



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN Y  
SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNA  
UNIVERSIDAD PRIVADA**

**PRESENTADA POR**

**JUAN CARLOS TEÓFILO GARCÍA VARGAS**

**ASESOR**

**CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD, AUTOEVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN**

**LIMA – PERÚ**

**2018**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO

**GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN  
Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**

**TESIS PARA OPTAR**

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN  
GESTIÓN DE LA CALIDAD, AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

PRESENTADA POR:

JUAN CARLOS TEÓFILO GARCÍA VARGAS

ASESOR: DR. CARLOS AUGUSTO ECHAIZ RODAS

LIMA, PERÚ

2018

**GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN  
Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

### **PRESIDENTA DEL JURADO:**

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

Dr. Miguel Luis Fernández Ávila

Dra. Luz Marina Sito Justiniano

## **DEDICATORIA**

A la memoria de mis padres, por todo lo que me han dado.

A mi esposa e hijo, por su paciencia y su cariño, y por ser mi soporte emocional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A las autoridades de la universidad en la que laboro, por su apoyo en el desarrollo de esta investigación.

A mis amigos de Estudios Generales, por sus atinados consejos y su permanente colaboración.

A mis profesores y asesores del ICED, por enseñarme el camino que debo seguir en el campo de la educación.

## ÍNDICE

	Página
Portada	i
Título	ii
Asesor y miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
<b>ÍNDICE</b>	vi
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	
1.1 Antecedentes de la investigación	6
1.2 Bases teóricas	13
1.2.1 Gestión de la calidad	13
1.2.2 Educación superior universitaria	14
1.2.3 Proceso de admisión a los estudios universitarios	18

1.2.4	Educación básica regular: nivel secundaria	19
1.2.5	Gestión de la calidad educativa	22
1.3	Definición de términos básicos	23
1.3.1	Rendimiento académico	23
1.3.2	Examen de admisión	23
1.3.3	Tipos de colegio del nivel de secundaria de la EBR	24

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

2.1	Formulación de hipótesis	25
2.1.1	Hipótesis general	25
2.1.2	Hipótesis específicas	25
2.2	Variables y definición operacional	26

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

3.1	Diseño metodológico	29
3.2	Población y muestra	29
3.2.1	Población	29
3.2.2	Muestra	31
3.3	Técnica de recolección de datos	32
3.4	Técnicas estadísticas para el procesamiento y el análisis	33
3.5	Aspectos éticos	34

## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1	Resultados descriptivos	35
4.1.1	Rendimiento académico	35
4.1.2	Resultados del examen de admisión	45
4.1.3	Rendimiento académico y resultados del examen	47
4.2	Calidad de la muestra para la estimación	49
4.3	Contrastación de hipótesis	51
4.3.1	Contrastación de la hipótesis general	51

4.3.2	Contrastación de la hipótesis específica 1	52
4.3.3	Contrastación de la hipótesis específica 2	53
4.3.4	Contrastación de la hipótesis específica 3	54
4.3.5	Contrastación de la hipótesis específica 4	55
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
5.1	Discusión	56
5.2	Conclusiones	59
5.3	Recomendaciones	62
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		64
<b>ANEXOS</b>		69

## RESUMEN

La investigación se desarrolló con el objetivo de determinar la relación entre la gestión de la calidad de los exámenes de admisión y el rendimiento académico en una universidad privada, entre los años 2010 y 2016, según los alumnos ingresantes que proceden de colegios con o sin sistema de estudios preuniversitarios.

Se trabajó con una muestra probabilística de 1106 estudiantes de una población de 8352, estratificada a partir del año de ingreso del estudiante y según el tipo de enseñanza del colegio de procedencia, un margen de error relativo del 5 % y un nivel de confianza del 95 %. Se realizaron pruebas estadísticas de correlación de Spearman para determinar la existencia de correlación significativa.

Al contrastar las hipótesis se encontró que existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes según provengan de colegios con o sin un sistema de enseñanza preuniversitaria. También se comprobó que existe correlación significativa entre el

resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes con alto puntaje en el examen de admisión.

Por otro lado, no se encontró correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes con bajo puntaje en el examen de admisión.

**PALABRAS CLAVE:** Calidad, exámenes de admisión, rendimiento académico, enseñanza, pre universitaria.

## **ABSTRACT**

The goal of this investigation was developed to define the relationship between the quality management of the entrance examination and the academic performance of a private University, between 2010 and 2016, according to the admitted students who come from schools with or without a pre-university study system.

A probability sampling method of 1106 students from a population of 8352 was used, divided by the student's year of entry and the type of education received in the school of origin; with a relative margin error of 5 % and a confidence level of 95 %. Spearman test was used to determine a significant correlation.

Contrasting the hypothesis showed there is a significant correlation between the entrance examination's results and the academic performance of the admitted students as they come from schools with or without a pre-university study system. Furthermore, there is a significant correlation between the students who had a high score in the admissions exam and their academic performance.

Moreover, there was no significant correlation between the result of the admissions exam and the academic performance of the students who had a low score in the admissions exam.

KEYWORDS: Quality, admission exams, academic performance, teaching, pre-university.

## INTRODUCCIÓN

La calidad de la educación básica regular en nuestro país tiene mucho que mejorar tanto en el ámbito curricular como en el de la gestión académica y administrativa. Así lo demuestran, por ejemplo, según el Minedu (2016), los últimos resultados obtenidos por nuestro país el año 2015 en la prueba PISA (Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) aplicada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y en la que el Perú participa como voluntario. En esta evaluación, en la que nos ubicamos casi al final y muy por debajo del promedio, se mide la capacidad que tienen los diferentes sistemas educativos de desarrollar, entre sus estudiantes de 15 años, las competencias necesarias para desenvolverse en el mundo actual y para seguir aprendiendo.

Los magros resultados obtenidos por nuestro país en la prueba PISA ponen de manifiesto el desempeño académico heterogéneo que muestran los estudiantes de diferentes carreras del primer nivel de estudios generales en la universidad. Así, se observan alumnos con alto rendimiento académico y con excelentes capacidades para el estudio, frente a aquellos con muy bajo rendimiento y evidentes problemas de aprendizaje.

Las mencionadas falencias académicas se agudizan en las asignaturas de matemática, cuando el alumno requiere efectuar operaciones algebraicas para comprender y resolver problemas contextualizados, es decir cuando necesita utilizar el lenguaje matemático para plantear y resolver una situación problemática de la realidad. También se observan en las asignaturas de lenguaje, cuando se trata de lograr en el alumno habilidades y competencias para la comprensión de textos y para la comunicación tanto escrita como oral.

Los factores y causas de estos malos resultados en la educación básica regular con relación a los logros de los aprendizajes de los alumnos son muchos y diversos. Involucran muchos actores y no son objeto de estudio del presente trabajo de investigación.

Sin embargo, un análisis preliminar de esta problemática educativa, que a mi entender es común en muchas instituciones educativas de nivel superior, plantea la necesidad de revisar y evaluar la pertinencia del examen de admisión a la universidad con respecto a los requerimientos de aprendizaje que el nivel universitario exige. Así, se planteó el siguiente problema general:

¿Cuál es la relación entre la gestión de la calidad en los exámenes de admisión de una universidad privada de Lima Metropolitana y el rendimiento académico de los alumnos provenientes de colegios con sistema preuniversitario, comparado con el de los alumnos provenientes de colegios tradicionales, entre los años 2010 y 2016?

Para delinear el camino hacia la respuesta de la pregunta anterior se estableció el siguiente objetivo general de la presente investigación:

- Determinar la relación entre la gestión de la calidad de los exámenes de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes, en los dos primeros ciclos de una universidad privada, según el tipo de colegio de procedencia entre los años 2010 y 2016.

Para facilitar la comprensión del trabajo se esbozaron las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?
2. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?
3. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?
4. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?

A partir de las cuatro preguntas específicas se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.
2. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.
3. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.
4. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.
5. Plantear recomendaciones viables para mejorar la gestión de la calidad de los exámenes de admisión a la universidad.

La importancia de la presente investigación se sustenta en el hecho de que sus resultados contribuirán a la solución de un problema educativo que surge de la relación entre la gestión del examen de admisión a la universidad y el rendimiento académico de los alumnos en el primer ciclo de estudios universitarios. Se considera aquí tanto a los alumnos que provienen de colegios en los que se desarrolla un sistema o programa preuniversitario –que es parte de su plan

curricular- como a los alumnos que provienen de colegios que no desarrollan un sistema preuniversitario.

De esa manera, se pudo contrastar o analizar la formación preuniversitaria que está adoptando una cantidad razonable de colegios privados, para establecer si dicha formación cuenta con los argumentos o fundamentos que permitan afirmar su eficacia al preparar al alumno para afrontar con éxito la exigencia de los estudios universitarios.

Además, las evidencias encontradas pueden ser tomadas como insumos para elaborar y plantear propuestas de mejora tanto para la formación del alumno en la educación básica regular de nivel secundaria, a fin de que responda apropiadamente a las necesidades de la vida universitaria, como también para plantear ajustes al examen de admisión, a fin de que asegure una selección acorde con los requerimientos de la universidad.

Asimismo, los resultados de la investigación permitieron esbozar un perfil del ingresante a la universidad, con lo que se tratará de superar problemas relacionados con el bajo rendimiento obtenido en los primeros ciclos universitarios.

Es pertinente resaltar que la presente investigación se desarrolló en una universidad privada de Lima Metropolitana que cuenta con un modelo educativo propio y una población estudiantil con características particulares que la distinguen de otras universidades. En tal sentido, si se pretende generalizar los resultados de la presente investigación debe considerarse cierta homogeneidad en el perfil tanto de la universidad como de su alumnado.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

Es importante resaltar que entre los diversos trabajos relacionados con los factores del rendimiento académico de los alumnos en la universidad muy pocos buscan establecer alguna relación entre el resultado en el examen de admisión y el rendimiento académico del alumno con respecto al sistema de formación preuniversitaria del colegio de procedencia.

A continuación, se detallan los trabajos que, por sus resultados, se consideran relevantes en relación con los objetivos de la presente investigación.

Flores-Mori (2014), en la tesis Relación entre las modalidades de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes de estomatología de las cohortes 2008-2009 en una Universidad Privada, para optar el grado académico de magíster en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, tenía como objetivo determinar la relación entre las modalidades de ingreso y el rendimiento académico universitario de los estudiantes de estomatología de las cohortes 2008 - 2009 de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El diseño

de Investigación fue de corte descriptivo, observacional, longitudinal y retrospectivo. Se trabajó con una muestra de 228 estudiantes.

Flores-Mori encontró que la relación del rendimiento académico con la modalidad de ingreso no fue estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ). Concluyó que el rendimiento académico no varió según la modalidad de ingreso; por consiguiente, los resultados del proceso de admisión parecen no ser un buen predictor del rendimiento académico en la universidad.

Este trabajo demuestra que no hay relación entre modalidad de ingreso y rendimiento en la universidad, lo cual indica que no es apropiado comparar los resultados de los alumnos en el proceso de admisión con su rendimiento académico durante el tiempo que dura toda la carrera.

Quea Almeyda (2014), en la investigación Examen de admisión-correlación con el rendimiento académico, planteaba como objetivo acrecentar la preocupación de las autoridades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por los exámenes de admisión, con la finalidad de cambiar las estrategias de ingreso de los postulantes. Asimismo, buscaba determinar la correlación entre los puntajes de los postulantes en el examen y el rendimiento académico en la Escuela Académico Profesional de Educación. La investigación fue documental y se aplicaron cuestionarios. Se trabajó con una muestra de 60 estudiantes, que correspondía al 38 % del universo muestral.

Los resultados mostraron que los ingresantes que obtuvieron buen puntaje en el examen de admisión no mantuvieron un alto rendimiento académico en la universidad, ya que la correlación fue de  $r = 0.26$ , lo que indica una

correlación muy baja. La conclusión principal es que el orden de mérito de los postulantes en el examen de admisión no tiene correlación significativa con el rendimiento académico en la universidad.

El interés de esta investigación radica en su objetivo, que trasciende la correlación entre resultados del examen y el rendimiento académico para, al igual que el planteamiento de este trabajo, apuntar a un cambio y una mejora en el examen de admisión de la universidad. Es decir, hay un trasfondo institucional y académico que resulta fundamental.

Gutiérrez Huby (2014), en el artículo Análisis sobre rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables-Base 2002 que ingresaron en el quinto superior bajo diferentes modalidades de ingreso a la UNMSM, que se desprende de la investigación Formulación y Construcción de Indicadores de Rendimiento Académico de los Alumnos del Pregrado de la Facultad de Ciencias Contables de la UNMSM – Base 2002 – Egreso 2006, analiza la situación académica de los ingresantes 2002 en el quinto superior al Programa Académico de Contabilidad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El trabajo tenía como objetivo determinar si el rendimiento en el nivel escolar es predictivo de los resultados académicos obtenidos en la universidad. Además, buscaba información que ayudara a la gestión de la Facultad de Ciencias Contables de la UNMSM para apoyar al alumno en su proceso formativo. El universo era de 43 ingresantes en el quinto superior de la Base 2002 del Programa Académico de Contabilidad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La autora concluye que es necesario generar mecanismos de seguimiento y de tutoría a los ingresantes del quinto superior para evaluar sus desventajas, sus resultados académicos y su permanencia en la universidad. Asimismo, plantea realizar sugerencias al Ministerio de Educación para mejorar la calidad de la educación escolar, sobre todo en los sectores menos favorecidos.

