,7
Muestra	15	55	15	55	15	55

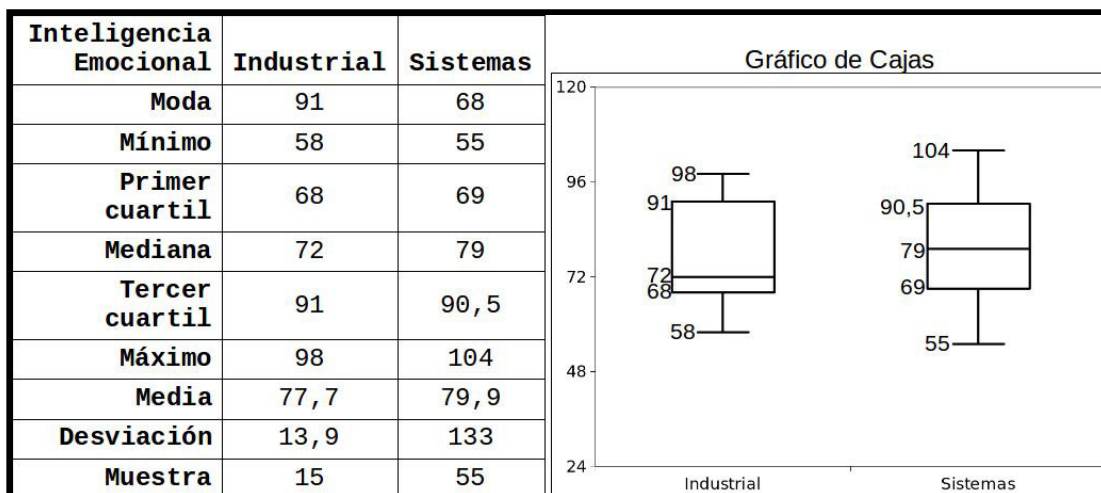


Elaboración propia

Nos guiaremos de la mediana, porque los datos no son homogéneos y las interpretaciones no se vean afectadas por los puntajes extremos. Como observamos los estudiantes de ingeniería industrial perciben tener (27) mayor atención a sus emociones que los estudiantes de ingeniería de sistemas (22); con la claridad emocional los estudiantes de Ingeniería industrial perciben tener (25) menor claridad emocional que los estudiantes de Ingeniería de sistemas (27); en la reparación emocional los estudiantes de Ingeniería industrial perciben tener (24) menor regulación de sus emociones que los estudiantes de ingeniería de sistemas (29).

Concluimos que en los estudiantes de ingeniería industrial del turno noche existe un decrecimiento del componente atención hasta el componente reparación emocional, lo cual nos indicaría una relación inversa entre el nivel de percepción emocional y la componente emocional. Recordemos que en el modelo de habilidades de Mayer y Salovey cada componente tiene una jerarquía ascendente. Lo contrario ocurre con los estudiantes de ingeniería de sistemas del turno noche ya que estos muestra un crecimiento del componente atención hasta la componente reparación emocional, lo cual nos indica una relación directa entre el nivel de percepción emocional y el componente emocional.

**Cuadro 3.29: Comparación entre Escuelas de Ingeniería para la variable inteligencia emocional**



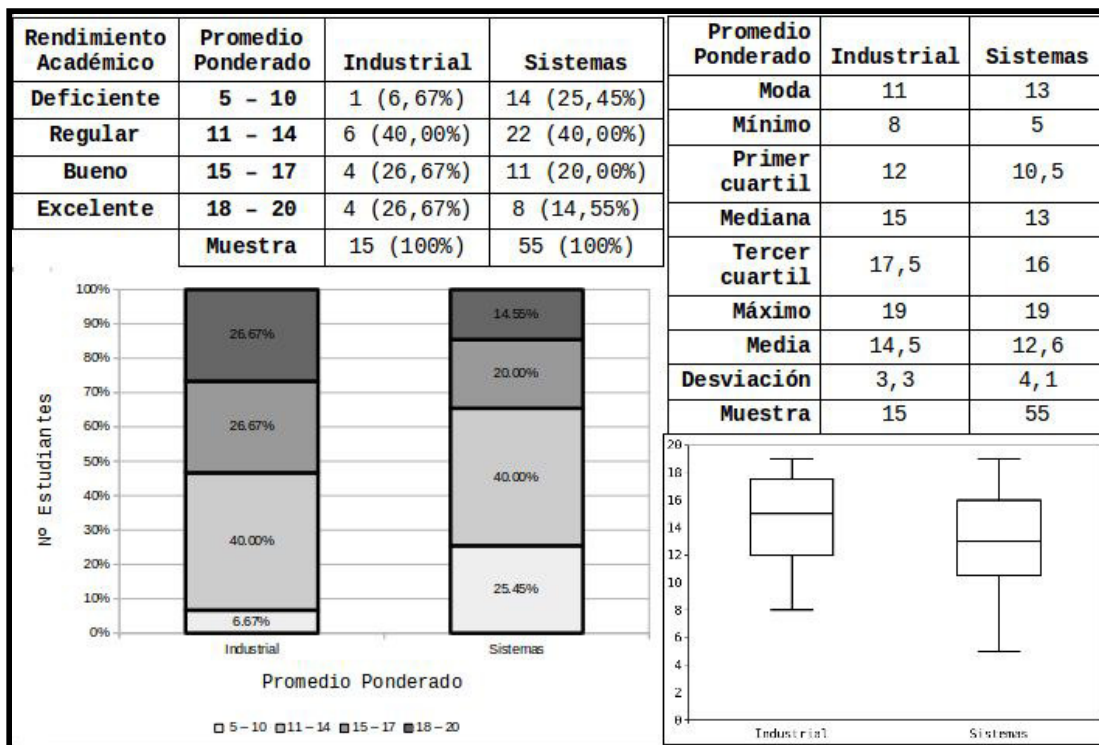
Elaboración propia

Como dijimos anteriormente solo analizaremos los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional por los estudiantes de ingeniería del turno noche matriculados en la asignatura de Estadística.

Observando el gráfico de cajas, notamos que la variabilidad de los puntajes de la inteligencia emocional obtenidos por los estudiantes de Ingeniería industrial es menor a la variabilidad de los puntajes obtenidos por los estudiantes de Ingeniería de sistemas.

Analizando la mediana y media aritmética de los puntajes obtenidos para la inteligencia emocional, podemos decir que los estudiantes de Ingeniería de sistemas tienen mejor inteligencia emocional que los estudiantes de Ingeniería industrial.

**Cuadro 3.30: Comparación entre Escuelas de Ingeniería para el rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística**



Elaboración propia

Observamos que la distribución de estudiantes de Ingeniería del turno noche según escuela a la que pertenece es diferente con respecto a su rendimiento académico en la asignatura de Estadística. Notamos que la diferencia más grande se encuentra entre la proporción de estudiantes de Ingeniería industrial (6,67 %) que obtuvo un rendimiento académico deficiente, en comparación más de la cuarta parte (25,45 %) de estudiantes de Ingeniería de sistemas que obtuvo un rendimiento deficiente, otra diferencia está en que el 26,67 % de los estudiantes de Ingeniería industrial obtuvo un rendimiento bueno en comparación con el 20 % de los estudiantes de Ingeniería de sistemas que obtuvo el mismo rendimiento, y por último el 26,67 % de los estudiantes de Ingeniería industrial obtuvo un rendimiento excelente en comparación con el 14,55 % de los estudiantes de Ingeniería de sistemas que también obtuvo un rendimiento excelente.

Observando el gráfico de cajas, la caja del rendimiento académico obtenido por los estudiantes de ingeniería industrial está más arriba que la caja de los rendimientos de los estudiantes de ingeniería de sistemas, lo cual nos indica que los estudiantes de ingeniería industrial tienen mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes de Ingeniería de sistemas.

Analizado mediana y media aritmética observamos que los estudiantes de Ingeniería industrial obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes de Ingeniería de sistemas.

Aquí a diferencia de las anteriores comparaciones, notamos que los estudiantes del turno noche de ingeniería de sistemas tienen mejor inteligencia emocional que los estudiantes de ingeniería industrial, pero que son los estudiantes del turno noche de ingeniería industrial los que tienen mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes de ingeniería de sistemas.

#### **3.4.2.5 Conclusiones de la comparación entre grupos en la muestra.**

En el análisis bivariado anterior, hemos observado que en los estudiantes de ingeniería del turno noche matriculados en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II, se presentan las siguientes relaciones:

1.- Las estudiantes del género femenino tienen mejor inteligencia emocional que los estudiantes del género masculino, y son las estudiantes del género femenino las que obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes del género masculino.

2.- Los estudiantes procedentes de colegios estatales tienen mejor inteligencia emocional que los estudiantes que proceden de colegios privados, y son los estudiantes que proceden de colegios estatales los que obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes procedentes de colegios privados.

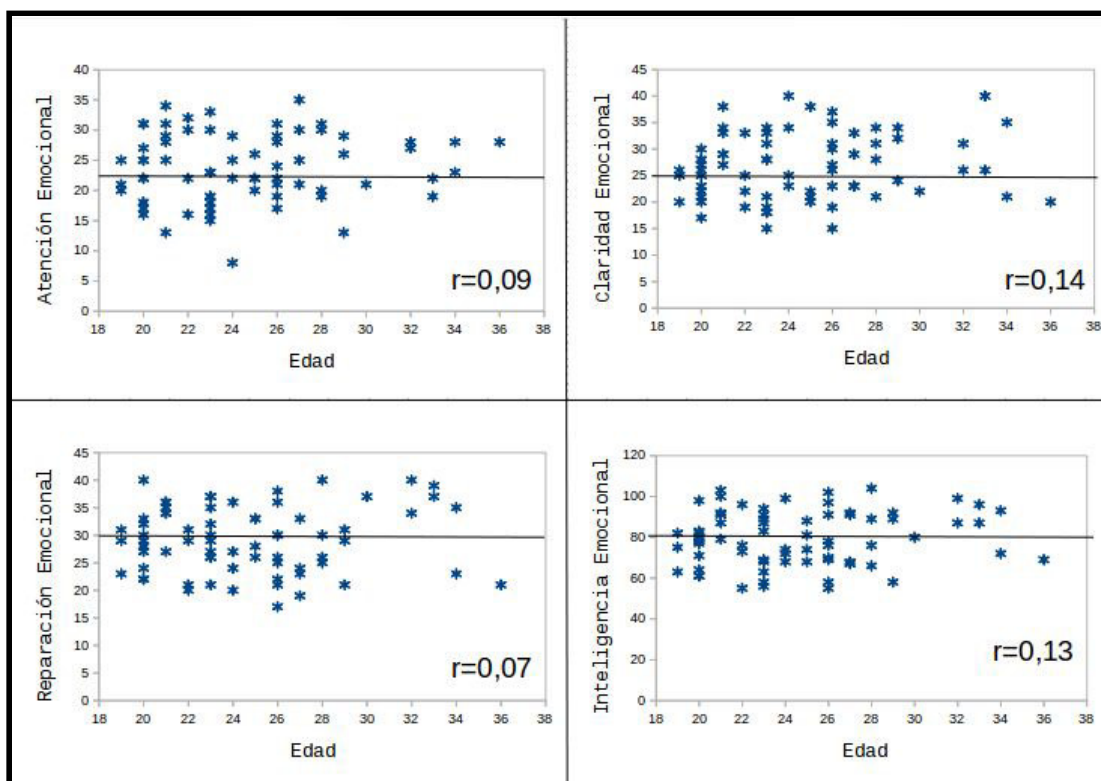
3.- Los estudiantes que aún viven con sus padres tienen una mejor inteligencia emocional que los estudiantes que no viven con sus padres, y son los estudiantes que aún viven con sus padres los que obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes que no viven con sus padres.

