

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR



TESIS

Para optar el Grado Académico de Maestro en Docencia Superior

**Ejecución curricular y rendimiento académico del egresado de la
carrera de Ingeniería Industrial de una
universidad privada en Lima 2018**

Autor: Bachiller Cruz Silva Sernaque

Asesor: Dr. Ramón Chung Pinzás

LIMA – PERÚ

2021

JURADO DE TESIS

PRESIDENTE

Mg. Miguel Alberto Rodríguez Vázquez

MIEMBROS

Mg. Lucila del Carmen Vallejos Romo

Mg. Hugo Julio Mateo López

ASESOR

Dr Ramón Chung Pinzás

REP. DE LA ESCUELA DE POST GRADO

Mg. Juan Antonio Quea Vázquez

DEDICATORIA

Con mucho cariño, dedico el presente trabajo de tesis a la memoria a mi madre María Luz Sernaque Fernández, por su infinito amor y sacrificio, por ser la fuente de mi desarrollo profesional, también porque en esta tarea su reminiscencia me acompañó y estimuló.

A mis hijos, Víctor Alfonso, Joshua Baltazar y Julio Alejandro, quienes son mi inspiración para lograr mis metas, en especial a mi hijo Víctor Alfonso, con quien compartí algunas incertidumbres de la tesis y gracias a su experiencia en el campo de la investigación psicológica, sus aportes me ayudaron significativamente.

AGRADECIMIENTO

A los maestros y doctores de la Maestría en Docencia Superior de la Universidad Ricardo Palma, de quienes recogí y asimilé su saber y ahora en este trabajo muestro los resultados de su dedicación.

Al Dr. Ramón Chung Pinzas, por su revisión, aportes y monitoreo del trabajo de tesis, que hizo posible la entrega del trabajo de manera oportuna.

A los revisores del proyecto de tesis, Magister Hugo Julio Mateo López y la Magister Lucila Vallejo Romo, por sus importantes aportes que fortalecieron su estructura, contenido y presentación.

RESUMEN

La presente investigación “Ejecución curricular y rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de una universidad privada en Lima 2018”.

Analiza, el funcionamiento o ejecución del currículo y el grado en que la gestión estratégica, la infraestructura y el desempeño docente, contribuyen al rendimiento académico.

El currículo estudiado fue el Plan de Estudios 2006-II, de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Se aplicó un cuestionario de 20 consultas y también el análisis de promedios de sus calificaciones de las setenta y cuatro asignaturas, de una muestra de 74 egresados que terminaron sus estudios el año 2018.

La investigación fue cuantitativa, descriptiva, no demandó experimentos.

El estudio concluye que existe una correlación positiva muy débil entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

De la misma manera, se da una correlación positiva muy débil entre la planificación, el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado.

También se determinó que no hay relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico.

PALABRAS CLAVE: Ejecución Curricular, rendimiento académico, planificación curricular, infraestructura y equipamiento, desempeño docente.

ABSTRACT

The present investigation "Curricular execution and academic performance of the graduate of the Industrial Engineering career of a private university in Lima 2018".

Analyzes the operation or execution of the curriculum and the degree to which strategic management, infrastructure, and teacher performance contribute to academic performance.

The curriculum studied was the Study Plan 2006-II, of the School of Industrial Engineering of the Ricardo Palma University.

A questionnaire of 20 consultations was applied and also the analysis of averages of their qualifications of the seventy-four subjects, of a sample of 74 graduates who finished their studies in 2018.

The research was quantitative, descriptive, and did not require experiments.

The study concludes that there is a very weak positive correlation between the curricular execution and the academic performance of the graduate of the Industrial Engineering career of the Ricardo Palma University.

In the same way, there is a very weak positive correlation between planning, teaching performance and the academic performance of the graduate.

It was also determined that there is no relationship between infrastructure and equipment with academic performance.