Esta investigación es importante para el presente trabajo, porque considera como variables el colegio de procedencia y el promedio ponderado de notas de los egresados y alumnos al momento de corte del proyecto.

Chaves, Castillo y Gamboa (2008), en el artículo Correlación entre el examen de admisión y el rendimiento en el primer año de la carrera enseñanza de la matemática en la UNA de Costa Rica, tenían como objetivo hallar la relación entre los resultados en el examen de admisión, el promedio de notas en secundaria y el rendimiento académico en las dos asignaturas iniciales de matemática. El diseño de investigación es no experimental correlacional. La muestra estuvo constituida por el universo de ingresantes a la carrera en los procesos de admisión 2005 y 2006, que sumaban 176 estudiantes.

Los resultados revelan que los módulos del examen de admisión presentan contradicciones y una baja correlación con respecto al rendimiento en las dos asignaturas de matemática de la carrera. Los autores sostienen que el examen de ingreso no ha sido útil en el proceso de selección de estudiantes a la carrera Enseñanza en la Matemática. Proponen, por tanto, una revisión de esta modalidad de ingreso. Finalmente, señalan que los procesos de admisión deberían servir para conocer al futuro estudiante, lo que permitiría no solo

seleccionarlo mediante un examen de conocimientos, sino orientarlo durante su proceso educativo en la universidad.

Este artículo de investigación cuestiona y propone la revisión del examen de admisión de una universidad, con la finalidad no solo de conseguir mejores estudiantes, sino de conocerlos para hacerles seguimiento durante su estancia universitaria. Es decir, trasciende la simple selección de postulantes.

Cherjovsky y Loiano (2011), en el artículo Relación entre sistema de admisión y rendimiento académico, plantean el objetivo de analizar la relación entre el proceso de admisión y el rendimiento de casi cinco mil alumnos de medicina de la Universidad Abierta Interamericana, Argentina. El diseño de investigación fue cuantitativo; el método fue observacional y correlacional, longitudinal y retrospectivo.

El trabajo evidenció un mejor desempeño en los primeros años de la carrera de aquellos alumnos que ingresaron a través de un curso de nivelación por sobre los que lo hicieron por otros mecanismos (evaluación puntual o sin requisitos). Las calificaciones en las asignaturas de admisión también mostraron correlación con buenos rendimientos.

La investigación muestra que la realización de un curso introductorio o de nivelación puede ayudar a la adaptación de los alumnos a la vida universitaria. Es decir, que además de la selección por el examen, es necesaria una inducción a los estudiantes.

Tirado, Backhoff, Larrazolo y Rosas (1997), en el artículo Validez predictiva del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA), plantearon estudiar la confiabilidad de la prueba EXHCOBA, aplicada en México para

seleccionar ingresantes a la universidad. La investigación se llevó a cabo en forma retrospectiva y prospectiva, con un universo de tres mil estudiantes ingresantes en 1994 a la Universidad Autónoma de Baja California.

Los autores concluyen que el EXHCOBA es un buen predictor del éxito universitario. Se hallan diferencias significativas entre el valor predictivo de los distintos componentes del examen y el de la prueba según el área de conocimientos que cursan los estudiantes. Además, se confirma que las pruebas de admisión deben evaluar habilidades y conocimientos básicos. Al tratarse del análisis de la validez de un examen de ingreso a la universidad, ayuda a relacionar distintas variables con el rendimiento académico.

Castaño Castrillón (2008), en su investigación *Correlación entre criterios de admisión y desempeño académico en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales*, buscaba evaluar la calidad del proceso de admisión y comprobar si se estaban seleccionando los alumnos adecuados. El estudio fue de tipo correlacional retrospectivo. La población estuvo constituida por las cohortes que ingresaron a la carrera de medicina entre 2000 y 2007, y fueron trabajadas por separado.

Los resultados muestran que solo hay una variable de admisión, de cuatro posibles, que se correlaciona significativamente con las variables de rendimiento académico planteadas en el trabajo: el examen ICFES, elaborado por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación.

El proyecto compara varias cohortes y las analiza independientemente. Al centrarse en averiguar si los ingresantes son los adecuados, permite aplicar ciertas medidas en función de las cuatro variables que trabaja.

Guevara, et al. (2015) publicaron La admisión y el rendimiento académico en los estudios de medicina: Escuela de Medicina Dr. Witremundo Torrealba, Universidad de Carabobo, Venezuela. Las autoras sostienen que el colegio de procedencia no influye en el rendimiento académico y que no existe una relación notable entre modalidad de ingreso y rendimiento en la universidad.

Gómez-López, et al. (2014) escribieron el artículo Correlación entre el examen de selección y el rendimiento académico al término de la carrera de Medicina. Señalan que, si bien el rendimiento académico responde a diversos factores, existe relación entre la calificación obtenida en el examen de conocimientos para ingresar a la carrera y el rendimiento en los estudios universitarios.

Beltrán, A. y La Serna. K. (2008) elaboraron el trabajo ¿Qué explica el rendimiento académico en el primer año de estudios universitarios? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico. Los autores determinan que la profundidad del aprendizaje matemático y el desarrollo de habilidades para el razonamiento numérico son de especial importancia para alcanzar un buen rendimiento y un mayor avance en la UP. De otro lado, tres variables vinculadas al colegio de procedencia se relacionan con el rendimiento académico.

Edel, R. (2013), en la investigación El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo, concluye que el rendimiento puede adoptar valores cualitativos y cuantitativos, referidos a los conocimientos, habilidades y actitudes del estudiante.

Rodríguez, S. et al. (2004) publicaron El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. Entre sus conclusiones destaca que la nota

obtenida en el acceso y el rendimiento previo del alumno en el colegio es un predictor del rendimiento en los primeros ciclos universitarios. Asimismo, los ingresantes por primera opción obtienen mejores resultados académicos.

Orrego, C. et al. (2014) escribieron el artículo Evaluación del índice de dificultad de las preguntas de la prueba general de admisión 2014-II a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El caso de las asociaciones lineales de un agrupamiento de carreras profesionales. Los autores concluyen que las preguntas elaboradas, comunes a los postulantes a Humanidades, Ciencias Sociales y Económico-Empresariales, varían en la escala extremadamente difícil-extremadamente fácil. En general, la mayoría de las preguntas califican como difícil, intermedio y fácil. Sin embargo, existe un patrón común a la mayoría de las áreas académicas: por los resultados, los ítems relativos al área curricular Matemática y Ciencia, Tecnología y Ambiente califican como extremadamente difícil, y Habilidad Lógico-Matemática, como extremadamente fácil.

## **1.2 Bases teóricas**

### **1.2.1 Gestión de la calidad**

Para Cantón y Vásquez (2010), la calidad es sinónimo de satisfacción del usuario e implica factores y procesos de evaluación, pues lo que no puede medirse tampoco puede ser valorado. Por ende, se requiere de indicadores con los cuales es posible determinar el nivel de satisfacción del beneficiario con respecto a un servicio o producto. Así, la implementación de la calidad

suele descomponerse en un proceso sistémico que contempla tres componentes: elementos de entrada o insumo, procesos y producto.

Según la norma ISO 9001, un sistema de gestión de la calidad proporciona la infraestructura, los procedimientos, los procesos y recursos necesarios para ayudar a las organizaciones a controlar y mejorar su rendimiento y conducirles hacia la eficiencia, servicio al cliente y excelencia en el producto.

Para efectos del presente trabajo, se entiende por gestión de la calidad la manera como la organización administra sus procesos para cumplir o satisfacer los requisitos. Por consiguiente, el producto o servicio ofrecido debe cumplir, respectivamente, con las especificaciones, estándares o con las expectativas planteadas para satisfacer las necesidades del cliente o receptor del servicio.

### **1.2.2 Educación superior universitaria**

En las últimas décadas, el sistema universitario fue objeto de reestructuraciones en su quehacer institucional con la finalidad de responder a las necesidades sociales y culturales, y de adecuarse al desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología. De acuerdo con Zabalza (2002), los procesos de cambio en las universidades responden, por un lado, a la presión de la globalización e internacionalización de los estudios y marcos de referencia (metodologías de enseñanza, sistemas de evaluación, políticas de personal, condiciones de acreditación, movilidad de estudiantes, estrategias para competir en investigación, etc.); pero, por otro

lado, los cambios en cada universidad están condicionados por el contexto político, social y económico que la rodea.

En el país, con la promulgación de la Ley Universitaria 30220 en julio de 2014, se crea la Superintendencia Nacional de Educación Superior (Sunedu) para iniciar los procesos de licenciamiento, acreditación y fomento de la calidad en las universidades, con la finalidad de facilitar el acceso de los jóvenes a una educación universitaria de calidad, que les brinde las herramientas necesarias para alcanzar sus metas e insertarse apropiadamente en la sociedad y en el mercado laboral.

Según la mencionada ley, la universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. La comunidad universitaria está integrada por docentes, estudiantes y graduados.

En el Perú, las universidades son públicas o privadas. Las primeras son personas jurídicas de derecho público y las segundas son personas jurídicas de derecho privado. Al año 2014 funcionaban 142 universidades, de las cuales 51 son públicas y 91 privadas.

La enseñanza en la universidad se imparte a nivel de pregrado o a nivel de posgrado. De acuerdo con la Ley Universitaria 30220, los estudios de pregrado comprenden los estudios generales con no menos de 35 créditos, y los estudios específicos y de especialidad que ofrecen los conocimientos propios de la profesión.

El proceso enseñanza-aprendizaje en la universidad y en particular la formación del docente fue objeto de cambios. Así, según Zabalza (2002), el paso de una docencia basada en la enseñanza a otra basada en el aprendizaje implica el compromiso del docente para facilitar el acceso intelectual de sus alumnos a los contenidos y prácticas profesionales.

Al respecto, López (2005) sostiene que enseñar y aprender son dos caras de una misma moneda, pues el objetivo del docente al enseñar es lograr que sus alumnos aprendan. De esta manera la formación universitaria debería ser un período pleno de expectativas, de adquisición de métodos de investigación y trabajo, de desarrollo personal y crecimiento.

Dado el rol del aprendizaje en los últimos años y considerando un orden ascendente de abstracción y los niveles de pensamiento sobre la enseñanza, Biggs (2005) sostiene que el modelo 3P (pronóstico, proceso y producto) ayuda a situar tres teorías según el factor determinante del aprendizaje: a) qué son los estudiantes, donde el papel del profesor consiste en exponer información; b) qué hacen los profesores, donde además de exponer información se esfuerza por explicar conceptos y principios, y c) qué hacen los estudiantes, donde el profesor busca desarrollar actividades con la finalidad de maximizar el aprendizaje.

Así, el modelo 3P presenta la enseñanza como un sistema equilibrado cuyo éxito o fracaso depende del alineamiento de sus componentes: el currículo, las metodologías, el sistema de evaluación, el clima en el aula y el cumplimiento de normas.

Para formar individuos que puedan afrontar los retos que plantean los cambios sociales, culturales, económicos, entre otros, es necesario aprender a lo largo de la vida competencias, conocimientos y valores, que, según Delors, citado por Tawil (2013), se sustenta en cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir con los demás.

La evaluación del aprendizaje en la universidad es una parte decisiva del proceso enseñanza-aprendizaje. Se realiza de manera permanente durante un período de estudios, de modo que permita asegurar el logro de los objetivos educativos. Según Brown y Glasner (2003) se evalúa para retroalimentar el aprendizaje, clasificar o graduar el nivel de comprensión, corregir errores, motivar, fortalecer el aprendizaje, ayudar a aplicar principios abstractos a contextos prácticos y descubrir el potencial de los estudiantes.

Por lo general, la evaluación se describe como formativa o sumativa. Cuando la evaluación es de proceso o continua y sus resultados permiten retroalimentar el aprendizaje se dice que es formativa. Es sumativa cuando busca medir el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje del alumno en un período de estudio. Para Brown y Glasner (2003) ninguna forma de evaluación es puramente formativa o sumativa.

Existen varias herramientas y métodos de evaluación. Para elegir el más apropiado para una asignatura se debe tomar en cuenta qué objetivos educativos y de aprendizaje se desean medir. El sistema de calificación es único para todas las asignaturas que se dictan en la universidad estudiada.

Comprende la escala de 00 a 20 y la nota mínima aprobatoria es 11. Toda fracción en las notas igual o mayor a 0,5 es redondeada al entero superior. Para obtener la nota del promedio final, el sistema de calificación contempla las notas de tarea académica (peso 3), examen parcial (peso 3) y examen final (peso 4), de acuerdo al reglamento de estudios de la universidad analizada.

Dicho lo anterior, me centraré en los dos primeros ciclos de la universidad elegida, que corresponden a los estudios generales, en vista de que los alumnos cursan determinado número de asignaturas comunes.

Los estudios generales son un ciclo inicial de formación que contribuye a generar en los alumnos herramientas intelectuales y hábitos de reflexión necesarios para conseguir una cultura básica universitaria. De acuerdo al Estatuto de la universidad en cuestión, inician al estudiante en la experiencia de la vida universitaria y en el acceso a una formación integral en diversas áreas del conocimiento.