4.- Los estudiantes de Ingeniería de sistemas tienen mejor inteligencia emocional que los estudiantes de Ingeniería industrial, pero son los estudiantes de ingeniería industrial quienes obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes de Ingeniería de sistemas. Esto puede deberse a la existencia de una variable interviniente el número de estudiantes por aula, ya que en la escuela de ingeniería industrial existen menos estudiantes por aula que en la escuela de ingeniería de sistemas.

### 3.4.2.6 Relación entre la variable edad con cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional

Aquí analizaremos la relación que existe entre la variable demográfica edad con cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional, ya que nuestro marco teórico indica claramente que existe una relación positiva entre la edad y la inteligencia emocional, es decir, esperamos que a mayor edad mayor inteligencia emocional, ya que esta se desarrolló a lo largo de la vida.

**Cuadro 3.31: Dispersión de la muestra según la variable edad con cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional**



Elaboración propia

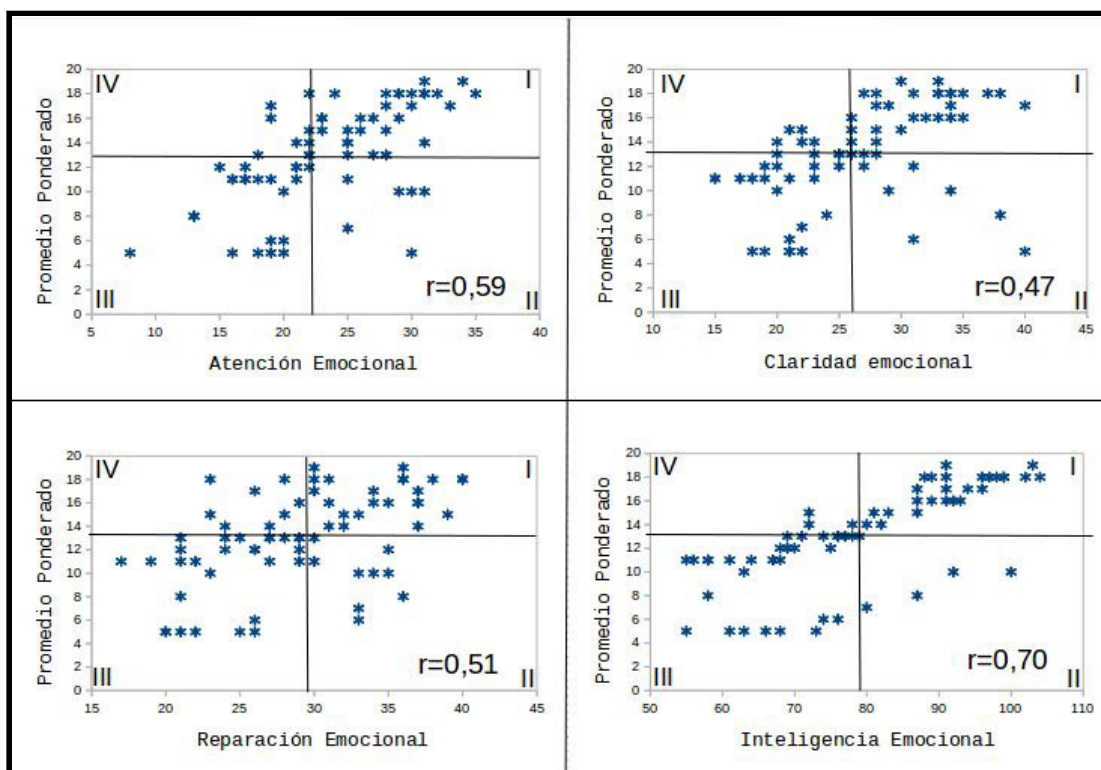
Como vemos en los gráficos de dispersión a medida que la edad del estudiante aumenta cada una de los componentes emocionales (atención, claridad y reparación) y la inteligencia emocional fluctúan alrededor de su valor medio. Además, los coeficientes de correlación lineal de Pearson, entre la edad con cada una de los componentes emocionales e inteligencia emocional son valores menores a 0,2 (0,09; 0,14; 0,07 y 0,13) y siguiendo la interpretación clásica propuesta por Ávila (2003) nos indica que la edad tiene una relación positiva NO significativa con los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional. Como hemos visto en la teoría sobre la inteligencia emocional, esta inteligencia se puede desarrollar a lo largo de la vida. Este resultado nos indicaría que es necesario desarrollar la inteligencia emocional en los estudiantes de ingeniería mediante un programa de educación emocional.



### 3.4.2.7 Relación entre cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional con respecto al rendimiento académico en la asignatura de Estadística

Aquí analizaremos la relación que existe entre cada uno de los componentes emocionales y la variable inteligencia emocional con respecto al rendimiento académico en la asignatura de Estadística, ya que nuestro marco teórico indica claramente que existe una relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico, es decir, esperamos que a mayor inteligencia emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

**Cuadro 3.32: Dispersión de la muestra según la variable inteligencia emocional y sus tres componentes con respecto al rendimiento académico obtenido en la asignatura de Estadística**



Elaboración propia

Como vemos en los gráficos de dispersión cuando los dividimos en cuatro cuadrantes, utilizando los valores medios de las variables, notamos que la mayor cantidad de puntos (datos) caen en los cuadrantes I y III, lo cual nos indicaría una relación positiva entre los componentes emocionales (atención, claridad y reparación) y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística, es decir, a medida que aumenta la inteligencia emocional el rendimiento académico en la asignatura de Estadística también aumenta. Además, al calcular los coeficientes de correlación lineal de Pearson, entre los componentes emocionales (atención claridad y reparación) y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística, tenemos que todos se encuentran entre 0,4 y 0,7 (0,59; 0,47 y 0,51

respectivamente) y siguiendo la interpretación clásica propuesta por Ávila (2003) nos indica que existe una relación positiva significativa, entre los componentes emocionales y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística. Además, el coeficiente de correlación lineal de Pearson, entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística es de 0,70, lo cual indica un grado alto de relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística. Esto lo comprobaremos con la prueba de hipótesis respectiva para cada caso.

### **3.4.2.8 Conclusiones de la relación entre las variables de investigación en la muestra.**

Al analizar la relación entre las variables de estudio en la muestra. Observamos los siguientes resultados:

- 1.- La edad no está relacionada con la inteligencia emocional, es más no tienen relación con ninguna de sus componentes.
- 2.- Existe una relación positiva significativa entre los componentes emocionales y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 3.- Existe un grado alto de relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 4.- La relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística se mantiene aun si se dividen en grupos a los estudiantes de ingeniería según su género, colegio de procedencia y si viven o no con sus padres.
- 5.- La relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística no se mantiene si se compara entre Escuelas de Ingeniería, esto puede ser consecuencia de una variable interviniente que es el número de estudiantes por aula, ya que en la escuela de Ingeniería industrial existe menos estudiantes por aula que en la escuela de Ingeniería de sistemas.



### 3.4.3. Prueba de hipótesis

Ahora contrastaremos nuestras hipótesis de investigación con la información obtenida en la muestra.

Recordemos que nuestra muestra son 70 estudiantes matriculados en la asignatura de Estadística, del turno noche, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana de Las América – 2016 – II.

#### 3.4.3.1 Prueba de hipótesis general

Como hemos visto en el análisis bidimensional existe un (0,70) grado alto de relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

#### Hipótesis General

$H_{G0}$ : La inteligencia emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

$H_{GA}$ : La inteligencia emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

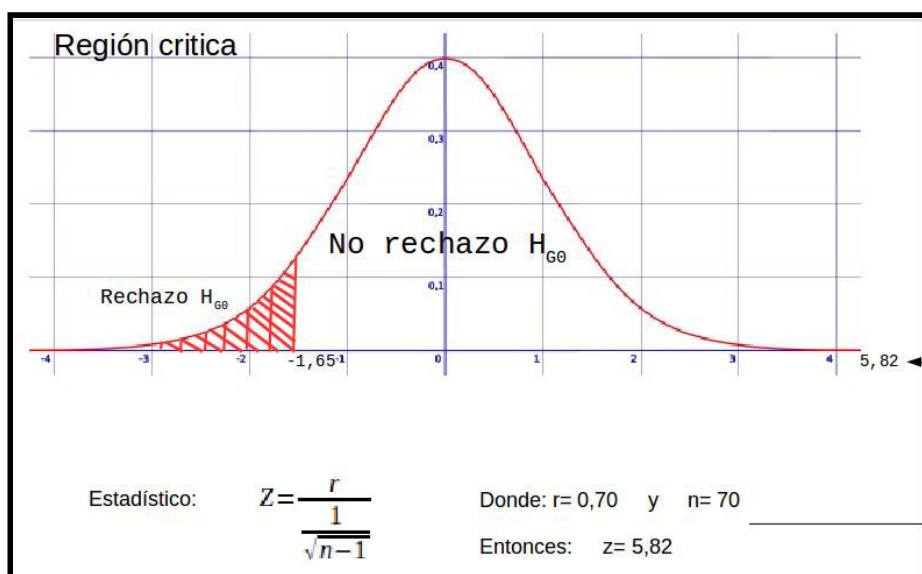
#### Hipótesis estadística general

$$H_{G0}: \rho > 0 \qquad H_{GA}: \rho \leq 0$$

$r = 0,70$  alto grado de relación positiva

$n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal

Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$

**Cuadro 3.33: Región de rechazo hipótesis general**

Elaboración propia

Como vemos en el cuadro anterior el estadístico calculado  $z = 5,82$  cae en la región de NO rechazo de la  $H_{G0}$ , es decir, con un 95 % de confianza existe un alto grado de relación positiva entre las variables inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