KEY WORDS: Curriculum Execution, academic performance, curricular planning, infrastructure and equipment, teaching performance.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2.1 Problema General.....	10
1.2.2 Problemas específicos	10
1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO (Aporte, Contribución)	11
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	15
1.5.1 Objetivo General.....	15
1.5.2 Objetivos específicos	15
CAPITULO II.....	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 MARCO HISTÓRICO DE LA EVALUACIÓN CURRICULAR	16
2.2 INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA	20
2.2.1 Investigaciones nacionales	20
2.2.2 Investigaciones internacionales.....	24
2.3. ESTRUCTURA TEÓRICA Y CIENTÍFICA QUE SUSTENTA EL ESTUDIO (TEORÍAS, MODELOS)	30
2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.	40
2.5 FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTA LAS HIPÓTESIS (FIGURAS, O MAPAS CONCEPTUALES).....	42
2.5.1. Teorías del aprendizaje.....	42
2.5.2 El Modelo de Calidad del SINEACE,	46
2.5.3 Fundamentos teóricos de las variables	46
2.6. HIPÓTESIS	51
2.6.1 Hipótesis General.....	51
2.6.2 Hipótesis Específica.....	51

2.7 VARIABLES (DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: DIMENSIONES E INDICADORES)	51
2.7.1 Variable Independiente: EJECUCIÓN CURRICULAR	52
2.7.2 Variable dependiente: RENDIMIENTO ACADÉMICO	53
CAPITULO III.....	56
MARCO METODOLÓGICO.....	56
3.1 ENFOQUE, TIPO, MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	58
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	60
(VÁLIDEZ Y CONFIABILIDAD).....	60
3.4 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS	67
(PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS A UTILIZAR)	67
CAPÍTULO IV	68
RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	68
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	68
4.1. Análisis descriptivo.	68
4.1.1. Variable Ejecución curricular.	68
4.2 RESULTADOS DE LA VARIABLE: RENDIMIENTO ACADÉMICO.	76
4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL.....	84
4.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS.....	97
ANEXOS.....	101
ANEXO 1. DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	101
ANEXO 3. MATRIZ DE CONSISTENCIA	103
ANEXO 4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....	104
ANEXO 5. FORMATO DE INSTRUMENTOS O PROTOCOLOS UTILIZADOS	105
ANEXO 6. HOJA RESUMEN DE PERCEPCIÓN DE EGRESADOS SOBRE EJECUCIÓN CURRICULAR	107
ANEXO 07 TABLA EVALUACIÓN ACADÉMICA	108
ANEXO 08 HOJAS RESUMEN DE CALIFICACIONES PARA EVALUAR LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL EGRESADO.	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 01.	Planes de estudio implementados en la Escuela de Ingeniería + Industrial 1982-2015	9
Tabla 02	Egresados de la carrera de Ingeniería Industrial URP	59
Tabla 03	Características del instrumento	61
Tabla 04	Dimensiones e indicadores del cuestionario	62
Tabla 05.	Escala y criterios de valoración	63
Tabla 06.	Validez del instrumento	63
Tabla 07	Escala de interpretación de juicio de expertos	66
Tabla 08	Prueba binomial y de análisis factorial	66
Tabla 09	Confiabilidad del instrumento.....	65
Tabla 10.	Dimensiones e indicadores de la variable Rendimiento Académico del egresado	66
Tabla 11:	Matriz de Análisis de datos.....	67
Tabla 12	Medidas de tendencia central y dispersión variable ejecución curricular	69
Tabla 13	Análisis de frecuencia de la variable ejecución curricular.....	69
Tabla 14	Medidas de tendencia central y dispersión, para la dimensión – Planificación curricular	70
Tabla 15	Análisis de frecuencia de la dimensión Planificación curricular	71
Tabla 16	Medidas de tendencia central y dispersión, para la dimensión Infraestructura y equipamiento	72
Tabla 17.	Análisis de frecuencia de la dimensión infraestructura y equipamiento..	73
Tabla 18	Medidas de tendencia central y dispersión, para la dimensión- Desempeño docente	74
Tabla 19	Análisis de frecuencia de la dimensión desempeño docente	75
Tabla 20	Rendimiento Académico Plan 2006-II - Indicadores de estadística descriptiva	76
Tabla 21	Rendimiento Académico del Egresado Plan 2006-II - Egresado 2018....	77
Tabla 22.	Rendimiento Académico - Indicadores descriptivos	78
Tabla 23	Rendimiento Académico Plan 2006-II. Programa Estudios Básicos Egresado Año 2018.....	79
Tabla 24.	Rendimiento Académico - Indicadores descriptivos	80