### **1.2.3 Proceso de admisión a los estudios universitarios**

De acuerdo a la Ley Universitaria 30220, la admisión a la universidad se realiza mediante concurso público, previa definición de plazas y, como máximo, una vez por ciclo. El concurso consta de un examen de conocimientos como proceso obligatorio principal y una evaluación de aptitudes y actitudes de forma complementaria opcional. El Estatuto de cada universidad establece las modalidades y reglas que rigen el proceso ordinario de admisión y el régimen de matrícula al que pueden acogerse los

estudiantes. Ingresan a la universidad los postulantes que alcancen plaza vacante y por estricto orden de mérito.

De acuerdo al reglamento de admisión de la universidad objeto de estudio, las modalidades de ingreso a estudios generales son las siguientes: a) examen de admisión, b) primer o segundo puesto de la educación secundaria, c) Centro Preuniversitario, d) condición de diplomático o funcionario internacional con rango diplomático, e) Diploma de Bachillerato Internacional, f) medio superior de los colegios acreditados por la Universidad, g) tercio superior de los colegios acreditados por la Universidad, h) Deportista calificado de alto nivel, i) Convenios con el Estado peruano.

Asimismo, hay ingreso a estudios de carrera, en donde puede postular el estudiante de otra universidad que haya aprobado el mínimo de créditos dispuesto por ley. Pueden convalidarse asignaturas aprobadas en la universidad de origen si se cumple con ciertos requisitos. Si no se logra esto, el ingresante debe cursar las asignaturas de estudios generales que le correspondan.

#### **1.2.4 Educación básica regular: nivel secundaria**

Según el Ministerio de Educación, Minedu (2016), la primera etapa en el sistema educativo peruano es la educación básica, que busca favorecer el desarrollo integral del estudiante y el despliegue de sus competencias para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad. La educación básica es obligatoria y gratuita cuando la imparte el Estado. Satisface las necesidades de aprendizaje de niños, adolescentes, jóvenes

y adultos, considerando las características individuales y socioculturales de los estudiantes.

La educación básica se organiza en tres modalidades: Educación Básica Especial (EBE), Educación Básica Regular (EBR) y Educación Básica Alternativa (EBA). La modalidad de mayor demanda es, sin duda, la EBR con un 90 % del total de matriculados al año 2014, dirigida a atender a los niños, niñas y adolescentes que pasan oportunamente por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento.

La Educación Básica Regular (EBR) se organiza en tres niveles: Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Secundaria. Estos son períodos graduales y articulados que responden a las necesidades e intereses de aprendizaje de los estudiantes.

La Educación Secundaria promueve el desarrollo de competencias de los estudiantes mediante una formación humanista, científica y tecnológica, cuyos conocimientos se encuentran en permanente cambio. Este nivel educativo forma para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía, y para acceder a niveles superiores de estudios. Tiene en cuenta las características, necesidades y derechos de los adolescentes y trabaja en permanente coordinación con las familias, tal como lo recalca el Ministerio de Educación.

La Educación Secundaria se desarrolla en cinco grados educativos y comprende las siguientes áreas curriculares: Comunicación, Castellano como segunda lengua, Inglés, Arte y Cultura; Desarrollo Personal,

Ciudadanía y Cívica; Ciencias Sociales, Educación Religiosa (no es obligatoria), Educación Física, Ciencia y Tecnología, Educación para el Trabajo y Matemática. Además, tutoría y orientación educativa.

Según el Minedu, el año 2014 había 13 704 centros educativos del nivel de educación secundaria con una población de 2 400 400 estudiantes, de los cuales el 75 % correspondían a la educación pública, y el 25 %, a la privada.

En la presente investigación se consideraron solo instituciones educativas privadas, clasificadas en colegios que desarrollan un sistema de enseñanza preuniversitaria o colegios tradicionales que no desarrollan en su plan curricular un sistema de formación preuniversitaria.

Si bien el Ministerio de Educación, mediante las Normas y orientaciones para el desarrollo del año escolar 2015 en la Educación Básica, prohibió el uso y la difusión de la denominación 'centro preuniversitario' a todos los colegios, esta modalidad sigue vigente de manera no explícita. La prohibición se basa en que este tipo de enseñanza no respeta el modelo de la Educación Básica Regular y se centra en aprobar el examen de admisión a una universidad, cuando su principal objetivo es ofrecer una formación integral a los escolares.

La llamada enseñanza o formación preuniversitaria impartida por algunos colegios de Lima prepara a los estudiantes solo para rendir y aprobar el examen de ingreso. Su publicidad destaca los logros en el orden de mérito y en el número de ingresantes a las distintas universidades locales. Es decir, consideran que su objetivo se alcanzó si el estudiante o egresado del colegio consigue una vacante por examen de ingreso a la universidad.

### **1.2.5 Gestión de la calidad educativa**

El proceso educativo, de acuerdo con el modelo europeo de gestión de calidad (E.F.Q.M), es el conjunto de actividades que sirve para lograr la formación del alumno y la prestación de los servicios que ofrece la institución educativa. Este enfoque involucra la manera de gestionar y evaluar los procesos claves como la organización, el proceso de enseñanza y aprendizaje, el clima institucional, la orientación y tutoría, que en conjunto aseguren la mejora continua en concordancia con la planificación estratégica.

En la educación universitaria, según Cantón y Vásquez (2010), la gestión por procesos supone el paso de una visión de tipo administrativo a una visión de más gestora. Implica un cambio cultural radical que sitúa al estudiante como eje fundamental. Así, la educación puede entenderse como la suma de servicios orientados a los alumnos, a los padres y la sociedad en su conjunto.

En esta perspectiva, a partir de su misión, visión y valores la Universidad como organización planifica, ejecuta y verifica un proceso controlado para asegurar la calidad de sus diferentes procesos. Estos incluyen el examen de admisión, la matrícula, el diseño y la evaluación de planes curriculares, la formación académica, la graduación y la titulación. En el caso de la gestión de calidad del proceso de admisión a la universidad, el ciclo de la mejora continua hace posible que el resultado del proceso se ajuste a las expectativas del postulante y a las especificaciones cualitativas y cuantitativas referidas al examen de admisión.

### **1.3 Definición de términos básicos**

#### **1.3.1 Rendimiento académico**

Edel (2003) sostiene que el rendimiento académico es una intrincada red de articulaciones cognitivas generadas por el hombre que sintetiza las variables de cantidad y calidad como factores de medición y predicción de la experiencia educativa. No reduce al rendimiento académico como un simple indicador de desempeño escolar, sino lo considera un grupo dinámico de atributos cuyos rasgos característicos distinguen los resultados de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje.

De acuerdo a la definición anterior y para efectos de la presente investigación se asume que el rendimiento académico (RA) de un estudiante muestra el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje de una o más asignaturas. Asimismo, el rendimiento académico se evidencia mediante el promedio ponderado acumulado (PPA) de las notas correspondientes al promedio final de las asignaturas, cursadas por el estudiante desde su ingreso a la universidad, y de acuerdo al número de créditos de cada una de ellas. Para obtener el promedio final en una determinada asignatura, en el caso de la universidad objeto de estudio, se consideran tres notas: examen parcial (peso 3), tarea académica (peso 4) y el examen final (peso 4).

#### **1.3.2 Examen de admisión**

El examen de admisión es una prueba escrita de tipo objetivo que contiene un determinado número de preguntas (varía según la universidad),

estructurada generalmente en dos áreas, ciencias y humanidades, que comprenden una parte de razonamiento y otra de conocimientos. Mediante esta modalidad de admisión es admitido en la universidad el postulante que alcance una vacante dentro del cuadro general de méritos según el puntaje obtenido.

### **1.3.3 Tipos de colegio del nivel de secundaria de la EBR**

Según la Ley General de Educación N° 28044, las instituciones por el tipo de gestión son:

- a. Públicas de gestión directa por autoridades educativas del sector Educación o de otros sectores o instituciones del Estado.
- b. Públicas de gestión privada, por convenio, con entidades sin fines de lucro que prestan servicios educativos gratuitos.
- c. De gestión privada. Son personas jurídicas de derecho privado, creadas por personas naturales o jurídicas.

En la presente investigación solo se consideraron colegios de gestión privada, los que a su vez se clasificaron en colegios con un sistema de enseñanza o formación preuniversitaria y colegios que no desarrollan un sistema de enseñanza o formación preuniversitaria.

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de hipótesis**

#### **2.1.1 Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la gestión de la calidad en los exámenes de admisión y el rendimiento académico en una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

#### **2.1.2 Hipótesis específicas**

- Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, entre los años 2010 y 2016.
- Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad

privada provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, entre los años 2010 y 2016.

- Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.
- Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.

## **2.2 Variables y definición operacional**

### **V1. Gestión de la calidad en los exámenes de admisión**

El examen de admisión es una prueba escrita que contiene un conjunto de preguntas de las áreas de ciencias y de humanidades que es resuelto de forma presencial en una fecha, un tiempo y un ambiente determinados.

El postulante a la universidad que alcanza una vacante dentro del cuadro general de méritos es clasificado según el puntaje obtenido en el examen de admisión, tal como se observa en la tabla 1.

Tabla 1

*Categorización ordinal del puntaje de examen de admisión*

Resultado examen admisión	Ubicación en cuadro general de méritos
A: Alto	Tercio superior
M: Medio	Tercio medio
B: Bajo	Tercio inferior

**V2. Rendimiento académico**

RA: Nivel de logro del alumno en relación con los objetivos de aprendizaje en una o más asignaturas.

PPA: Promedio ponderado acumulado de las notas finales de las asignaturas cursadas, según el número de créditos de cada una. En la tabla 2 se presenta la operacionalización de la variable PPA.

Tabla 2

*Categorización ordinal del PPA*

Rendimiento académico (RA)	Promedio ponderado acumulado (PPA)
B: Bueno	Entre 16 y 20
R: Regular	Entre 11 y 15
M: Deficiente	Entre 00 y 10

## Modalidad de colegios privados

En la presente investigación se consideran dos tipos de colegios:

P: Colegios con sistema de enseñanza preuniversitaria

Q: Colegio sistema de enseñanza tradicional, es decir sin programa preuniversitaria

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
V1. Gestión de la calidad en los exámenes de admisión	D1: Resultados del examen de admisión de los alumnos provenientes de colegios con sistema de enseñanza preuniversitaria	I1: Alto Tercio superior  I2: Medio Tercio medio  I3: Bajo Tercio inferior	El recojo de datos se ha realizado en base al análisis documental (Actas, registros de notas y archivos de datos digital) para cuantificar las cantidades de alumnos de acuerdo al promedio ponderado acumulado y al puntaje obtenido en el examen de admisión, entre los años 2010 y 2016.
	D2: Resultados del examen de admisión de los alumnos provenientes de colegios con sistema de enseñanza tradicional	I1: Alto Tercio superior  I2: Medio Tercio medio  I3: Bajo Tercio inferior	
V2. Rendimiento académico	Rendimiento académico de los estudiantes  D1: Bueno  D2: Regular  D3: Deficiente	Promedio ponderado acumulado (PPA):  I1: PPA de 16 a 20  I2: PPA de 11 a 15.  I2: PPA de 0 a 10.	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

La presente investigación es de tipo básica, de nivel correlacional. Es de un diseño no experimental, porque no se tiene control sobre las variables independientes; es de corte transversal, porque investiga las características del fenómeno en un solo momento temporal y no existe continuidad en el eje del tiempo; y su enfoque es cuantitativo, porque recoge y analiza datos sobre variables y estudia propiedades de un fenómeno cuantificable (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

### **3.2 Población y muestra**

#### **3.2.1 Población**

La población estuvo constituida por 8352, alumnos de estudios generales que ingresaron mediante el examen de admisión desde el 2010 hasta el 2016.

La distribución de la población de estudiantes por carreras profesionales y el tipo de enseñanza del colegio de procedencia se resume en la tabla 3:

Tabla 3

*Distribución poblacional de estudiantes*

Carrera	Tipo de enseñanza del colegio de procedencia		Total
	Sin sistema	Con sistema	
	preuniversitario	preuniversitario	
Comunicación	1139	216	1355
Derecho	589	142	731
Psicología	311	37	348
Arquitectura	256	90	346
Ingeniería de Sistemas	348	138	486
Ingeniería Industrial	1622	753	2375
Administración	1090	237	1327
Contabilidad	127	51	178
Economía	351	98	449
Marketing	180	31	211
Negocios Internacionales	421	125	546
Total	6434	1918	8352

### 3.2.2 Muestra

La muestra fue probabilística, estratificada con selección aleatoria simple en cada estrato. Los estratos se definen a partir del año de ingreso del estudiante y según el tipo de enseñanza del colegio de procedencia.

Los tamaños de muestra fueron calculados independientemente en cada estrato con 95 % de confianza y un margen de error de estimación relativo del 5 %, utilizando la siguiente fórmula que supone normalidad asintótica del estimador (Scheaffer , Mendenhall y Ott, 1987):

$$n = \frac{N\sigma^2}{(N - 1)D + \sigma^2}$$

Donde:

$N$  = tamaño de la población en el estrato de estudio

$$D = \left(\frac{E}{Z}\right)^2$$

$Z$  = 1,96 al 95 % de confianza

$E$  =  $0.05\mu$  = margen de error absoluto

$\mu$  = media poblacional del rendimiento académico en el estrato

$\sigma^2$  = varianza poblacional del rendimiento académico en el estrato

Los resultados de los cálculos de los tamaños de muestra sobre la base del promedio ponderado acumulado (PPA) de los estudiantes de primer y segundo nivel académico se presentan en la tabla 4.