### 3.4.3.2 Prueba de las hipótesis específicas

#### Hipótesis específica 1

Como hemos visto en el análisis bidimensional existe un (0,59) de relación positiva significativa entre el componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

$H_{E01}$ : El componente atención emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA1}$ : El componente atención emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

### Hipótesis estadística específica 1

$$H_{E01}: \rho > 0$$

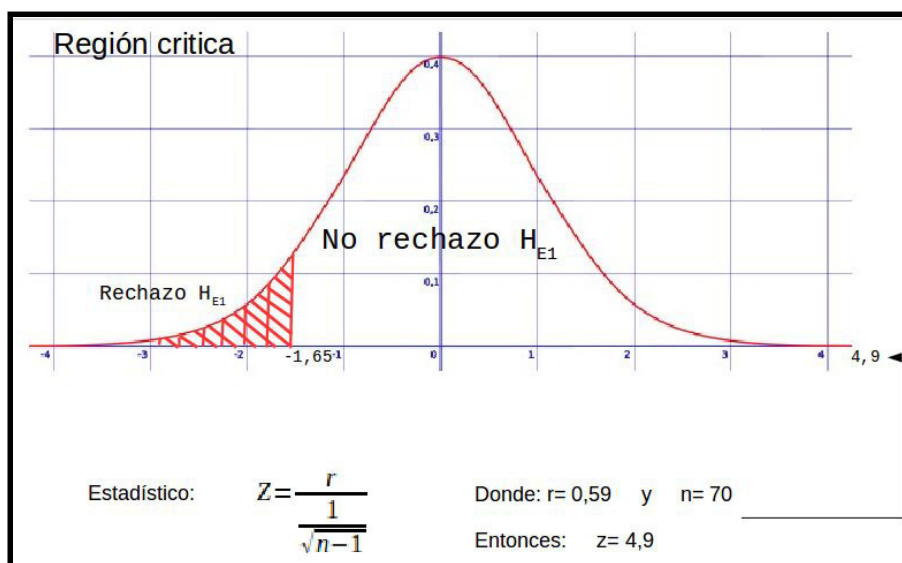
$$H_{EA1}: \rho \leq 0$$

$r = 0,59$  relación positiva significativa

$n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal

Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$

**Cuadro 3.34: Región de rechazo para la hipótesis específica 1**



Elaboración propia

Como vemos en el cuadro anterior el estadístico calculado  $z = 4,9$  cae en la región de NO rechazo de la  $H_{E01}$ , es decir, con un 95 % de confianza existe una relación positiva significativa entre el componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

### Hipótesis específica 2

Como hemos visto en el análisis bidimensional existe un (0,47) de relación positiva significativa entre el componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

$H_{E02}$ : El componente claridad emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA2}$ : El componente claridad emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 – II.

### Hipótesis estadística específica 2

$$H_{E02}: \rho > 0$$

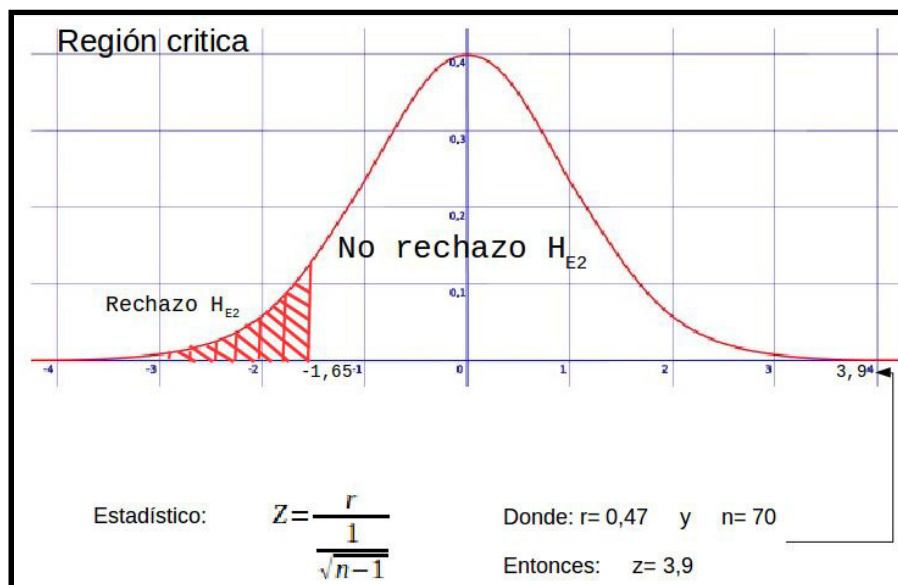
$$H_{EA2}: \rho \leq 0$$

$r = 0,47$  relación positiva significativa

$n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal

Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$

**Cuadro 3.35: Región de rechazo para la hipótesis específica 2**



Elaboración propia

Como vemos en el cuadro anterior el estadístico calculado  $z = 3,9$  cae en la región de NO rechazo de la  $H_{E02}$ , es decir, con un 95 % de confianza existe una relación positiva significativa entre el componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

### Hipótesis estadística específica 3

Como hemos visto en el análisis bidimensional existe un (0,51) de relación positiva significativa entre el componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

$H_{E03}$ : El componente reparación emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA3}$ : El componente reparación emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

### Hipótesis estadística específica 3

$$H_{E03}: \rho > 0$$

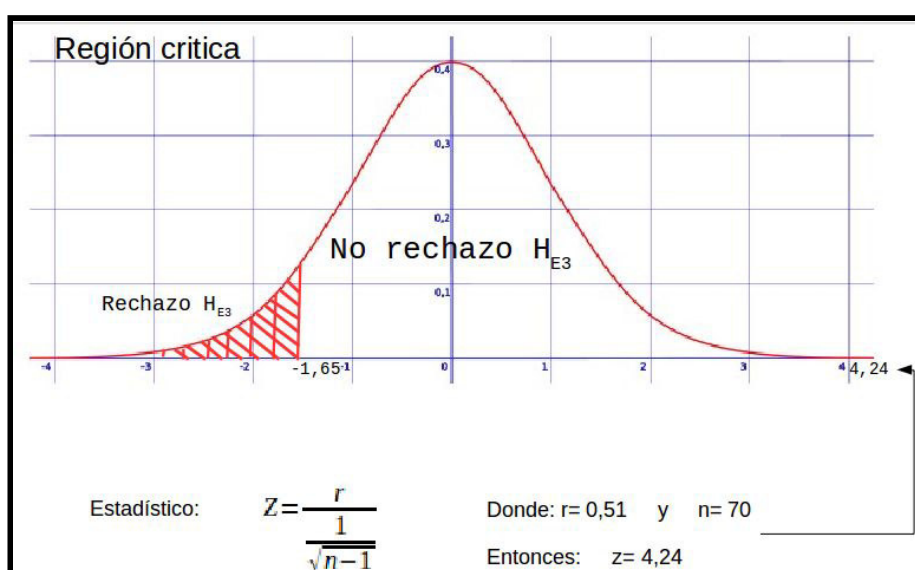
$$H_{EA3}: \rho \leq 0$$

$r = 0,51$  relación positiva significativa

$n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal

Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$

**Cuadro 3.36: Región de rechazo para la hipótesis específica 3**



Elaboración propia

Como vemos en el cuadro anterior el estadístico calculado  $z = 4,24$  cae en la región de NO rechazo de la  $H_{E03}$ , es decir, con un 95 % de confianza existe una relación positiva significativa entre el componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

#### **3.4.4 Contraste de hipótesis**

De la prueba anterior podemos afirmar con un 95 % de confianza que:

- 1.- La inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tienen un alto grado de relación positiva, es decir, que a mayor inteligencia emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 2.- La atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tiene una relación positiva significativa, es decir, que a mayor atención emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 3.- La claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tiene una relación positiva significativa, es decir, que a mayor claridad emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 4.- La reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tiene una relación positiva significativa, es decir, que a mayor reparación emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.

#### **3.5 Discusión de los resultados**

El objetivo de nuestra investigación es determinar la existencia de una relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística. En el estudio empírico que hemos detallado, el cual está delimitado por las hipótesis de investigación, ha dado como resultado del análisis estadístico, con un 95% de confianza, que las variables Inteligencia emocional y rendimiento académico en la asignatura de Estadística tienen un alto grado de relación positiva (cuadros 3.32 y 3.33), lo cual coincide con lo hallado por Guerrero (2014) y Palomino (2015); Además, se determinó la existencia de una relación positiva significativa entre los componentes emocionales (atención, claridad y reparación)

con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística (cuadros 3.32, 3.34, 3.35 y 3.36).

También pudimos encontrar que las estudiantes de ingeniería del género femenino tienen una mejor inteligencia emocional que los estudiantes del género masculino y que esto se relaciona con que las estudiantes del género femenino obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes del género masculino (cuadros 3.15, 3.16, 3.17 y 3.18). Este resultado se ve respaldado por Antunes (2001), cuando nos indica que “las mujeres utilizan mucho más los dos lados del cerebro y, por tanto mucho más que el hombre, el hemisferio derecho, donde se hallan guardadas las emociones, los rostros conocidos y la memoria afectiva” (p.15)

Cuando analizamos la información comparando a los estudiantes por el tipo de colegio de procedencia, encontramos que los estudiantes procedentes de colegios estatales tenían mejor inteligencia emocional que los estudiantes procedentes de colegios particulares, lo cual también se relaciona con que los estudiantes procedentes de colegios estatales obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes procedentes de colegios privados (cuadros 3.19, 3.20, 3.21 y 3.22).

Cuando consideramos si el estudiante vivía o no con sus padres también descubrimos que los estudiantes que aun viven con sus padres tienen mejor inteligencia emocional que los estudiantes que no viven con sus padres, lo cual está relacionado con que los estudiantes que aun viven con sus padres obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes que no viven con sus padres (cuadros 3.23, 3.24, 3.25 y 3.26).

Al comparar a los estudiantes según la Escuela de Ingeniería a la que pertenecen, encontramos lo contrario, los estudiantes de ingeniería de sistemas tienen una mejor inteligencia emocional que los estudiantes de ingeniería industrial, pero son los estudiantes de ingeniería industrial los que obtuvieron un mejor rendimiento académico en la asignatura de Estadística que los estudiantes de ingeniería de sistemas, esto se puede deber al número de estudiantes por aula, ya que en la escuela de ingeniería industrial tiene menor número de estudiantes por aula que la escuela de ingeniería de sistemas (cuadros 3.27, 3.28, 3.29 y 3.30).