Tabla 4

*Resultados de los tamaños de muestra por estrato*

Tipo de enseñanza escolar	Año	N	Media	Varianza	Margen de error relativo	Margen de error absoluto	n
1: Estudiantes provenientes de colegios sin sistema preuniversitario	2010	777	11.4420	7.7650	5 %	0.5721	82
	2011	875	11.2319	7.9149	5 %	0.5616	87
	2012	1005	11.1814	7.1670	5 %	0.5591	81
	2013	930	10.9657	8.4849	5 %	0.5483	97
	2014	844	11.2970	9.0662	5 %	0.5649	97
	2015	959	12.6677	7.8136	5 %	0.6334	69
	2016	1044	13.0076	8.8973	5 %	0.6504	75
2: Estudiantes provenientes de colegios con sistema preuniversitario	2010	193	11.1696	7.6020	5 %	0.5585	63
	2011	247	10.7805	10.9391	5 %	0.5390	91
	2012	340	10.9239	8.2478	5 %	0.5462	81
	2013	243	11.0343	10.4137	5 %	0.5517	86
	2014	244	11.6195	9.2441	5 %	0.5810	74
	2015	288	12.4190	7.3996	5 %	0.6210	59
	2016	363	12.9875	8.5305	5 %	0.6494	64
<b>Total</b>		<b>8352</b>					<b>1106</b>

### 3.3 Técnica de recolección de datos

Los datos provienen de una fuente secundaria, ya que no se estableció contacto directo con la unidad de análisis o sujeto de estudio. La técnica de recolección de datos que se utilizó es el análisis documental del registro digital de datos del sistema de información académico de la universidad estudiada. Se recolectaron los datos de los estudiantes seleccionados mediante el procedimiento de muestreo.

### **3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento y el análisis**

#### **Análisis descriptivo univariado**

Se construyeron las siguientes tablas de distribución de frecuencias univariadas y sus gráficos correspondientes:

- Distribución de estudiantes según promedio ponderado acumulado de primer ciclo clasificado en categorías ordinales: deficiente, regular y bueno.
- Distribución de estudiantes según promedio ponderado acumulado de segundo ciclo clasificado en categorías ordinales: deficiente, regular y bueno.
- Distribución de estudiantes según promedio ponderado acumulado de primer y segundo ciclo clasificado en categorías ordinales: deficiente, regular y bueno.
- Distribución de estudiantes según resultado del examen de admisión en tercios: superior (alto), medio (medio) e inferior (bajo).

#### **Análisis descriptivo bivariado**

Se construyeron tablas bivariadas del rendimiento académico según el promedio ponderado acumulado de primer ciclo, de segundo ciclo y acumulado, así como del resultado del examen de admisión desagregado por sistema de enseñanza (preuniversitario y tradicional o no preuniversitario) del colegio de procedencia.

## **Análisis inferencial**

Se realizaron las pruebas de hipótesis de correlación con el método de Spearman para determinar si existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión con el rendimiento académico del alumno en el primer y el segundo ciclo de estudios en la universidad.

### **3.5 Aspectos éticos**

Los datos empleados son confiables, ya que proceden del registro de información digital de la universidad. Los datos fueron proporcionados –con la autorización del rector– para uso exclusivo de los objetivos de la investigación.

Los resultados logrados son el producto del análisis objetivo de los datos conseguidos en las fuentes de información y de las herramientas estadísticas utilizadas.

Las conclusiones y recomendaciones son sustentadas de manera objetiva en los resultados.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Resultados descriptivos

#### 4.1.1 Rendimiento académico

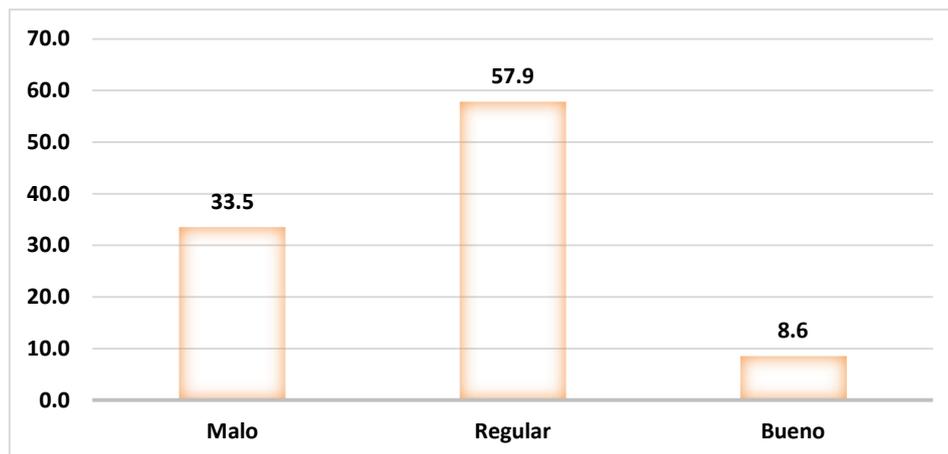
Según el promedio ponderado acumulado (PPA) del alumno, calculado con todas las asignaturas matriculadas en el primer ciclo de estudios, se encontró que el 33,5 % alcanza un rendimiento académico deficiente (0-10), el 57,9 % logra un rendimiento regular (11-15) y solo el 8,6 % logra un buen rendimiento (16-20), tal como se observa en la tabla 5 y figura 1.

Tabla 5

*Distribución expandida de estudiantes según PPA de primer ciclo*

Nivel de calificación	Nº	%
Deficiente	2802	33,5
Regular	4833	57,9
Bueno	717	8,6
Total	8352	100

Elaboración propia



*Figura 1. Distribución expandida del PPA de estudiantes de primer ciclo*  
Elaboración propia

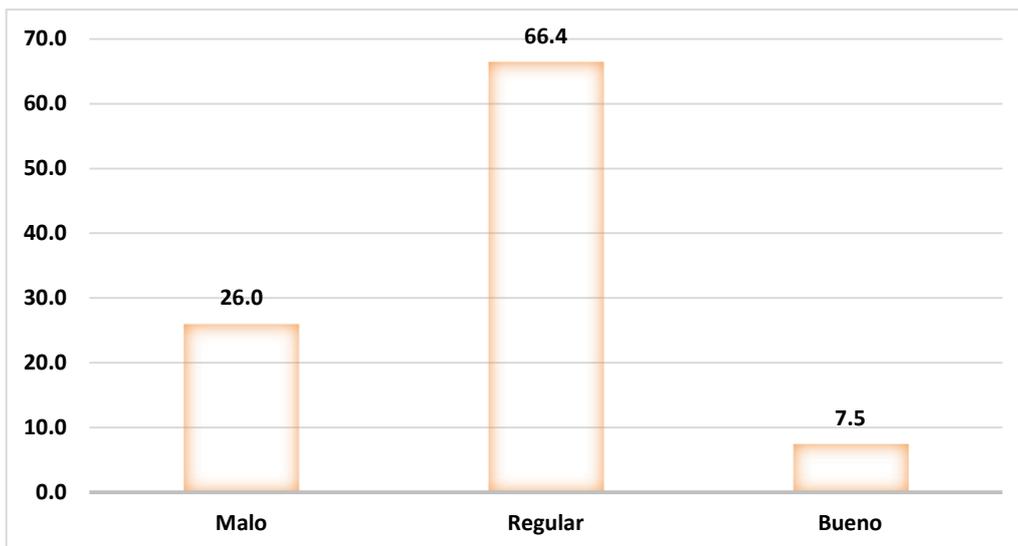
Considerando el PPA del estudiante, calculado con las asignaturas del segundo ciclo de estudios, se encontró que el 26 % alcanza un rendimiento académico deficiente, el 66,4 % logra un rendimiento regular y sólo el 7,5 % logra un buen rendimiento; tal como se observa en la tabla 6 y figura 2. Esto significa que el porcentaje de alumnos con rendimiento académico deficiente es elevado; de ahí que la gestión de la calidad en los exámenes de admisión no es coherente en la selección de estudiantes que deben seguir estudios universitarios, lo cual repercutirá en la formación profesional de los mismos.

Tabla 6

*Distribución expandida de estudiantes según nivel de promedio ponderado de segundo ciclo*

Nivel de calificación	N°	%
Deficiente	1881	26,0
Regular	4797	66,4
Bueno	545	7,5
Total	7223	100

Elaboración propia



*Figura 2.* Distribución expandida de estudiantes según el PPA del segundo ciclo  
Elaboración propia

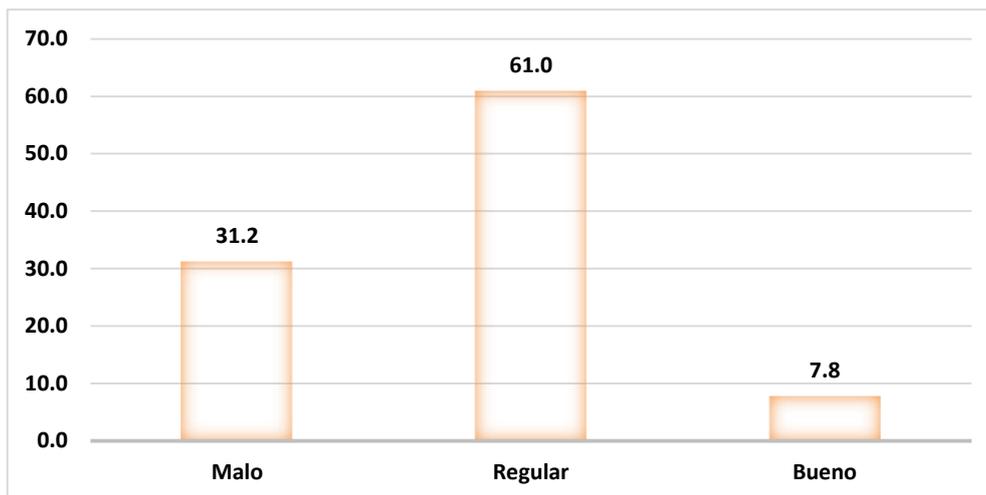
Según el PPA del estudiante calculado con todas las asignaturas matriculadas en el primer y segundo ciclo de estudios, se encontró que el 31,2 % alcanza un rendimiento académico deficiente, el 61 % logra un rendimiento regular y solo el 7,8 % logra un buen rendimiento, tal como se observa en la tabla 7 y figura 3.

Tabla 7

*Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer y segundo ciclo*

Nivel de calificación	N°	%
Deficiente	2608	31,2
Regular	5091	61,0
Bueno	653	7,8
Total	8352	100

Elaboración propia



*Figura 3. Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer y segundo ciclo*

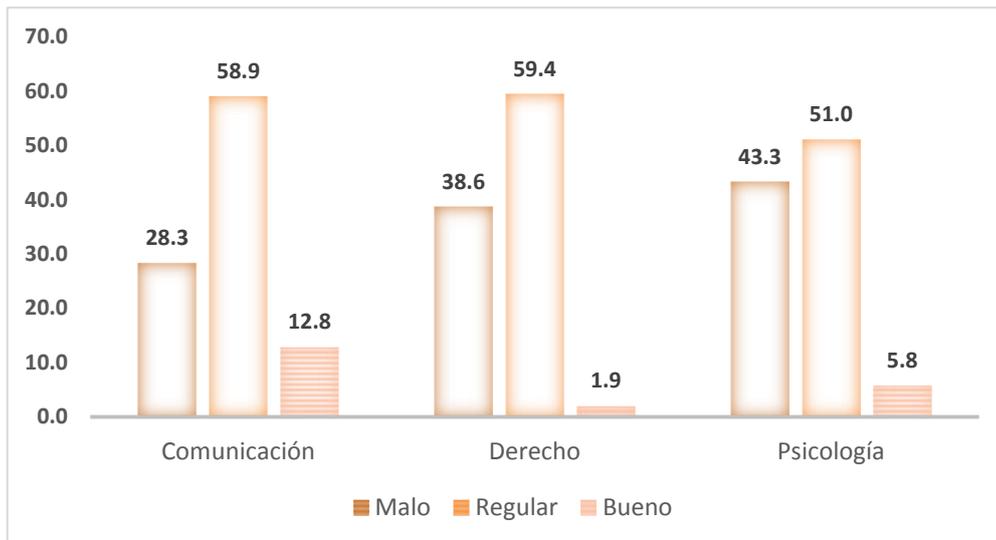
Elaboración propia

Tabla 8

*Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo, por carreras de Humanidades*

Nivel de calificación	Carreras de Humanidades					
	Comunicación		Derecho		Psicología	
	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	389	28,3	238	38,6	173	43,3
Regular	811	58,9	366	59,4	204	51,0
Bueno	176	12,8	12	1,9	23	5,8
Total	1376	100	616	100	400	100

Elaboración propia



*Figura 4. Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo, por carreras de Humanidades.*

Elaboración propia

En el caso de las carreras de Humanidades, se encuentra gran diferencia en el rendimiento de los alumnos de Comunicación y los de Derecho. Mientras los primeros alcanzan el 12,8 % de buen rendimiento, los segundos apenas llegan al 1,9 %. Por su parte, los de Psicología tienen un 5,8 % en este rubro.

Tabla 9

*Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo, por carreras de Ingeniería y Arquitectura.*

Nivel de calificación	Carreras de Ingeniería y Arquitectura					
	Ingeniería Industrial		Ingeniería de Sistemas		Arquitectura	
	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	540	24,9	174	43,1	97	26,3
Regular	1337	61,8	203	50,2	241	65,3
Bueno	288	13,3	27	6,7	31	8,4
Total	2165	100	404	100	369	100

Elaboración propia

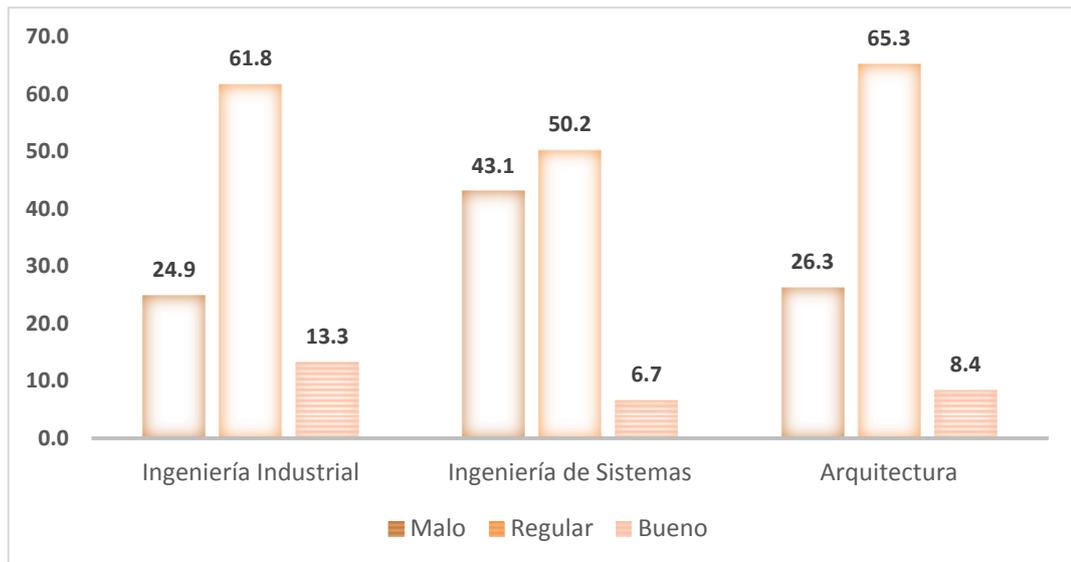


Figura 5. Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo, por carreras de Ingeniería y Arquitectura.

Elaboración propia

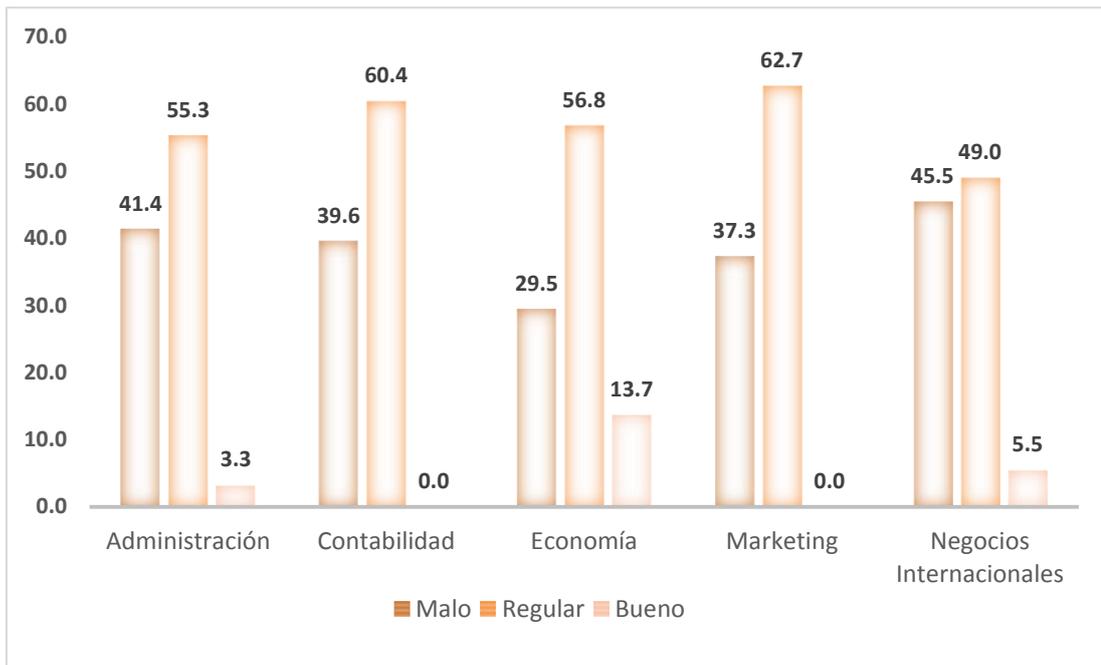
En las carreras de Ingeniería y Arquitectura la diferencia en el buen rendimiento se acorta, pero se amplía el margen en el mal rendimiento. Los alumnos de Ingeniería de Sistemas tienen un 43,1 %, frente al 24,9 % de Ingeniería Industrial y al 26,3 % de Arquitectura.

Tabla 10

Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo, por carreras de Negocios

Nivel de calificación	Carreras de Negocios									
	Administración		Contabilidad		Economía		Marketing		Negocios Internacionales	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	608	41,4	75	39,6	177	29,5	75	37,3	255	45,5
Regular	813	55,3	115	60,4	341	56,8	126	62,7	275	49,0
Bueno	48	3,3	0	0,0	82	13,7	0	0,0	31	5,5
Total	1469	100	190	100	600	100	201	100	561	100

Elaboración propia



*Figura 6.* Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo, por carreras de Negocios  
Elaboración propia

En las carreras de Negocios, destaca el buen rendimiento de los estudiantes de Economía (13,7 %) y su bajo índice de mal rendimiento (29,5 %). Además, se observa un 0 % de buen rendimiento en los alumnos de Contabilidad de y de Marketing.

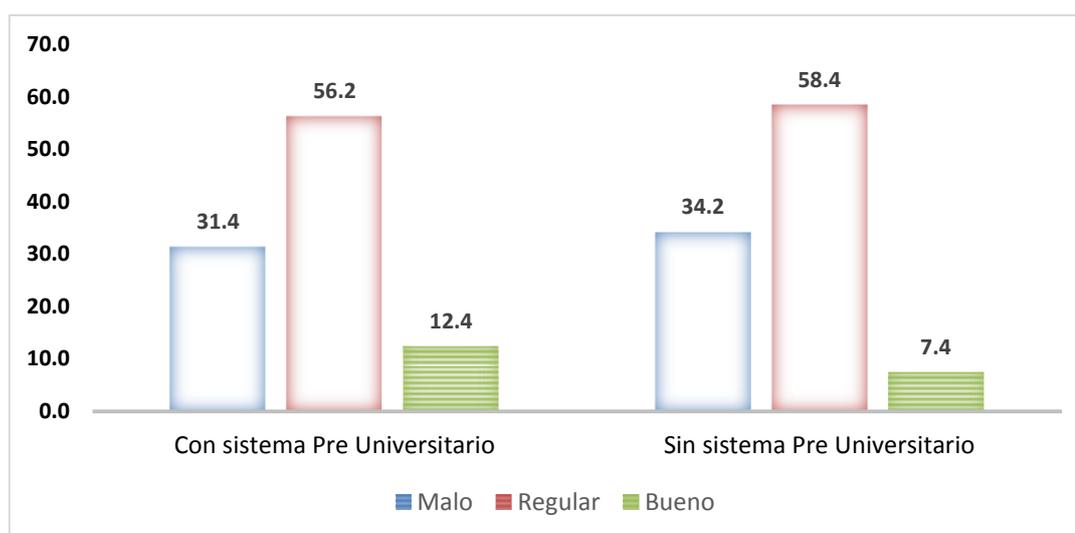
Sobre el rendimiento académico alcanzado por los estudiantes en el primer ciclo de estudios de acuerdo al tipo de enseñanza del colegio de procedencia, resumido en la tabla 11 y figura 7, se encontró que el porcentaje de estudiantes con rendimiento académico deficiente o regular es mayor en aquellos que proceden de colegios sin sistema preuniversitario, mientras que el porcentaje de estudiantes con rendimiento académico bueno es superior en aquellos que proceden de colegios con sistema preuniversitario (12,4 % frente a 7,4 %)

Tabla 11

*Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Nivel de promedio ponderado	Tipo de enseñanza del colegio de procedencia			
	Con sistema Preuniversitario		Sin sistema Preuniversitario	
	N°	%	N°	%
Deficiente	603	31,4	2199	34,2
Regular	1078	56,2	3756	58,4
Bueno	237	12,4	479	7,4
Total	1918	100	6434	100

Elaboración propia



*Figura 7. Distribución expandida de estudiantes según el PPA de primer ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Elaboración propia

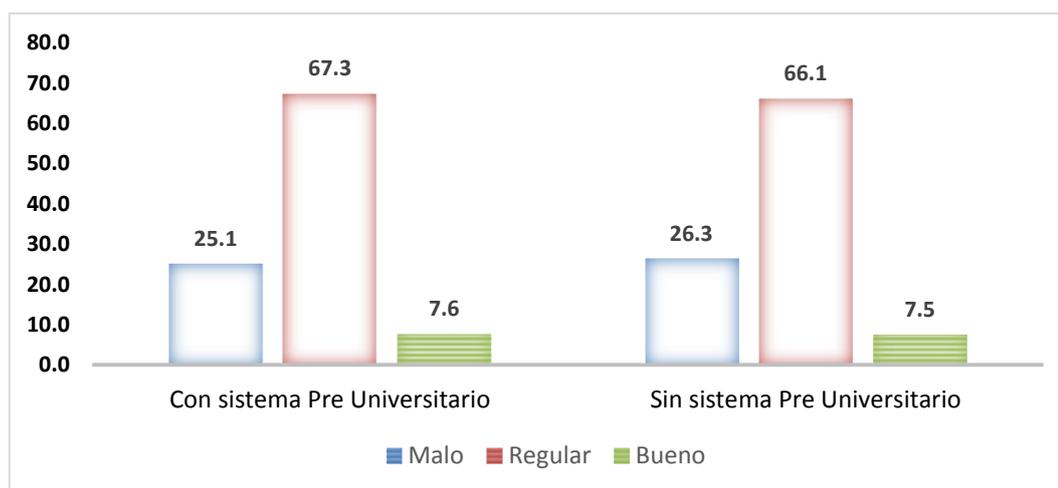
En los estudiantes de segundo ciclo, se encontró que el porcentaje de estudiantes con rendimiento académico deficiente es ligeramente mayor en aquellos que proceden de colegios sin sistema preuniversitario, mientras que el porcentaje de estudiantes con rendimiento académico regular o bueno es ligeramente superior en aquellos que proceden de colegios con sistema preuniversitario (74,9 % frente a 73,7 %), tal como se observa en la tabla 12 y figura 8.

Tabla 12

*Distribución expandida de estudiantes el PPA de segundo ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Nivel de promedio ponderado	Tipo de enseñanza del colegio de procedencia			
	Con sistema Preuniversitario		Sin sistema Preuniversitario	
	Nº	%	Nº	%
Deficiente	415	25,1	1467	26,3
Regular	1112	67,3	3684	66,1
Bueno	126	7,6	419	7,5
Total	1653	100	5570	100

Elaboración propia



*Figura 8. Distribución expandida de estudiantes según el PPA de segundo ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Elaboración propia

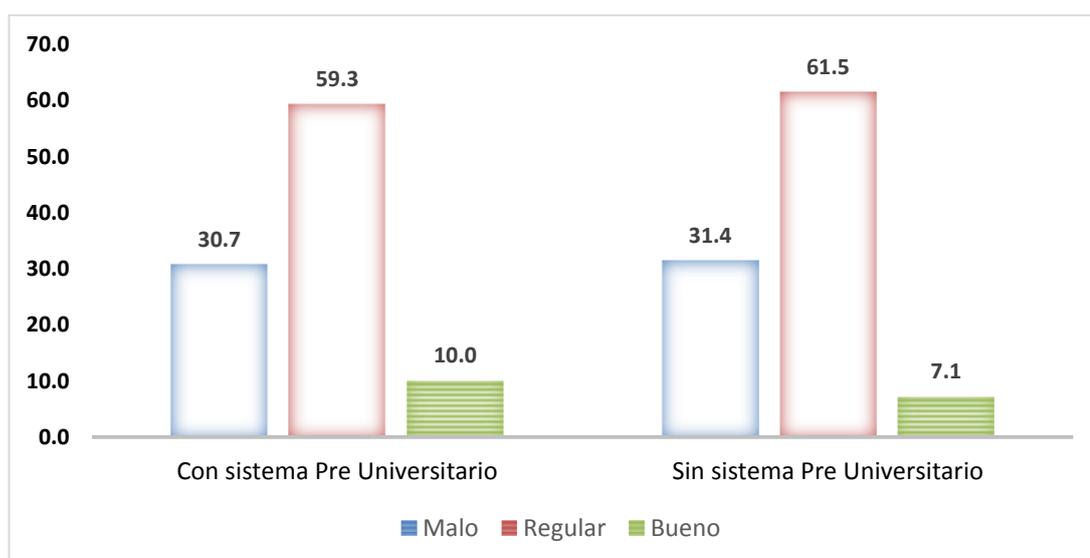
Según el PPA de primer y segundo ciclo, se encontró que el porcentaje de estudiantes con rendimiento académico deficiente o regular es ligeramente mayor en aquellos que proceden de colegios sin sistema preuniversitario, mientras que el porcentaje de estudiantes con rendimiento académico bueno es mayor en aquellos que proceden de colegios con sistema de estudios preuniversitario (10 % frente a 7,1 %), tal como se observa en la tabla 13 y figura 9.