Otros resultados importantes del análisis estadístico son: que ningún estudiante de ingeniería percibe tener demasiada atención a sus emociones (cuadro 3.8), lo cual es positivo ya que como indica Zaccagnini (2008), “prestar demasiada atención a las emociones, lo que se denomina ‘*rumiación emocional*’, en lugar de utilizar la información que contienen para tomar decisiones efectivas, los limitan a contemplar y vivenciar las sensaciones emocionales, sin ir más allá” (p.69); el 58,57 % de ellos perciben que tienen una adecuada atención a sus emociones, es decir, reconocen de forma consciente sus emociones, identifican que sienten y son capaces de darles una etiqueta verbal, lo cual les permite tomar decisiones de manera efectiva; el 51,43 % percibe tener una adecuada claridad emocional, es decir, integran lo que sienten dentro de su pensamiento y saben considerar la complejidad de sus cambios emocionales, lo cual “les permite comprender su comportamiento cotidiano” (Zaccagnini, 2008, p.73); y el 58,57 % tiene una adecuada reparación emocional, es decir, dirigen y manejan sus emociones de forma eficaz, lo cual les permite “reducir los aspectos negativos de las emociones, lo que les permite asumir la dirección de sus comportamientos, evitando que sean esclavos de las circunstancias que rodean su vida” ( Zaccagnini, 2008, p.76).

Con respecto a la inteligencia emocional encontramos que el 25 % de los estudiantes perciben tener poco desarrollo emocional y el 75 % de ellos percibe tener un buen desarrollo emocional. Obteniendo una inteligencia media de 79,41 puntos con una desviación de 13,34 (cuadro 3.12).

Analizando el rendimiento académico en Estadística, mediante los promedios ponderados en la asignatura de Estadística notamos que el 78,57 % de los estudiantes de Ingeniería obtuvo un rendimiento académico eficiente (regular, bueno y excelente) y solo el 21,43 % obtuvo un rendimiento académico deficiente. Obteniendo un promedio ponderado medio de 12,99 con una desviación de 4,01 (cuadro 3.14).



## CONCLUSIONES

Por todo lo antes declarado podemos concluir que:

- 1.- Existe una relación positiva alta entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Peruana de las Américas – 2016 - II.
- 2.- Existe una relación positiva significativa entre la componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Peruana de las Américas – 2016 - II.
- 3.- Existe una relación positiva significativa entre la componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Peruana de las Américas – 2016 - II.
- 4.- Existe una relación positiva significativa entre la componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Peruana de las Américas – 2016 - II.
- 5.- La relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en Estadística se mantiene aun separando a los estudiantes en grupos; de género, colegio de procedencia y si viven o no con sus padres; esta relación positiva no se mantiene cuando agrupamos a los estudiantes por escuela de ingeniería a la que pertenece, lo cual puede deberse a la influencia de la variable interviniente número de estudiantes por aula.

## RECOMENDACIONES

Dadas las conclusiones anteriores recomendamos:

- 1.- Que se integren teorías como Inteligencia emocional e Inteligencias múltiples en el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Estadística en el nivel superior universitario.
- 2.- Que se desarrollen programas de desarrollo emocional en el nivel universitario.
- 3.- Replicar el estudio en facultades de diferentes áreas, con la finalidad de comparar los resultados entre facultades y encontrar si existe diferencia con respecto a las características emocionales que interviene en el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 4.- Realizar un estudio más profundo incluyendo otras variables intervinientes que puedan influir en el rendimiento académico de la asignatura de Estadística, tales como el número de estudiantes por aula.
- 5.- Incorporar en proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 1. Referencias escritas

- ACOSTA, J. (2011). *Inteligencia emocional en una Semana*. España: Grupo Planeta.
- ALVARO, M. et al. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid, España: C.I.D.E.
- ANTUNES, C. (2011). *Estimular las inteligencias múltiples*". Madrid, España: Narcea S.A.
- ARAGÓN, L. y SILVA, A. (2004). *Evaluación psicológica en el área educativa*. México: Pax México.
- ATWATER P.M.H. (2008). *Más allá de los niños índigo Los nuevos niños y la llegada del quinto mundo*. USA: Inner Traditions International.
- ÁVILA, R. (2003). *Estadística elemental*. Lima, Perú: Estudios y Ediciones RA.
- BARRADAS, M. (2014). *Depresión en estudiantes universitarios. Una realidad indeseable*. EE.UU.: Congreso de EE.UU.
- BELTRÁN, J. y BUENO, J.. (1995). *Psicología de la Educación*. Barcelona, España: Boixareu Universitaria.
- BELZUNCE, M., DANVILA DEL VALLE, I. y MARTÍNEZ-LÓPEZ, F. (2011). *Guía de competencias emocionales para directivos*. Madrid, España: Esic Editorial.
- BISQUERRA, R., BONDIA, A., DELGADO, M., FERNÁNDEZ, M., FUSTER, M, GARCÍA, M., GÓMEZ, M., GÓMEZ, R., JAKIWARA, L., JIMÉNEZ, M., PEÑA, B., SÁNCHEZ, P. (2016). *Bienestar emocional*. Madrid, España: Dykinson.
- CAÑIZARES, O. y GARCÍA DE LEANIZ, C. (2015). *Hazte experto en inteligencia emocional*. Bilbao, España: Desclée de Brouwer.
- CORTÉS, M. e IGLESIAS, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. México: Universidad Autónoma del Carmen.
- COSTA, K. (1996). *Manual de pruebas de inteligencia y aptitudes*. México: Plaza y Valdés editores.
- COUTO, S. (2011). *Desarrollo de la relación entre inteligencia emocional y los problemas de convivencia: estudio clínico y experimental*. Madrid, España: Visión Libros.
- CONSUEGRA, N. (2010). *Diccionario de psicología*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

- CRISÓLOGO, A. (1999). *Diccionario Pedagógico*. Lima, Perú: Ediciones Abedul E.I.R.L.
- DELORS, J. (1994). *Los cuatro pilares de la educación*, En *La Educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp.91-103.
- EXTREMERA, N. y FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. (2016). *Inteligencia emocional y educación*. España: Editorial Grupo 5.
- FERNÁNDEZ-ABASCAL, E., GARCÍA, B., JIMÉNEZ, M., MARTÍN, M. y DOMÍNGUEZ, F. (2013). *Psicología de la Emoción*. España: Editorial universitaria Ramón Areces.
- FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. y RUIZ, D. (2008). *La Educación de la Inteligencia Emocional desde el modelo de Mayer y Salovey*. En *Educación emocional y convivencia en el aula*. España: Secretaría General Técnica.
- FERNÁNDEZ-CAPARRÓS, M. (2009). *Outdoor training. Una nueva herramienta de formación para las empresas*. Sevilla, España: Wanceulen Editorial Deportiva
- FIGUEROA, C. (2004). *Sistemas de Evaluación Académica*. El Salvador: Editorial Universitaria.
- GALLEGOS, R. (Comp.) (1997). *El destino invisible de la educación Propuesta holística para redefinir el diálogo humanidad-naturaleza en la enseñanza*. México:Pax México.
- GALLEGOS, R. (1999). *Educación Holista Pedagogía del amor universal*. México: Pax México.
- GARCÍA, M. y DE LA VILLA CARPIO, M. (2014). *Inteligencia emocional y agresividad premeditada e impulsiva en adolescentes*. En SORIANO, E., GONZÁLEZ, A. y CALA, V. (Eds.). *Retos actuales de educación y salud transcultural [2]*. España: Universidad de Almería.
- GENTO, S., TROST, R. y SAUTTER, H. (2010). *Evaluación y estimación del rendimiento en el tratamiento educativo de la diversidad*. Madrid, España: Uned.
- GERRIG, R. y ZIMBARDO, P. (2005). *Psicología y vida*. México: Pearson Educación.
- GÓMEZ, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Argentina: Editorial Brujas.
- GORDILLO, M., RUÍZ, I. y VICENTE, F. (2014) XV Evaluación de la competencia emocional. En VALLE, M. (Coord.). *Experiencias en docencia superior*. Madrid, España: ACCI.

- GUERRERO, Y. (2014). *Clima social familiar, inteligencia emocional y rendimiento académico de los alumnos de quinto de secundaria de las instituciones educativas públicas de Ventanilla*. Lima, Perú: UNMSM.
- GUERRI, M. (2016). *Inteligencia Emocional Una guía útil para mejorar tu vida*. España: Mesta Ediciones.
- IBARRA, G. (2013). *Políticas públicas para el bachillerato mexicano a inicios del tercer milenio*. En MEDIA, S. (Coord.) *Políticas y educación: La construcción de un destino*. México: Ediciones Díaz Santos.
- JIMÉNEZ, A. (2007). *Quiero y puedo acrecentar mi inteligencia emocional*. Bogotá, Colombia: Paulinas.Org.Co.
- JOHNSON, R. y KUBY, P. (2008). *Estadística elemental: Lo esencial*. España: Cengage Learning Editores.
- LÓPEZ, O. (2008). *La inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Lima, Perú: UNMSM.
- LONDOÑO, M. (2008). *Cómo sobrevivir al cambio: inteligencia emocional y social en la empresa*. Madrid, España: Fundación Confemetal.
- MARTÍNEZ, C. (2012). *Estadística y muestreo*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- MARTÍNEZ-OTERO, V. (1997). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid, España: Fundamentos.
- MAUREIRA, F., ARAVENA, C., BAHAMONDES, V., DÍAZ, H., FLORES, E., GÁLVEZ, C., HADWEH, M. y VÉLIZ, C. (2016). *¿Qué es la inteligencia?*. España: Bubok Publishing S.L.
- MEJÍA, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima, Perú: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- OSORIO, L. (2011). *Interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. Metáfora del continuum*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- OLVERA, Y., DOMÍNGUEZ, B. y CRUZ, A. (2002) *Inteligencia Emocional Manual para profesionales en el ámbito industrial*. México: Plaza y Valdés.
- OSHO. (2010). *Inteligencia: La respuesta creativa al ahora*. España: Penguin Random House Grupo Editorial.
- PALELLA, S. y MARTINS, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.

- PALOMINO, E. (2015). *Estudio de correlación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Educación – UNMSM 2012-II*. Lima, Perú: UNMSM
- PALOMO, M. (2010). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. Madrid, España: Esic Editorial.
- PAYMAL, N. (2008). *Pedagoogía 3000: guía práctica para docentes, padres y uno mismo*. Córdoba, Argentina: Brujas.
- PICARDO, O. (2005). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación*. San Salvador, El Salvador, C.A.: Centro de Investigación Educativa, Colegio García Flamenco.
- QUIÑÓNEZ, A. (2012). *Matemáticas. Interpretación de tablas y gráficas para hacer inferencias de la vida cotidiana*. Sexto grado de Nivel Primaria. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- RAMOS, N., ENRÍQUEZ, E. y RECONDO, O. (2012). *Inteligencia emocional plena Mindfulness y la gestión eficaz de las emociones*. Barcelona, España: Editorial Kairós.
- RIART, J. y SOLER, M. (2004). *Estrategias para el desarrollo de la inteligencia*. Barcelona, España: Ediciones Ceac.
- SALVADOR, C. (2010). *Análisis transcultural de la inteligencia emocional*. Almería, España: Editorial Universidad de Almería.
- SANTOS, C. (2012). *Últimas Tendencias en Modelos de Investigación en el EEES y en otros Sistemas Actuales*. Madrid, España: Visión Libros.
- SEGARRA, L. (2002). *Juegos Matemáticos para Estimular la Inteligencia*. España: Ceac.
- SIERRA, R. (1991). *Diccionario Práctico de Estadística*. Madrid, España: Editorial Paraninfo sa.
- SHELDON M. R. (2005). *Introducción a la Estadística*. Barcelona, España: Editorial Reverté.
- SPERLING, A. (2004). *Psicología simplificada*. México: Selector.
- SUAZO, S. (2006). *Inteligencias múltiples: manual práctico para el nivel elemental*. Estados Unidos de América: Universidad de Puerto Rico.
- TEJEDOR, F. (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.