Tabla 13

*Distribución expandida de estudiantes según nivel del PPA de primer y segundo ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Nivel de calificación del PPA	Tipo de enseñanza del colegio de procedencia			
	Con sistema Preuniversitario		Sin sistema Preuniversitario	
	N°	%	N°	%
Deficiente	589	30,7	2020	31,4
Regular	1137	59,3	3954	61,5
Bueno	192	10,0	460	7,1
Total	1918	100	6434	100

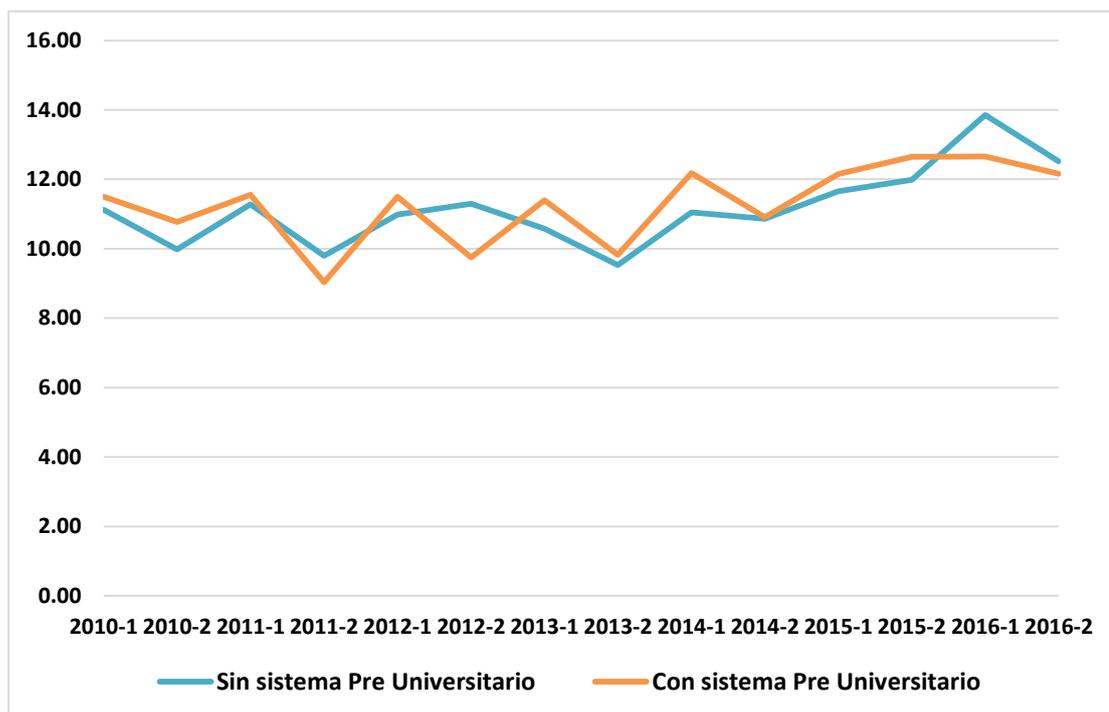
Elaboración propia



*Figura 9. Distribución expandida de estudiantes según nivel del PPA de primer y segundo ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Elaboración propia

En la figura 10 se observa que la evolución del PPA de los estudiantes del primer ciclo de estudios tiene una ligera tendencia creciente en el largo plazo. No se observan diferencias importantes según el tipo de enseñanza del colegio de procedencia, en la mayoría de semestres, con excepción de los semestres 2012-2, 2014-1 y 2016-1.



*Figura 10.* Evolución semestral del PPA de primer ciclo por tipo de enseñanza del colegio de procedencia  
Elaboración propia

#### 4.1.2 Resultados del examen de admisión

Sobre los resultados del examen de admisión, se encontró que el porcentaje de estudiantes con puntaje de admisión bajo o medio es mayor en aquellos que proceden de colegios sin sistema preuniversitario, mientras que el porcentaje de estudiantes con puntaje de admisión alto es significativamente mayor en aquellos que proceden de colegios con

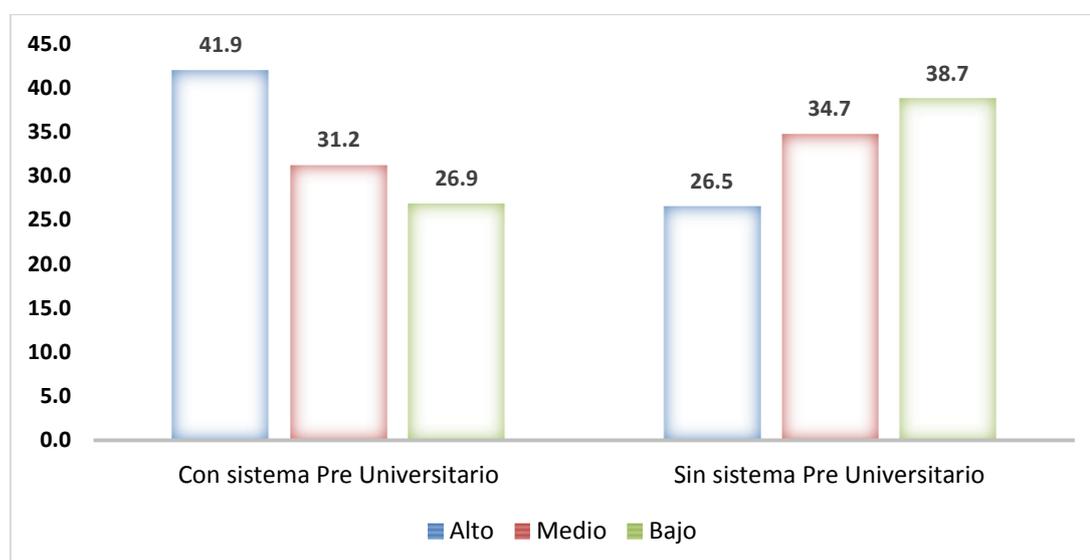
sistema preuniversitario (41,9 % frente a 26,5 %), tal como se observa en la tabla 14 y figura 11.

Tabla 14

*Distribución de estudiantes según categoría ordinal de puntaje de admisión por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Categoría de puntaje de admisión	Tipo de enseñanza			
	Con sistema Preuniversitario		Sin sistema Preuniversitario	
	Nº	%	Nº	%
Alto	804	41,9	1707	26,5
Medio	599	31,2	2234	34,7
Bajo	515	26,9	2493	38,7
Total	1918	100	6434	100

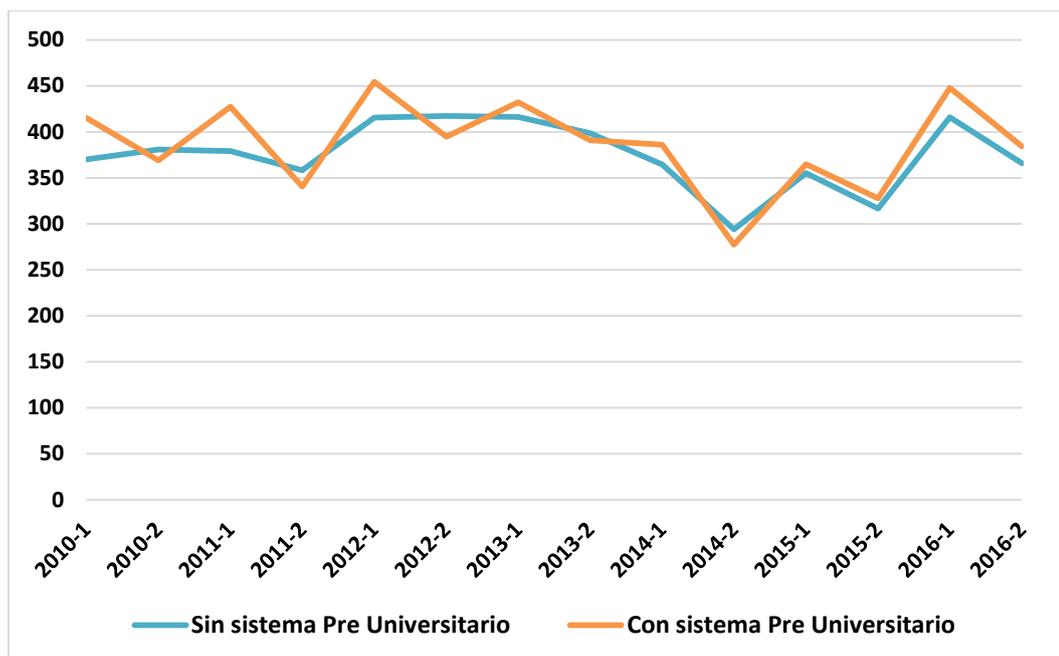
Elaboración propia



*Figura 11. Distribución de estudiantes según categoría ordinal de puntaje de admisión por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Elaboración propia

En la figura 12 se observa que la evolución del puntaje de admisión tiene una tendencia estacionaria en el largo plazo, con un ligero crecimiento en los años 2015 y 2016. Además, se observan diferencias importantes según el tipo de enseñanza del colegio de procedencia en los semestres 2010-1, 2011-1 y 2012-1.



*Figura 12.* Evolución semestral del puntaje de admisión por tipo de enseñanza del colegio de procedencia  
Elaboración propia

#### 4.1.3 Rendimiento académico y resultados del examen

Se calculó los promedios ponderados acumulados de los estudiantes de primer ciclo, desagregado por categoría según el puntaje alcanzado en el examen de admisión (tercios: alto, medio y bajo) y por tipo de enseñanza del colegio de procedencia, tal como se observa en la tabla 15 y figura 13.

En aquellos estudiantes que alcanzan un alto puntaje en el examen de admisión, se encontró una diferencia importante en el promedio ponderado

de primer ciclo entre los estudiantes provenientes de colegios con sistema preuniversitario y el de los estudiantes provenientes de colegios sin sistema preuniversitario: 12,80 frente a 11,78, respectivamente.

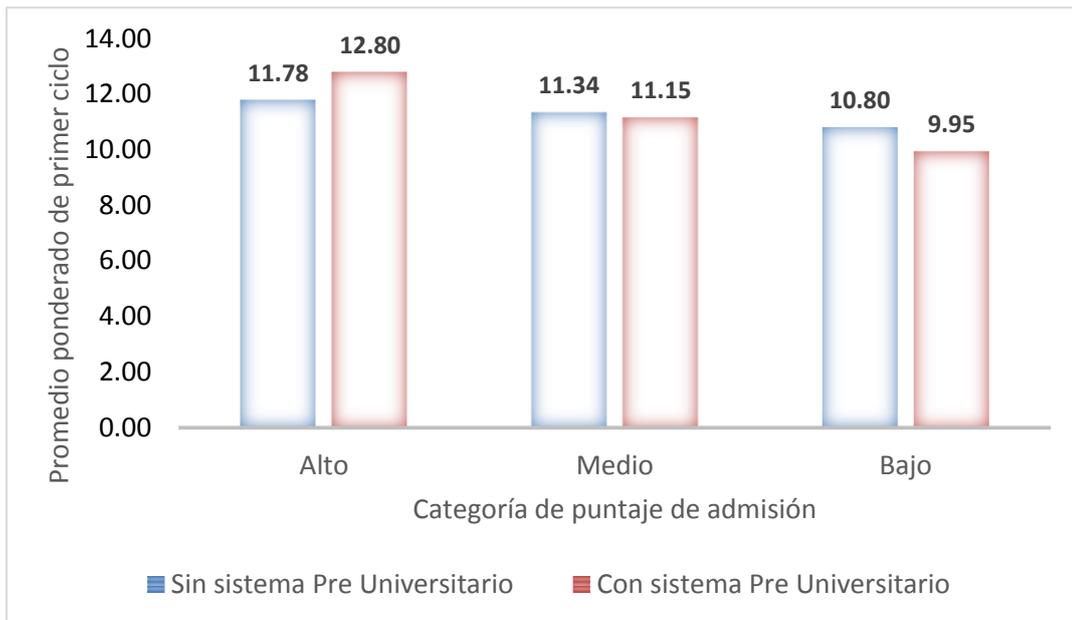
El rendimiento académico en este grupo fue superior en los estudiantes provenientes de colegios con sistema preuniversitario. En aquellos estudiantes que alcanzan un bajo puntaje en el examen de admisión, también se encontró una diferencia importante en el PPA de primer ciclo entre los estudiantes provenientes de colegios con sistema preuniversitario y el de los estudiantes provenientes de colegios sin sistema preuniversitario: 9,95 frente a 10,8, respectivamente. El rendimiento académico en este grupo fue superior en los estudiantes provenientes de colegios sin sistema preuniversitario. Sin embargo, en aquellos estudiantes que alcanzan un puntaje medio en el examen de admisión no se encontró alguna diferencia importante.