- TIANA, A. (2001). *Logros y desafíos de la educación al inicio del siglo XXI*. En LÁZARO, L. (Ed.) *Problemas y desafíos para la educación en el siglo XXI en Europa y América Latina*. España: Universidad de Valencia
- UNESCO (2015). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?*. Francia: UNESCO.
- VERA, R. (2016). *La inteligencia emocional en adultos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y la relación con su calidad de vida*. Madrid, España: Facultad Complutense de Madrid.
- VILLASEÑOR, G. (2000). *La pertinencia de las políticas de educación superior*. En CAZÉS, D., IBARRA, E. y PORTER, L. (coords.). *Encuentro de especialistas en educación superior Re-conociendo a la universidad, sus transformaciones y su por-venir*. Tomo II. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- VIVAS, M., GALLEGOS, D. y GONZÁLEZ, B. (2006). *Educación emocional*. Madrid, España: Dykinson, S.L.
- ZACCAGNINI, J. (2008). *La comprensión de la emoción: una perspectiva psicológica*. En *Educación emocional y convivencia en el aula*. España: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.

## 2. Referencias digitales

- DICCIONARIO ETIMOLÓGICO ESPAÑOL EN LÍNEA disponible en: <http://etimologias.dechile.net/>. Fecha de Consulta desde enero del 2017.
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA encontrado en: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>. Fecha de consulta desde enero de 2013.
- ESCOBAR TORRES, Jorge Gonzalo, DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ, Ania Allin y GARCÍA CRUZ, Ruben (2009). *La expresión emocional en el aula y su relación con el aprendizaje significativo: Estudio cualitativo en alumnos de la licenciatura en psicología de la UAEH*. Disponible en: [https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI\\_ProcCogn/Jorge\\_Torres/9.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_ProcCogn/Jorge_Torres/9.pdf). Fecha de consulta: 9 de Setiembre de 2016.
- IBARROLA, Begoña (s/f). *Dirigir y Educar con Inteligencia Emocional*. En *Ponencia del VII Congreso de Educación y Gestión*. Disponible en: [https://extension.uned.es/archivos\\_publicos/webex\\_actividades/4980/iegfernandez4.pdf](https://extension.uned.es/archivos_publicos/webex_actividades/4980/iegfernandez4.pdf). Fecha de consulta: 5 de Mayo de 2017.
- TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scale) disponible en: <http://emotional.intelligence.uma.es/pdfs/TMMS24%20con%20referencias.pdf>.



## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: "LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA EN EDUCACION SUPERIOR"					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Qué relación existe entre la Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico de la asignatura Estadística en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas - 2016-II?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar si existe una relación positiva entre la Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico de la asignatura Estadística en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas - 2016-II</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> <math>H_{0a}</math>: La Inteligencia Emocional se relaciona positivamente con el Rendimiento Académico de la asignatura de Estadística en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas - 2016-II. <math>H_{1a}</math>: La Inteligencia Emocional no se relaciona positivamente con el Rendimiento Académico de la asignatura de Estadística en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas - 2016-II.</p>	<p>Variable X: Inteligencia Emocional</p> <p>Variable Y: Rendimiento Académico en Estadística</p> <p>Intervinientes</p>	<p>Trait Meta-Mood-Scale - TMMS-24</p> <p>Registro de Notas de la asignatura de Estadística</p> <p>Género Edad Colegio de Procedencia Zona donde Reside Vives con tus padres Escuela de Ingeniería</p>	<p>De acuerdo a las características del problema, objetivos, y las hipótesis la presente investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, del tipo descriptivo correlacional no causal, de diseño no experimental y dimensión temporal transversal.</p> <p>V.X.-----r-----V.Y.</p> <p>r: Coeficiente de Correlación de Pearson Interpretación clásica: <math>0.0 &lt; r &lt; 0.2</math> existe una relación positiva NO significativas <math>0.2 &lt; r &lt; 0.4</math> existe una relación positiva baja significativa <math>0.4 &lt; r &lt; 0.7</math> existe una relación positiva significativa <math>0.7 &lt; r &lt; 1</math> existe un alto grado de relación positiva.</p> <p>Delimitación de la Población: La población bajo estudio está conformada por los estudiantes de pregrado matriculados en la asignatura de estadística de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas -- 2016-II.</p> <p>N=105 estudiantes Selección de la muestra: Teniendo en cuenta el acceso a la información la muestra está constituida por los estudiantes de pregrado del turno noche matriculados en la asignatura de estadística de la de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas -- 2016-II. n=70 estudiantes</p> <p>Estadístico de prueba:</p> $Z = \frac{r}{\sqrt{\frac{1}{n-1}}}$ <p>para <math>n=70 &gt; 30</math></p>



## Anexo 2: TRAIT META-MOOD SCALE - TMMS-24

### Instrucciones:

A continuación encontrará algunas afirmaciones sobre sus emociones y sentimientos. Lea atentamente cada frase e indique por favor el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las mismas. Señale con una "X" la respuesta que más se aproxime a sus preferencias. No hay respuestas correctas o incorrectas, ni buenas ni malas. No emplee mucho tiempo en cada respuesta.

1	2	3	4	5
Nada de Acuerdo	Algo de Acuerdo	Bastante de Acuerdo	Muy de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo

1	Presto mucha atención a los sentimientos.	1	2	3	4	5
2	Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	1	2	3	4	5
3	Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	1	2	3	4	5
4	Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	1	2	3	4	5
5	Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	1	2	3	4	5
6	Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	1	2	3	4	5
7	A menudo pienso en mis sentimientos.	1	2	3	4	5
8	Presto mucha atención a cómo me siento.	1	2	3	4	5
9	Tengo claros mis sentimientos.	1	2	3	4	5
10	Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.	1	2	3	4	5
11	Casi siempre sé cómo me siento.	1	2	3	4	5
12	Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	1	2	3	4	5
13	A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	1	2	3	4	5
14	Siempre puedo decir cómo me siento.	1	2	3	4	5
15	A veces puedo decir cuáles son mis emociones.	1	2	3	4	5
16	Puedo llegar a comprender mis sentimientos.	1	2	3	4	5
17	Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.	1	2	3	4	5
18	Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	1	2	3	4	5
19	Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.	1	2	3	4	5
20	Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.	1	2	3	4	5
21	Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.	1	2	3	4	5
22	Me esfuerzo por tener un buen estado de ánimo.	1	2	3	4	5
23	Tengo mucha energía cuando me siento feliz.	1	2	3	4	5
24	Cuando estoy enfadado intento que se me pase.	1	2	3	4	5

## Anexo 3: Base de datos

ID	Escuela	Edad	Colegio	Zona	Padres	Género	Atención	Claridad	Reparación	LE	E.Continua	E.Final	E.Parcial	Promedio
1	Sistemas	22	Privado	Norte	Si	Masculino	16	19	20	55	5	5	5	5
2	Sistemas	23	Estatal	Centro	Si	Masculino	19	18	26	63	5	5	5	5
3	Sistemas	28	Estatal	Este	No	Masculino	20	21	25	66	5	5	5	5
4	Sistemas	24	Estatal	Norte	Si	Masculino	8	40	20	68	5	5	5	5
5	Sistemas	22	Estatal	Norte	Si	Masculino	30	22	21	73	5	5	5	5
6	Sistemas	25	Estatal	Norte	Si	Masculino	20	21	33	74	7	5	5	6
7	Sistemas	28	Privado	Este	No	Masculino	19	31	26	76	7	5	5	6
8	Sistemas	20	Estatal	Este	Si	Masculino	25	22	33	80	7	7	5	7
9	Sistemas	21	Estatal	Norte	Si	Masculino	13	38	36	87	5	9	12	8
10	Sistemas	21	Estatal	Norte	Si	Masculino	29	29	34	92	10	11	7	10
11	Sistemas	27	Privado	Sur	No	Masculino	30	29	33	92	14	5	5	10
12	Sistemas	21	Estatal	Este	Si	Masculino	31	34	35	100	11	7	10	10
13	Sistemas	20	Privado	Galibo	Si	Femenino	18	21	22	61	5	5	5	5
14	Sistemas	19	Privado	Galibo	Si	Femenino	20	20	23	63	11	8	9	10
15	Sistemas	23	Estatal	Este	Si	Femenino	18	21	29	68	11	5	15	11
16	Sistemas	23	Estatal	Centro	Si	Femenino	15	19	35	69	15	6	10	12
17	Sistemas	19	Estatal	Centro	Si	Femenino	21	25	29	75	12	10	14	12
18	Sistemas	22	Estatal	Este	Si	Femenino	22	25	29	76	14	15	8	13
19	Sistemas	26	Estatal	Este	Si	Femenino	22	26	30	78	14	16	7	13
20	Sistemas	20	Privado	Centro	Si	Femenino	31	20	27	78	17	7	14	14
21	Sistemas	30	Estatal	Este	Si	Femenino	21	22	37	80	15	16	11	14
22	Sistemas	25	Estatal	Este	Si	Femenino	26	22	33	81	17	11	14	15
23	Sistemas	23	Estatal	Este	Si	Femenino	33	28	26	87	18	18	14	17
24	Sistemas	25	Estatal	Este	Si	Femenino	22	38	28	88	19	17	15	18
25	Industrial	28	Privado	Este	Si	Femenino	31	28	30	89	19	17	15	18
26	Industrial	27	Estatal	Centro	Si	Femenino	35	33	23	91	18	17	19	18
27	Industrial	20	Estatal	Sur	Si	Femenino	31	27	40	98	18	19	18	18
28	Sistemas	24	Estatal	Galibo	Si	Femenino	29	34	36	99	19	16	19	18
29	Sistemas	21	Estatal	Centro	Si	Femenino	34	33	36	103	20	17	19	19
30	Industrial	29	Estatal	Este	Si	Masculino	13	24	21	58	9	5	7	8
31	Industrial	26	Estatal	Sur	Si	Masculino	21	15	22	58	13	11	5	11
32	Industrial	20	Estatal	Este	Si	Masculino	16	23	22	61	12	15	5	11
33	Industrial	27	Estatal	Este	Si	Masculino	25	23	19	67	13	13	5	11
34	Industrial	36	Estatal	Centro	No	Masculino	28	20	21	69	14	7	16	13
35	Industrial	20	Estatal	Norte	Si	Masculino	18	25	28	71	18	5	11	13

## LEYENDA:

ID: identificación del estudiantes de Ingeniería.

Escuela: escuela de ingeniería a la que pertenece el estudiante.

Colegio: tipo de colegio de procedencia.

Zona: Zona geográfica en la que vive el estudiante de Ingeniería.

Género: género del estudiante de Ingeniería.

ID	Escuela	Edad	Colegio	Zona	Padres	Género	Atención	Claridad	Reparación	I.E.	E.Continua	E.Final	E.Parcial	Promedio
36	Industrial	24	Esatal	Centro	No	Masculino	25	23	24	72	16	13	11	14
37	Industrial	34	Esatal	Calho	Si	Masculino	28	21	23	72	18	8	14	15
38	Industrial	32	Esatal	Este	No	Masculino	27	26	34	87	16	14	16	16
39	Industrial	23	Privado	Este	Si	Masculino	23	31	37	91	18	17	9	16
40	Industrial	21	Privado	Calho	Si	Masculino	28	29	34	91	18	16	16	17
41	Industrial	26	Esatal	Este	No	Masculino	31	30	30	91	19	18	18	19
42	Sistemas	26	Privado	Este	Si	Masculino	19	19	17	55	9	13	11	11
43	Sistemas	23	Esatal	Sur	Si	Masculino	17	18	21	56	10	12	10	11
44	Sistemas	23	Esatal	Este	Si	Masculino	16	15	27	58	12	8	10	11
45	Sistemas	20	Privado	Este	Si	Masculino	17	17	30	64	15	0	13	11
46	Sistemas	27	Esatal	Este	No	Masculino	21	23	24	68	10	13	13	12
47	Sistemas	25	Esatal	Este	Si	Masculino	22	20	26	68	10	14	12	12
48	Sistemas	26	Privado	Sur	Si	Masculino	17	31	21	69	11	14	10	12
49	Sistemas	26	Esatal	Este	No	Masculino	17	27	26	70	13	8	12	12
50	Sistemas	24	Privado	Calho	Si	Masculino	22	25	27	74	11	15	13	13
51	Sistemas	26	Privado	Centro	Si	Masculino	28	23	25	76	12	13	14	13
52	Sistemas	20	Esatal	Este	Si	Masculino	27	26	24	77	14	12	11	13
53	Sistemas	20	Esatal	Norte	Si	Masculino	22	28	29	79	14	12	12	13
54	Sistemas	21	Esatal	Este	No	Masculino	25	27	27	79	11	16	15	13
55	Sistemas	20	Esatal	Este	Si	Masculino	22	28	32	82	15	11	16	14
56	Sistemas	19	Esatal	Sur	Si	Masculino	25	26	31	82	16	12	13	14
57	Sistemas	23	Esatal	Este	Si	Masculino	23	28	32	83	15	11	17	15
58	Sistemas	20	Esatal	Calho	Si	Masculino	25	30	28	83	15	15	13	15
59	Sistemas	33	Privado	Centro	Si	Masculino	22	26	39	87	16	11	18	15
60	Sistemas	23	Esatal	Este	Si	Masculino	19	33	37	89	16	17	13	16
61	Sistemas	29	Esatal	Calho	Si	Masculino	26	34	29	89	14	18	18	16
62	Sistemas	29	Esatal	Este	Si	Masculino	29	32	31	92	16	14	18	16
63	Sistemas	34	Esatal	Sur	Si	Masculino	23	35	35	93	17	16	14	16
64	Sistemas	23	Esatal	Este	Si	Masculino	30	34	30	94	18	12	20	17
65	Sistemas	33	Esatal	Norte	Si	Masculino	19	40	37	96	19	18	12	17
66	Sistemas	22	Privado	Sur	Si	Masculino	32	33	31	96	18	14	20	18
67	Sistemas	26	Esatal	Centro	Si	Masculino	24	35	38	97	20	11	19	18
68	Sistemas	32	Esatal	Centro	Si	Masculino	28	31	40	99	18	18	17	18
69	Sistemas	26	Esatal	Este	No	Masculino	29	37	36	102	19	17	17	18
70	Sistemas	28	Esatal	Este	Si	Masculino	30	34	40	104	19	19	16	18

**LEYENDA:**

Atención: puntaje obtenido en la componente atención emocional.

Claridad: puntaje obtenido en la componente claridad emocional.

Reparación: puntaje obtenido en la componente reparación emocional.

I.E.: puntaje total obtenido en inteligencia emocional.

E. Continua: calificación obtenida en la evaluación continua.

E. Parcial: calificación obtenida en el examen parcial de Estadística.

E. Final: calificación obtenida en el examen final de Estadística.

Promedio: promedio final obtenido en la asignatura de Estadística.



## Anexo 4: Presentación para la defensa



---

# LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en  
Educación con mención en Educación Matemática

---

Presentada por: Lic. Lucía Micaela Andrade Saco



## Problemas

### General

¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas–2016–II?

### Específico 1

¿Qué relación existe entre el componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II?

### Específico 2

¿Qué relación existe entre el componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II?

### Específico 3

¿Qué relación existe entre el componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II?

## Objetivos

### General

Establecer la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas–2016–II.

### Específico 1

Identificar la relación entre el componente atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

### Específico 2

Determinar la relación entre el componente claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

### Específico 3

Especificar la relación entre el componente reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

## Hipótesis

### General

La inteligencia emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas–2016–II.

### Específico 1

El componente atención emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

### Específico 2

El componente claridad emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

### Específico 3

El componente reparación emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería–Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

## Marco Teórico

### Inteligencia emocional

#### Concepto

"Habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional" (Salovey y Mayer, 1997).

#### Educación

Publicaciones de la UNESCO Aprender a ser: la educación del futuro, el informe Faure' (1972). La educación encierra un tesoro, el informe Delors' (1996).

#### Rendimiento académico

Nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante en la asignatura de Estadística, en una escala vigesimal (0-20), obteniendo un promedio ponderado de sus calificaciones, este promedio nos representa el nivel de conocimiento de estadística que tiene el estudiante universitario.

#### Modelo de habilidades

Habilidades cognitivas referentes a las emociones.

#### Aprendizaje

#### Estadística

#### Concepto

#### Mayer y Salovey

Dispone de una base teórica sólida. Contiene una novedosa forma de medición. Ratificada por varios estudios empíricos en campos como la educación, psicología y medicina, etc.

Aprender a conocer: debe favorecer el placer de comprender y descubrir. Aprender a hacer, en forma individual y grupal. Aprender a vivir juntos, promoviendo el autoconocimiento, empatía y destreza social. Aprender a ser, promoviendo la autorrealización.

Carencias de habilidades de inteligencia emocional afectan a los estudiantes dentro y fuera del contexto educativo (Fernandez -Berrocal y Ruiz, 2008).

#### TMMS-24

Atención  
0,90

Claridad  
0,90

Reparación  
0,86

Resulta difícil separar lo intelectual y socioafectivo, dada la relación circular, pues lo socioafectivo influye en lo intelectual y los resultados intelectivos y académicos influye en la satisfacción personal de los estudiantes (Hernández, 2005).

## Aprendizaje de la asignatura de Estadística

“Los estadísticos han invadido todas las ramas de la ciencia con una rapidez de conquista que solo tiene como rivales a Atila, a Mahoma y al escarabajo de Colorado”.

Maurice Kendall (estadístico británico)

“La estadística es el lenguaje universal de las ciencias. Como usuarios potenciales de la estadística, es necesario dominar la ‘ciencia’ y el ‘arte’ de utilizar correctamente su metodología”

Jhonson y Kuby

“La Estadística es el arte de aprender a partir de los datos. Está relacionada con la recopilación de datos, su descripción subsiguiente y su análisis, lo que nos lleva a extraer conclusiones”

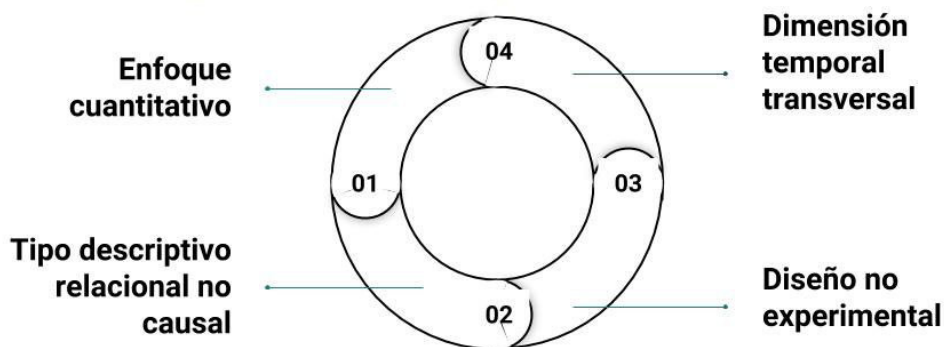
Sheldon

El aprendizaje de la estadística:

- ❖ Ayuda a la adquisición de las destrezas necesarias para aprender a conocer tales como: la autonomía, la perseverancia, la realización de un trabajo sistematizado y la comunicación eficaz de los resultados.
- ❖ Contribuye al desarrollo de competencias ciudadanas y sociales, porque da la oportunidad de estudiar, analizar y reflexionar sobre problemas y fenómenos que afectan a las personas de la propia comunidad y ciudadanía y permite proponer soluciones sobre información real.
- ❖ Nos permite alcanzar nuevas competencias relacionadas con la comunicación, la creatividad y la generación de nuevos conocimientos.

Quiñónez (2012)

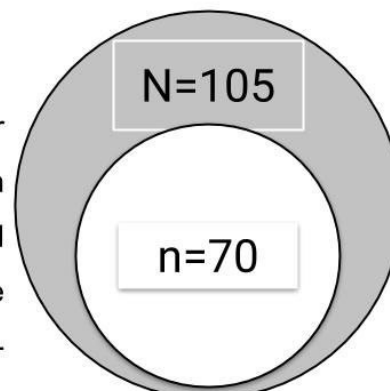
## Metodología de la investigación





## Población y muestra

La población bajo estudio está conformada por N=105 estudiantes de pregrado matriculados en el ciclo académico del 1 de octubre del 2016 al 15 de febrero del 2017 en la asignatura de Estadística de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II. Teniendo en consideración el acceso a la información la muestra son los n=70 estudiantes del turno noche.



$$e = 0,06933 \approx 0,07$$

(error máx. estimación)

$$\frac{n \cdot 100}{N} \% = \frac{70 \cdot 100}{105} \% = 66,67\%$$

## Variables de estudio

X

### Inteligencia emocional

"La inteligencia emocional implica la habilidad de percibir, valorar y expresar emociones con precisión; la habilidad de acceder y generar sentimientos para facilitar el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y conocimiento emocional; la habilidad para regular emociones que promueven el crecimiento intelectual y emocional" (Salovey y Mayer, 1997).