Tabla 15

*PPA de primer ciclo según categoría de puntaje de examen de admisión y tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Categoría de puntaje de admisión	Tipo de enseñanza	
	Con sistema Preuniversitario	Sin sistema Preuniversitario
Alto	12,80	11,78
Medio	11,15	11,34
Bajo	9,95	10,80
Total	11,63	11,43

Elaboración propia



*Figura 13.* PPA de primer ciclo según categoría de puntaje de examen de admisión y tipo de enseñanza del colegio de procedencia  
Elaboración propia

## 4.2 Calidad de la muestra para la estimación

La calidad de la muestra para realizar inferencia estadística hacia la población se mide a través del error relativo de muestreo (ERM) alcanzado en la estimación de los parámetros principales. El ERM es el valor estimado del coeficiente de variación del estimador y se define como (Lohr, 2000):

$$ERM = \frac{EE_{\bar{y}}}{\bar{y}} \times 100$$

Donde:

$EE_{\bar{y}}$  = valor estimado del error estándar de la media muestral

$\bar{y}$  = valor estimado de la media muestral

En la tabla 16 se presentan las estimaciones del PPA de los estudiantes de primer ciclo, de segundo ciclo y el acumulado con sus respectivos errores relativos de muestreo. Se observa que la calidad de estimación que arroja la muestra en las tres estimaciones es muy buena, ya que el ERM en todos los casos está por debajo del 2 %. Es decir, la calidad de la muestra para realizar inferencia estadística es muy buena.

Tabla 16

*Calidad de estimación del promedio ponderado del primer ciclo, del segundo ciclo, PPA y puntaje de examen de admisión por tipo de enseñanza del colegio de procedencia*

Rubro de evaluación	Con sistema Preuniversitario			Sin sistema Preuniversitario				
	Promedio	I.C al 95%	ERM	Promedio	I.C al 95%	ERM		
PPA 1er y 2do ciclo	11,6	11,3	11,9	1,3%	11,4	11,2	11,6	1,2%
PP 1er ciclo	11,9	11,7	12,2	1,1%	11,9	11,7	12,1	1,0%
PP 2do ciclo	11,6	11,3	11,9	1,2%	11,5	11,3	11,7	1,1%
Admisión	403,5	396,6	410,4	0,9%	385,2	380,5	389,9	0,8%

Elaboración propia

### 4.3 Contrastación de hipótesis

#### 4.3.1 Contrastación de la hipótesis general

La hipótesis estadística nula y alternativa que se contrastan son las siguientes:

$H_0$ : No existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

$H_1$ : Existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

Tabla 17

*Matriz de correlación de Spearman entre el puntaje alcanzado en el examen de admisión y el rendimiento académico de primer y segundo ciclo*

	Ámbito	Indicador	Promedio ponderado 1er ciclo	Promedio ponderado 2do ciclo	PPA 1ro y 2do ciclo
Puntaje alcanzado en examen de admisión	Global	Coefficiente de correlación de Spearman	0,260	0,146	0,222
		p-valor	0,000	0,000	0,000

Elaboración propia

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman (ver tabla 17) indican el rechazo de la hipótesis nula, ya que el nivel de significación alcanzado fue pequeño ( $p$ -valor  $< 0,05$ ). Por lo tanto, hay evidencia estadística de que existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

### 4.3.2 Contrastación de la hipótesis específica 1

La hipótesis estadística nula y alternativa que se contrastan son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

Tabla 18

*Matriz de correlación de Spearman entre el puntaje alcanzado en el examen de admisión y el rendimiento académico de primer y segundo ciclo de alumnos provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria*

	Ámbito	Indicador	Promedio ponderado 1er ciclo	Promedio ponderado 2do ciclo	PPA 1ro y 2do ciclo
Puntaje alcanzado en examen de admisión	Con sistema preuniversitario	Coefficiente de correlación de Spearman	0,366	0,203	0,316
		p-valor	0,000	0,000	0,000

Elaboración propia

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman (ver tabla 18) indican el rechazo de la hipótesis nula, ya que el nivel de significación alcanzado fue pequeño ( $p\text{-valor} < 0,05$ ). Por lo tanto, hay evidencia estadística de que existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

### 4.3.3 Contrastación de la hipótesis específica 2

La hipótesis estadística nula y alternativa que se contrastan son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria ingresantes a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, entre los años 2010 y 2016.

Tabla 19

*Matriz de correlación de Spearman entre el puntaje alcanzado en el examen de admisión y el rendimiento académico de primer y segundo ciclo de alumnos provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria*

	Ámbito	Indicador	Promedio ponderado 1er ciclo	Promedio ponderado 2do ciclo	PPA 1ro y 2do ciclo
Puntaje alcanzado en examen de admisión	Sin sistema preuniversitario	Coefficiente de correlación de Spearman	0,162	0,097	0,137
		p-valor	0,000	0,028	0,001

Elaboración propia

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman (ver tabla 19) indican el rechazo de la hipótesis nula, ya que el nivel de significación alcanzado fue pequeño (p-valor < 0,05). Por tanto, hay evidencia estadística de que existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, entre los años 2010 y 2016.

#### 4.3.4 Contrastación de la hipótesis específica 3

La hipótesis estadística nula y alternativa que se contrastan son las siguientes:

$H_0$ : No existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.

$H_1$ : Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.

Tabla 20

*Matriz de correlación de Spearman entre el puntaje alcanzado en el examen de admisión y el rendimiento académico de primer y segundo ciclo de alumnos que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión*

	Indicador	Promedio ponderado 1er ciclo	Promedio ponderado 2do ciclo	PPA 1ro y 2do ciclo
Puntaje alcanzado en examen de admisión	Coefficiente de correlación de Spearman	0,083	0,212	0,168
	p-valor	0,133	0,000	0,001

Elaboración propia

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman (ver tabla 20) nos indican el rechazo de la hipótesis nula, ya que el nivel de significación alcanzado fue pequeño ( $p$ -valor  $< 0,05$ ). Por lo tanto, hay evidencia estadística de que existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

#### 4.3.5 Contrastación de la hipótesis específica 4

La hipótesis estadística nula y alternativa que se contrastan son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.

Tabla 21

*Matriz de correlación de Spearman entre el puntaje alcanzado en el examen de admisión y el rendimiento académico de primer y segundo ciclo de alumnos que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión*

	Indicador	Promedio ponderado 1er ciclo	Promedio ponderado 2do ciclo	PPA 1ro y 2do ciclo
Puntaje alcanzado en examen de admisión	Coeficiente de correlación de Spearman	-0,034	0,009	-0,006
	p-valor	0,544	0,859	0,914

Elaboración propia

Los resultados de la prueba de correlación de Spearman (ver tabla 21) indican que no se rechaza la hipótesis nula, ya que el nivel de significación alcanzado fue pequeño ( $p\text{-valor} > 0,05$ ). Por lo tanto, no hay evidencia estadística de que existe correlación entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión a una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Discusión**

A partir de la contrastación de hipótesis se deriva que existe correlación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes según provengan de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria o de colegios que no desarrollan dicho sistema.

Las pruebas estadísticas de Spearman resultaron significativas ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), por lo que se rechazó la hipótesis nula. Además, existen evidencias necesarias para considerar cierta la hipótesis alterna. Ello se sustenta y está respaldado por Gómez López, et.al. (2014), quienes en su artículo Correlación entre el examen de selección y el rendimiento académico en el término de la carrera de Medicina concluyen que hay relación entre la calificación obtenida en el examen de admisión para ingresar a la carrera y el rendimiento en los estudios universitarios.

Beltrán y La Serna (2008), en su investigación ¿Qué explica el rendimiento académico en el primer año de estudios universitarios? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico, concluyen que el colegio de procedencia se

relaciona con el rendimiento académico. Asimismo, Rodríguez et. al, (2004) en El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad concluyeron que el rendimiento previo en el colegio es un predictor del rendimiento en los primeros ciclos universitarios. Cabe resaltar que las investigaciones mencionadas han tenido el mismo enfoque de investigación y el mismo diseño, es decir fueron cuantitativas y de diseño no experimental.

Cherjovsky y Loiano (2011) en su artículo Relación entre sistema de admisión y rendimiento académico afirmaron la relación que existe entre el sistema de admisión y el rendimiento académico en la que evidencia el mejor desempeño en los ingresantes por un curso de nivelación con respecto a otras formas de ingreso. Esta investigación, igual que la planteada, fue cuantitativa de nivel correlacional. Y confirman los resultados aquí obtenidos.

Flores-Mori (2014) en su tesis Relación entre las modalidades de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes de estomatología de las cohortes 2008-2009 en una Universidad Privada concluye que no hay relación entre el rendimiento académico con la modalidad de ingreso. La diferencia con la presente investigación es que solo está determinada por el desempeño de los estudiantes de estudios generales; en cambio, Flores-Mori se refiere a toda la formación en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lo mismo acontece con la investigación de Quea Almeyda (2014), en la que concluye que el orden de mérito en el examen de admisión no tiene correlación con el rendimiento académico en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Para Gutiérrez Huby (2014), en Análisis sobre rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables-Base 2002 que ingresaron

en el quinto superior bajo diferentes modalidades de ingreso a la UNMSM, deduce la importancia de la tutoría y seguimiento a estos alumnos para evaluar sus resultados académicos y su permanencia en la universidad.

Chaves, Castillo y Gamboa (2008), en el artículo Correlación entre el examen de admisión y el rendimiento en el primer año de la carrera enseñanza de la matemática en la UNA de Costa Rica, muestran una baja correlación entre el examen de admisión y el rendimiento en las primeras asignaturas de matemática de la carrera de Enseñanza de la Matemática. Y esto se debe a que hay incongruencias entre las preguntas del examen de admisión respecto a los contenidos que se enseñan en las asignaturas indicadas. Esta investigación se asemeja al presente estudio, ya que la correlación de Spearman también fue baja con 0,22, no obstante ser significativa.

Tirado, Backhoff, Larrazolo y Rosas (1997), en el artículo Validez predictiva del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA), concluyen que EXHCOBA es un buen predictor del área de conocimientos que cursan los estudiantes universitarios. Esta investigación confirma los hallazgos aquí indicados.

Cabe resaltar que la presente investigación, al relacionar el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico, se configura como una herramienta para la toma de decisiones en la gestión. Asimismo, se sustenta en los antecedentes y en la contrastación de hipótesis, que son evidencias objetivas de la realidad. A partir de estas consideraciones, reafirmo la importancia de esta investigación y su aporte, con información actualizada sustentada en evidencias empíricas, para la toma de decisiones, con la finalidad de realizar una gestión de calidad basada en evidencias.

## 5.2 Conclusiones

En concordancia con los objetivos e hipótesis planteados en la investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

PRIMERA. El objetivo general de la investigación fue “determinar la relación entre la gestión de la calidad de los exámenes de admisión y el rendimiento académico de los ingresantes en los dos primeros ciclos de una universidad privada, según el colegio de procedencia entre los años 2010 y 2016”. Para la realización de este objetivo se formuló la hipótesis “Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes según provengan de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria o de colegios que no desarrollan dicho sistema”.

Luego de la contrastación de la hipótesis general y de su respectivo análisis, se concluye que hay relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes, comprobada mediante la correlación de Spearman que resultó 0,222 positiva.

SEGUNDA. El primer objetivo específico fue “determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016”. Se formuló la hipótesis “Existe relación significativa entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, en

una universidad privada entre los años 2010 y 2016". Se comprobó la hipótesis, es decir sí hay relación significativa según la prueba de Spearman ( $p$ -valor  $< 0,05$ ).

TERCERA. El segundo objetivo específico fue "determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016". Respecto a este objetivo se formuló la hipótesis "Existe relación significativa entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016". Luego de efectuar la contrastación y el análisis, se concluye que hay relación significativa según la prueba de Spearman ( $p$ -valor  $< 0,05$ ).

CUARTA. El tercer objetivo específico fue "determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016". Para este objetivo se formuló la hipótesis "Existe relación significativa entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016". Se comprobó la hipótesis concluyendo que existe relación significativa según la prueba de Spearman ( $p$ -valor  $< 0,05$ ).

QUINTA. El cuarto objetivo específico fue “determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016”. Para este objetivo se formuló la hipótesis “Existe relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016”.

En este caso, según la prueba de Spearman ( $p$ -valor  $> 0,05$ ) no se comprobó la hipótesis, por consiguiente no existe relación significativa entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión. Las razones podrían ser diversas, por ejemplo, que el estudiante no se preparó adecuadamente para el examen de admisión, pero posee métodos y hábitos de estudio que le permiten un buen rendimiento académico en la universidad.

### 5.3 Recomendaciones

A la luz de los resultados obtenidos en la presente investigación, se recomienda:

PRIMERO. Continuar con el sistema de gestión de la calidad del examen de admisión a la Universidad. Sin embargo, sería pertinente plantear mejoras al diseño y estructura de los contenidos temáticos del examen, de manera que la evaluación priorice la capacidad del postulante para interpretar y producir textos y el uso de la matemática como herramienta para solucionar problemas en un contexto real.

SEGUNDO. Proponer a las autoridades que dirigen los estudios generales que organicen y desarrollen un programa de tutoría o consejería para aquellos alumnos del primer ciclo que evidencian un bajo rendimiento académico.

TERCERO. Plantear a las autoridades de los colegios de procedencia de los alumnos ingresantes que muestran un bajo rendimiento académico en el primer ciclo de la universidad, propuestas de modificación curricular a fin de mejorar las capacidades y habilidades necesarias para afrontar con éxito las exigencias de los estudios universitarios.

CUARTO. Organizar y desarrollar un programa de seguimiento académico que incluya asesoría personalizada a los alumnos de los colegios que muestran un bajo rendimiento académico en el primer ciclo de la universidad.

QUINTO. Tener en consideración que este estudio obedece contextualmente a la relación espacio temporal. Por consiguiente, es necesario formularse las

preguntas ¿cómo será el rendimiento de los alumnos a futuro? ¿Cómo afectará el proceso enseñanza aprendizaje a los alumnos de bajo rendimiento, según el colegio de procedencia?

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alvarado Flores, V. R., & Lluncor Lluncor, E. M. (2010). *Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería de la UNMSM-2009*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis Perú.
- Angulo Ramos, J., & Sánchez, D. S. (2008). *Relación de la motivación y satisfacción con la profesión elegida con el rendimiento de los estudiantes de la Facultad de Educación de la U.N.M.S.M.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis Perú.
- Beltrán B., A., & La Serna Studzinski, K. (2008). *¿Qué explica el rendimiento académico en el primer año de estudios universitarios? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico*. <http://hdl.handle.net/11354/342>
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea S.A. Ediciones.
- Brown, S. A., & Glasner, A. (2003). *Evaluar en la universidad: problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea S.A. Ediciones.
- Bruno Romero, C. A., Palomino García Milla, M. A., & Claros Vásquez, C. O. (2014). *Detección de las causas del bajo rendimiento académico de los alumnos de Ingeniería de Sistemas, aplicando metodología de sistemas blandos*. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/1509>

- Cantón, I. y Vázquez, J. (2010) *Los procesos en gestión de calidad. Un ejemplo en un centro educativo*. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num5/art3.pdf> /
- Castaño Castrillón, J. (2008) *Correlación entre criterios de admisión, y desempeño académico, en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales (Colombia)*. *Archivos de Medicina (Col)* 2008, 8: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273820368006>
- Chaves, E., Castillo, M., & Gamboa, R. (2008). *Correlación entre el examen de admisión y el rendimiento en el primer año de la carrera Enseñanza de la Matemática en la UNA*. *Revista Electrónica Educare*, 12 (2), 65-80. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/1435>
- Cherjovsly, M. y Loianno. M. *Relación entre sistema de admisión y rendimiento académico*. *Revista Argentina de Educación Médica* Vol 4 - N° 2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1341/134149931008.pdf>
- Edel, R. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. REICE, *Revista Electrónica sobre validez, Eficacia y Cambio en Educación*. 2003, Vol. 1, N° 2. <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Flores-Mori, M., et al. (2014). *Relación entre las modalidades de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes de estomatología de las cohortes 2008-2009 en una Universidad Privada*. Universidad Peruana Cayetano Heredia. DOI: <https://doi.org/10.20453/reh.v22i4.87>
- Gómez-López, Víctor Manuel, et al. *Correlación entre el examen de selección y el rendimiento académico al término de la carrera de Medicina*. *Educ Med Super* [online]. 2012, vol.26, n.4, pp. 502-513.
- Guevara, M., Terán, I. y Rodríguez, Z. *La admisión y el rendimiento académico en los estudios de medicina: Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba" Universidad de Carabobo, Venezuela*. *Comunidad y Salud* [online]. 2011, vol.9, n.2, pp. 34-43. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-32932011000200005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932011000200005&lng=es&nrm=iso).

- Gutiérrez Huby, A. (2014). *Análisis sobre rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Ciencias Contables - Base 2002 que ingresaron en el quinto superior bajo diferentes modalidades de ingreso a la UNMSM. Quipukamayoc*, 15 (30), 43-50. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/5246/4321>
- Hurtado, L. (2006). *Acerca de la preparación preuniversitaria. Revista del Instituto de Investigaciones Educativas*, 17. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 167 – 174. Recuperado de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv\\_educativa/2006\\_n17/a16.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2006_n17/a16.pdf)
- López, F. (2005). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Narcea Ediciones.
- Ministerio de Educación (2014). *Normas y orientaciones para el desarrollo del año escolar 2015 en la Educación Básica*. Recuperado de [http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf/norma\\_tecnica\\_eb2015.pdf](http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf/norma_tecnica_eb2015.pdf)
- Ministerio de Educación (2016) *Currículo Nacional de Educación Básica*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016.pdf>
- Ministerio de Educación (2016) *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de Resultados. UMC*. <http://umc.minedu.gob.pe/pisa-2015/>
- Muñoz Valera, P. (2013). *Evaluación del impacto del servicio de asesoría para alumnos universitarios en riesgo por bajo rendimiento académico. Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, (1), 91-110. doi:<http://dx.doi.org/10.19083/ridu.7.189>
- Norma ISO 9001: Sistemas de gestión de la calidad. Recuperado de <http://www.lrqa.es/certificaciones/iso-9001-norma-calidad/>
- Orrego E., C. (2014). *Evaluación del índice de dificultad de las preguntas de la prueba general de admisión 2014-II a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El caso de las asociaciones lineales de un agrupamiento de carreras profesionales. Revista de Investigación en Psicología*, 17 (1), 31-41. Recuperado de

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/8969/7795>

Quea Almeyda, E. (2014). *Examen de admisión - Correlación con el rendimiento académico. Investigación Educativa*, 2 (3), 82-84. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/7545>

Quiroz, R. (2014). *Medición del rendimiento académico en los estudiantes de bibliotecología. Escritura y Pensamiento*, 8 (17), 251 - 259. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/letras/article/view/7869/6847>

Rodríguez, S., Fita, E. & Torrado M. (2004) *El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. Revista de Educación*, 334, 391-414. Recuperado de: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re334\\_22.htm](http://www.revistaeducacion.mec.es/re334_22.htm)

Rojas, G. (2013). *Evaluación del proceso de selección y formación de estudiantes de la Universidad Nacional de Cerro de Pasco. Revista Ciencia y Tecnología*, Vol. 9, Núm. 1. Universidad Nacional de Trujillo, Escuela de Postgrado. Recuperado de <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/153/156>.

Tawil, S. y Cougoureux, M. (2013). *Una mirada actual a La educación encierra un tesoro. UNESCO*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002200/220050s.pdf>

Sichi Ojanama, A. I. y Barrientos Jiménez, E. (2010). *Influencia del perfil profesional y la satisfacción con la profesión elegida en el rendimiento académico de los estudiantes de V y VII ciclos de la Escuela Académico Profesional de Educación Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis Perú.

Ucedo Silva, V. H., y Medina Merino, F. (2013). *Comparación de los modelos logit y probit del análisis multinivel, en el estudio del rendimiento escolar*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis Perú.

Viale Tudela, H. (2014). *Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria*. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, (1), 59-76. doi:<http://dx.doi.org/10.19083/ridu.8.366>

Zabalza Beraz, M. (2002). *La enseñanza universitaria: El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea S.A. Ediciones.

# **ANEXOS**

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
V1. Gestión de la calidad en los exámenes de admisión	D1: Resultados del examen de admisión de los alumnos provenientes de colegios con sistema de enseñanza preuniversitaria	I1: Alto Tercio superior  I2: Medio Tercio medio  I3: Bajo Tercio inferior	El recojo de datos se ha realizado a partir del análisis documental (actas, registros de notas y archivos de datos digitales) para cuantificar las cantidades de alumnos de acuerdo al promedio ponderado acumulado y al puntaje obtenido en el examen de admisión, entre los años 2010 y 2016.
	D2: Resultados del examen de admisión de los alumnos provenientes de colegios con sistema de enseñanza tradicional	I1: Alto Tercio superior  I2: Medio Tercio medio  I3: Bajo Tercio inferior	
V2. Rendimiento académico	Rendimiento académico de los estudiantes	Promedio ponderado acumulado (PPA):	
	D1: Bueno	I1: PPA de 16 a 20	
	D2: Regular	I2: PPA de 11 a 15.	
	D3: Deficiente	I2: PPA de 0 a 10.	

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS EXÁMENES DE ADMISIÓN Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA/DISEÑO
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la gestión de la calidad en los exámenes de admisión de una universidad privada de Lima y el rendimiento académico de los alumnos provenientes de colegios con sistema preuniversitario, comparado con el de los alumnos provenientes de colegios tradicionales, entre los años 2010 y 2016?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>a. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?</p> <p>b. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?</p> <p>c. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?</p> <p>d. ¿Cuál es la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación entre la gestión de la calidad de los exámenes de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes, en los dos primeros ciclos de una universidad privada, según el tipo de colegio de procedencia entre los años 2010 y 2016.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>a. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.</p> <p>b. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los alumnos ingresantes provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.</p> <p>c. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.</p> <p>d. Determinar la relación entre los resultados del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016</p> <p>e. Plantear recomendaciones viables para mejorar la gestión de la calidad de los exámenes de admisión a la universidad.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>H: Existe relación significativa entre la gestión de la calidad en los exámenes de admisión y el rendimiento académico en una universidad privada, entre los años 2010 y 2016.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada provenientes de colegios con un sistema de enseñanza preuniversitaria, entre los años 2010 y 2016</p> <p>H<sub>2</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de alumnos ingresantes a una universidad privada provenientes de colegios sin un sistema de enseñanza preuniversitaria, entre los años 2010 y 2016.</p> <p>H<sub>3</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con alto puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.</p> <p>H<sub>4</sub>: Existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo que ingresan con bajo puntaje en el examen de admisión, en una universidad privada entre los años 2010 y 2016.</p>	<p><b>1. Gestión de la calidad de los exámenes de admisión</b> Prueba escrita que contiene un conjunto de preguntas que es resuelto en forma presencial en una fecha, un tiempo y un ambiente determinados.</p> <p><b>Operacionalización</b> Resultado del examen de admisión según la ubicación en el cuadro de méritos general</p> <p>A: Alto (tercio superior), M: Medio (tercio medio), B: Bajo (tercio inferior)</p> <p><b>2. Rendimiento académico</b> Nivel de logro de los objetivos de aprendizaje en una o más asignaturas.</p> <p><b>Operacionalización</b> PPA: promedio ponderado acumulado de las asignaturas cursadas, según el número de créditos de cada una.</p> <p>Rendimiento académico RA: B: Bueno, PPA entre 16 y 20 R: Regular, PPA entre 11 y 15 M: Deficiente, PPA entre 00 y 10</p> <p><b>3. Modalidad de colegios privados</b> Según desarrollan o no en su plan curricular un sistema de enseñanza preuniversitaria</p> <p><b>Operacionalización</b> P: Con sistema de enseñanza preuniversitaria Q: Sin sistema de enseñanza preuniversitaria</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b> Naturaleza básica de carácter correlacional.</p> <p><b>DISEÑO DE ESTUDIO</b> Tipo no experimental, de corte transversal y con enfoque cuantitativo.</p> <p><b>POBLACIÓN</b> Estudiantes del Programa de Estudios Generales que ingresaron mediante el examen de admisión desde el año 2010 hasta el 2016.</p> <p><b>MUESTRA</b> Pirobalística, estratificada con selección aleatoria simple en cada estrato, según el año de ingreso y tipo de enseñanza del colegio de procedencia.</p> <p><b>RECOLECCIÓN DE DATOS</b> Análisis documental del registro de datos de los estudiantes seleccionados en la muestra y obtenido del sistema de información académica de la Universidad.</p> <p><b>TÉCNICAS ESTADÍSTICAS</b> Análisis descriptivo univariado y bivariado. Análisis Inferencial Prueba de Correlación de <b>Spearman</b> para determinar si existe relación significativa entre el resultado del examen de admisión con el rendimiento académico.</p>

## INSTRUMENTO PARA EL ANÁLISIS DOCUMENTAL

### Alumnos ingresantes por examen de admisión y matriculados en el periodo 2010-2

CODIGO	GÉNERO	COLEGIO	TIPO_COL	ESCUELA	CARRERA	PUNT_TOT	PPA-1	PPA-2	PPA

### Alumnos ingresantes por examen de admisión y matriculados en el periodo 2011-2

CODIGO	GÉNERO	COLEGIO	TIPO_COL	ESCUELA	CARRERA	PUNT_TOT	PPA-1	PPA-2	PPA

### Alumnos ingresantes por examen de admisión y matriculados en el periodo 2012-2

CODIGO	GÉNERO	COLEGIO	TIPO_COL	ESCUELA	CARRERA	PUNT_TOT	PPA-1	PPA-2	PPA

### Alumnos ingresantes por examen de admisión y matriculados en el periodo 2013-2

CODIGO	GÉNERO	COLEGIO	TIPO_COL	ESCUELA	CARRERA	PUNT_TOT	PPA-1	PPA-2	PPA

## ANÁLISIS DOCUMENTAL (ACTAS, ARCHIVOS DIGITALES)

### RESULTADOS DEL EXAMEN DE ADMISIÓN ENTRE LOS AÑOS 2010 - 2016

DENOMINACION	AÑO 2010 Procesos		AÑO 2011 Procesos		...	AÑO 2016 Procesos	
	1	2	1	2		1	2
Alumnos con puntaje alto							
Alumnos con puntaje medio							
Alumnos con puntaje bajo							
Totales:							

### RENDIMIENTO AÑO ACADÉMICO 2010 - 2016

DENOMINACION	AÑO 2010-1	AÑO 2010-2	AÑO 2011-1	AÑO 2011-2	...	AÑO 2016-1	AÑO 2016-2
Alumnos con PPA bueno							
Alumnos con PPA regular							
Alumnos con PPA deficiente							
Totales:							