Y

### Rendimiento académico en la asignatura de Estadística

Nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante en la asignatura de Estadística, en una escala vigesimal (0-20), obteniendo un promedio ponderado de sus calificaciones (50 % representa la evaluación continua, el 25 % la nota del examen parcial y el otro 25 % la nota del examen final), este promedio nos representa el nivel de conocimiento de estadística que tiene el estudiante universitario.



## Operacionalización de la variable X

Variable X	Componente	Indicador	Escala	Instrumento
Inteligencia emocional	Atención emocional	- Percepción emocional personal - Percepción emocional interpersonal	1: Poca atención 2: Adecuada atención 3: Demasiada atención	Trait Meta-Mood Scale TMMS-24
	Claridad emocional	- Integración de la emoción y la razón - Empatía	1: Poca claridad 2: Adecuada claridad 3: Excelente claridad	
	Reparación emocional	- Regulación emocional personal - Resolución de conflictos interpersonales	1: Poca reparación 2: Adecuada reparación 3: Excelente reparación	

Elaboración en base a la Trait Meta-Mood Scale

## Operacionalización de la variable Y

Variable Y	Componente	Indicador	Escala	Instrumento
Rendimiento académico en Estadística	Estadística descriptiva unidimensional	- Definiciones conceptuales - Clasificación de variables - Gráficas según diferentes variables - Medidas de tendencia central - Medidas de posición - Medidas de variabilidad - Medidas de asimetría y kurtosis	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	Registro de notas
	Estadística descriptiva bidimensional	- Gráfico de dispersión - Covarianza - Coeficiente de correlación - Regresión lineal - Coeficiente de determinación	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	
	Probabilidades	- Definiciones de probabilidad - Regla de la adición - Regla de multiplicación - Probabilidad conjunta - Probabilidad condicional - Teorema de Bayes	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	
	Distribuciones de probabilidad	- Distribución de probabilidad discreta - Distribución binomial y Poisson - Distribución de probabilidad Hipergeométrica - Estandarización de variables - Distribución normal	0 - 10: Deficiente 11 - 13: Regular 14 - 17: Bueno 18 - 20: Excelente	

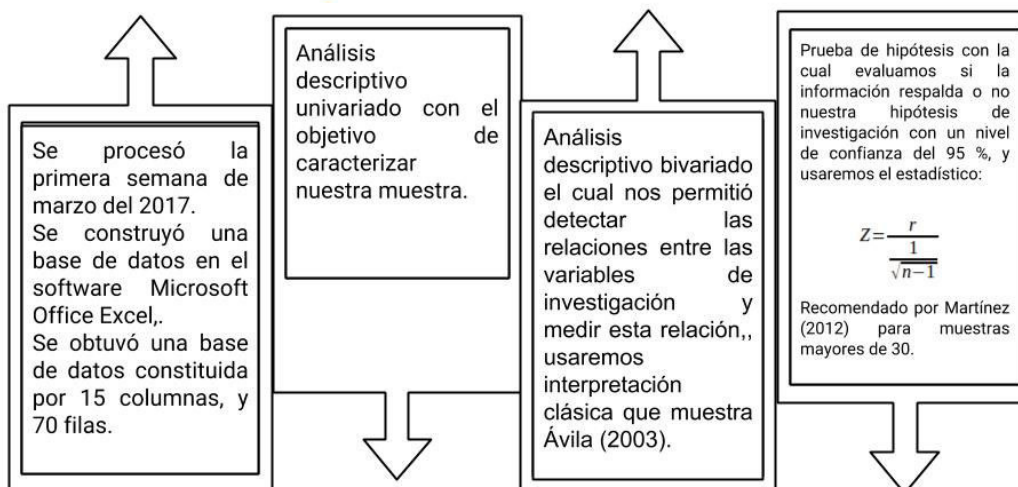
Elaboración propia en base el sílabo

## Operacionalización de las variables demográficas



Variable	Tipo	Categorías	Código
Género	Cualitativa nominal	Femenino Masculino	1 2
Edad	Cuantitativa continua	Edad en años cumplidos	Edad
Colegio de procedencia	Cualitativa nominal	Estatad Privado	1 2
Zona de residencia	Cualitativa nominal	Callao Centro de Lima Este de Lima Norte de Lima Sur de Lima	1 2 3 4 5
Vive con sus padres	Cualitativa nominal	Si No	1 2
Escuela de Ingeniería	Cualitativa nominal	Industrial Sistemas	1 2

Elaboración propia

## Procesamiento y Análisis de la información



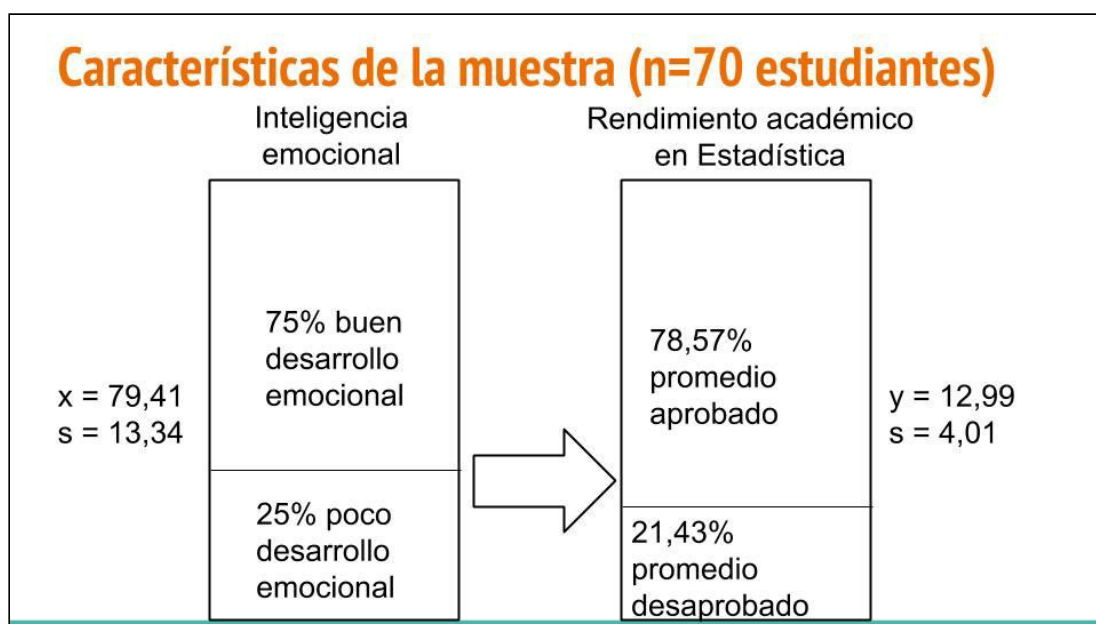
## Características de la muestra (n=70 estudiantes)

75,71%	78,57%	77,14%	47,14%	84,29%	78,57%
↓ 	↓ Edad 19 a 27 años Jóvenes	↓ Procedentes colegios estatales	↓ Residen zona este de Lima	↓ Viven con sus padres	↓ Ingeniería de sistemas
24,29% 	24,29% Adultos	22,86% Privados	52,86% Otras zonas	15,71% No viven con sus padres	24,29% Ingeniería industrial

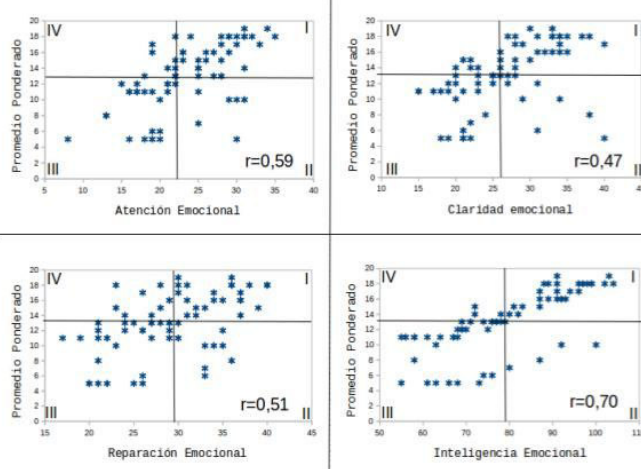
## Características de la muestra (n=70 estudiantes)

Atención emocional		Claridad emocional		Reparación emocional	
Poca	41,43 %	Poca	41,43 %	Poca	21,43 %
Adecuada	58,57 %	Adecuada	51,43 %	Adecuada	58,57 %
Demasiada	0,00 %	Excelente	7,14 %	Excelente	20,00 %

## Características de la muestra (n=70 estudiantes)



## Relación entre las variables de estudio



Siguiendo la interpretación clásica que muestra Ávila (2003):  
 "0,0  $\leq$  r < 0,2 existe una relación positiva no significativa  
 0,2  $\leq$  r < 0,4 existe una relación positiva baja  
 0,4  $\leq$  r < 0,7 existe una relación positiva significativa  
 0,7  $\leq$  r < 1 existe un grado alto de relación positiva"

## Hipótesis General

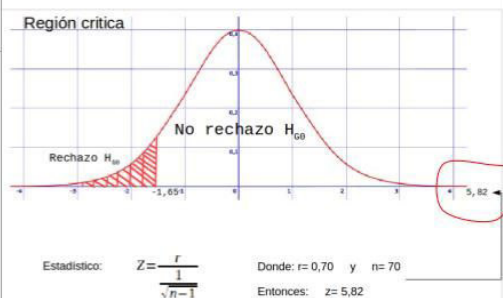
$H_{G0}$ : La inteligencia emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas–2016-II.

$H_{GA}$ : La inteligencia emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$$H_{G0}: \rho > 0$$

$$H_{GA}: \rho \leq 0$$

$r = 0,7$  alto grado de relación positiva  
 $n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal  
 Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$



## Hipótesis Específica 1

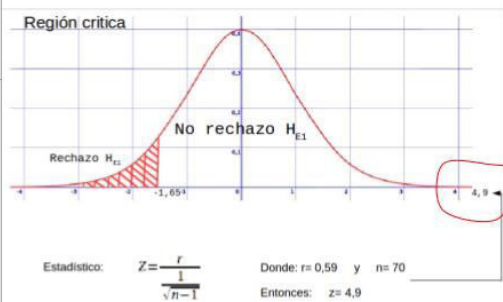
$H_{E01}$ : El componente atención emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA1}$ : El componente atención emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$$H_{E01}: \rho > 0$$

$$H_{EA1}: \rho \leq 0$$

$r = 0,59$  relación positiva significativa  
 $n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal  
 Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$



## Hipótesis Específica 2

$H_{E02}$ : El componente claridad emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA2}$ : El componente claridad emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

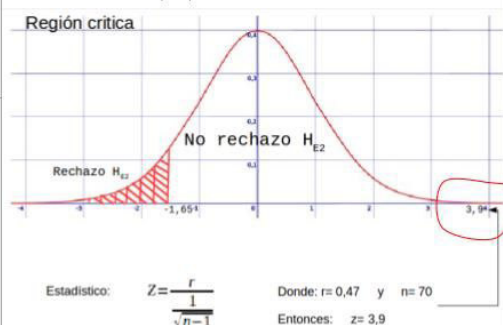
$$H_{E02}: \rho > 0$$

$$H_{EA2}: \rho \leq 0$$

$r = 0,47$  relación positiva significativa

$n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal

Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$



## Hipótesis Específica 3

$H_{E03}$ : El componente reparación emocional se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

$H_{EA3}$ : El componente reparación emocional NO se relaciona positivamente con el rendimiento académico en la asignatura de Estadística de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana de Las Américas – 2016 - II.

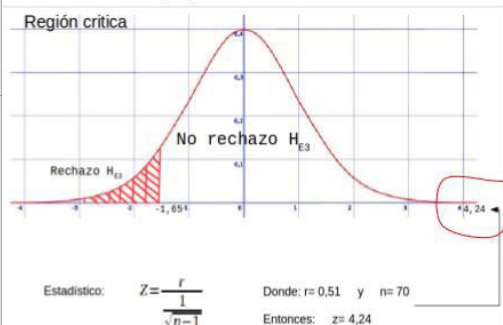
$$H_{E03}: \rho > 0$$

$$H_{EA3}: \rho \leq 0$$

$r = 0,51$  relación positiva significativa

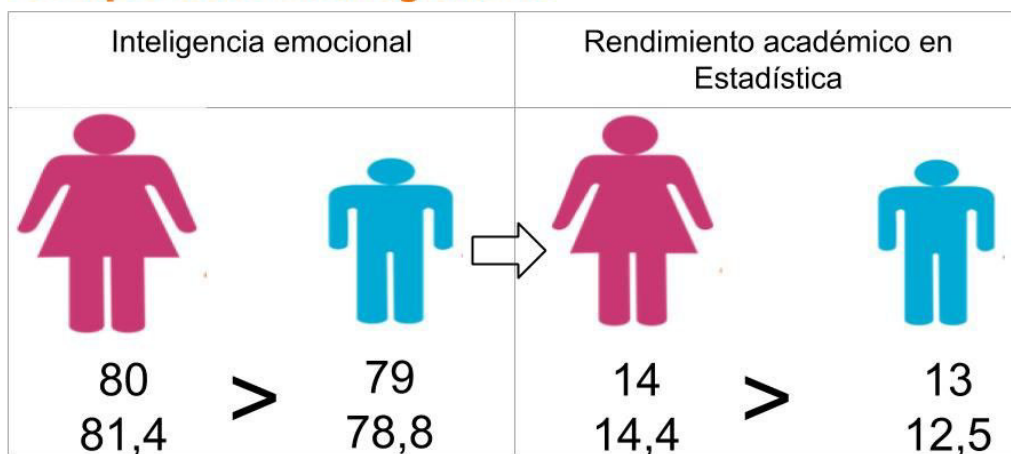
$n = 70 > 30$  por lo cual usaremos la distribución normal

Nivel de confianza:  $(1-\alpha) = 95\%$  entonces  $Z = -1,65$

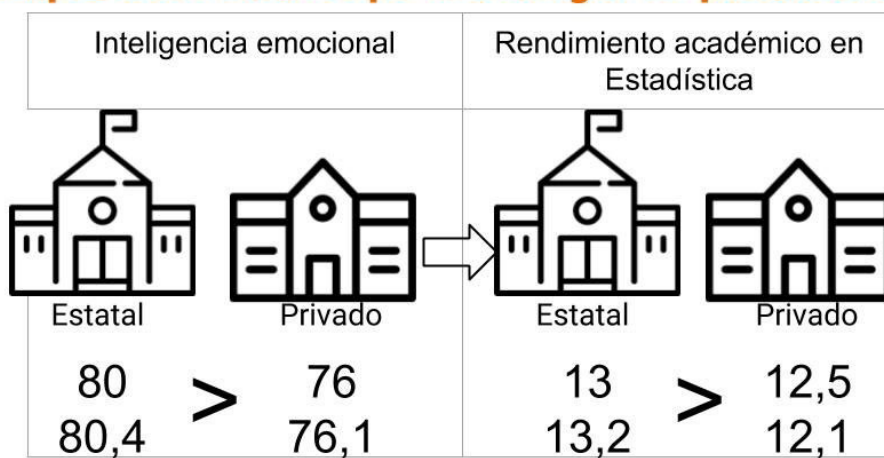




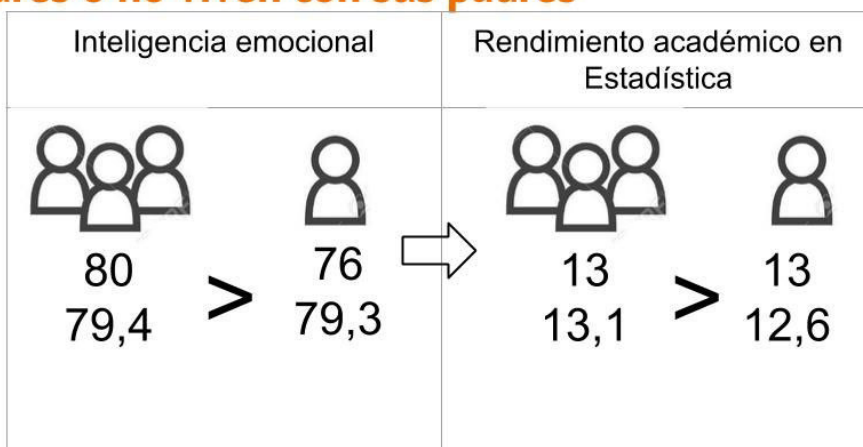
## Comparación entre géneros



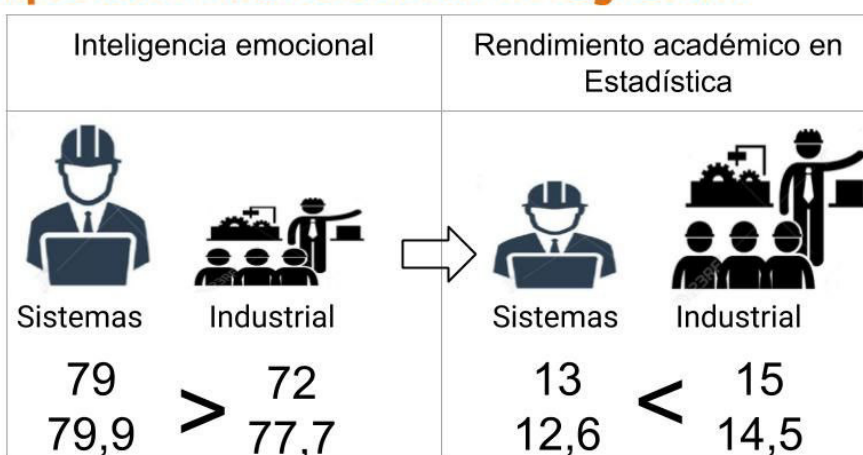
## Comparación entre tipo de colegio de procedencia



## Comparación entre estudiantes que viven con sus padres o no viven con sus padres

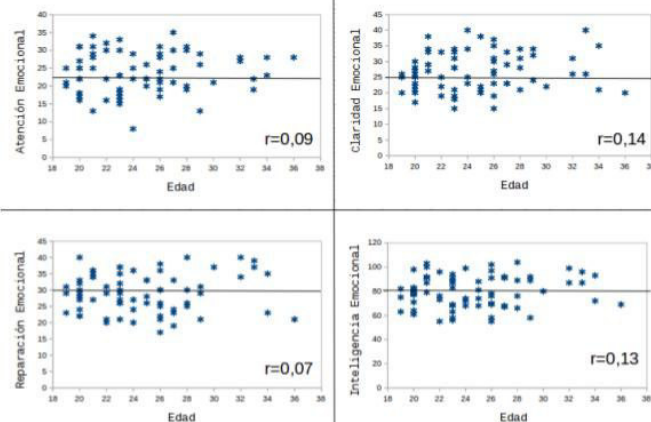


## Comparación entre escuelas de ingeniería





## Relación entre la variable edad y las variables de estudio



Siguiendo la interpretación clásica que muestra Ávila (2003):  
 $0,0 \leq r < 0,2$  existe una relación positiva no significativa  
 $0,2 \leq r < 0,4$  existe una relación positiva baja  
 $0,4 \leq r < 0,7$  existe una relación positiva significativa  
 $0,7 \leq r < 1$  existe un grado alto de relación positiva"

## Conclusiones

De la prueba anterior podemos afirmar con un 95 % de confianza que:

- 1.- La inteligencia emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tienen un alto grado de relación positiva, es decir, que a mayor inteligencia emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 2.- La atención emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tienen una relación positiva significativa, es decir, que a mayor atención emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 3.- La claridad emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tienen una relación positiva significativa, es decir, que a mayor claridad emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 4.- La reparación emocional y el rendimiento académico en la asignatura de Estadística tienen una relación positiva significativa, es decir, que a mayor reparación emocional mayor rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 5.- La relación positiva entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en Estadística se mantiene aun separando a los estudiantes en grupos; de género, colegio de procedencia y si viven o no con sus padres; esta relación positiva no se mantiene cuando agrupamos a los estudiantes por escuela de ingeniería a la que pertenece, lo cual puede deberse a la influencia de la variable interviniente número de estudiantes por aula.

## Recomendaciones

Dadas las conclusiones anteriores recomendamos:

- 1.- Que se integren teorías como Inteligencia emocional e Inteligencias múltiples en el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Estadística en el nivel superior universitario.
- 2.- Que se desarrollen programas de desarrollo emocional en el nivel universitario.
- 3.- Replicar el estudio en facultades de diferentes áreas, con la finalidad de comparar los resultados entre facultades y encontrar si existe diferencia con respecto a las características emocionales que interviene en el rendimiento académico en la asignatura de Estadística.
- 4.- Realizar un estudio más profundo incluyendo otras variables intervinientes que puedan influir en el rendimiento académico de la asignatura de Estadística, tales como el número de estudiantes por aula.
- 5.- Incorporar en proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos.

Gracias por su atención