Tabla 25	Formación profesional básica. Rendimiento Académico Plan 2006-II ...	81
Tabla 26	Rendimiento Académico Plan 2006-II. Indicadores descriptivos.....	82
Tabla 27	Rendimiento Académico Plan 2006-II. Área de Formación Profesional Especializada	83
Tabla 28:	Escala de Interpretación para la correlación de Pearson.....	85
Tabla 29	Niveles de correlación de la variable ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado	85
Tabla 30:	Niveles de correlación de la dimensión planificación curricular y el rendimiento académico del egresado	85
Tabla 31:	Niveles de correlación de la dimensión infraestructura y equipamiento y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.	86
Tabla 32:	Niveles de correlación de la dimensión desempeño docente y rendimiento académico del egresado.	89
Tabla 33:	Niveles de correlación de la dimensión ejecución curricular.	91

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

Figura 01. Desarrollo de la evaluación en la educación.....	16
Figura 02. Sistema de Evaluación Educativa	45
Figura 03 Modelo de Calidad SINEACE –Estructura de la matriz de estándares... ..	46
Figura 04 Diagrama de diseño de investigación	58
Gráfico 01: Percepción del egresado sobre satisfacción de la Ejecución curricular... ..	70
Gráfico 02: Percepción del egresado sobre satisfacción de la dimensión Planificación curricular	71
Gráfico 03: Percepción del egresado sobre satisfacción de la dimensión infraestruc- tura y equipamiento.	73
Gráfico 04: Percepción del egresado sobre satisfacción de la dimensión desempeño docente	75
Gráfico 05: Valoración del rendimiento académico	77
Gráfico 06: Valoración del rendimiento académico, Programa de Estudios Básicos ..	79
Gráfico 07: Valoración del rendimiento académico, Área de Formación Profesional. ..	81
Gráfico 08: Valoración del rendimiento académico, Formación profesional especializada	83

INTRODUCCIÓN

En el sistema universitario peruano, la calidad en la educación, se ha convertido en un indicador de competitividad entre las universidades, por esta razón cada vez más universidades vienen implementando su sistema de gestión de la calidad, porque consideran que sus actividades de formación profesional y de investigación deben ser logradas de manera eficiente y eficaz.

Para ello vienen incorporando indicadores de calidad, en la gestión académica, administrativa, organizacional.; así mismo en sus coordinaciones con el medio local, regional, nacional e internacional.

Este interés por la calidad, ha hecho posible cambios significativos en la mayoría de las universidades, sin embargo todavía en algunas se viene reaccionando sólo para atender las exigencias del licenciamiento, acreditación y esta quedando pendiente, la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad, es decir un sistema que evalúe continuamente la productividad y la calidad a su interior.

La presente investigación, tiene la finalidad de aportar información, para contribuir al mejoramiento del sistema de gestión de la calidad educativa, aportando un modelo de evaluación de Planes de Estudio.

Esta evaluación, se realiza al Plan de Estudios 2006-II de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, luego de más de diez años de haberse implementado y tuvo como finalidad valorar el funcionamiento o ejecución de la planificación estratégica, la formación integral, el soporte institucional y como estos de manera conjunta han contribuido al logro del rendimiento académico del egresado.

La tesis está estructurada en cuatro capítulos, que se describen a continuación:

En el capítulo I Planteamiento del problema, presenta información, sobre la problemática de la educación, en el contexto internacional, nacional e institucional, recogida de diversas fuentes, que sirvió para sustentar el planteamiento del problema, la justificación, su importancia y los objetivos de la investigación.

En el capítulo II Marco teórico, está referido a la información relacionado a las teorías o enfoques que sustentan la investigación general, en este caso referidas a la evaluación curricular.

Así también de la información de teorías o enfoques educativos principalmente de aprendizaje, relacionadas con las hipótesis planteadas, es decir que sustentan la relación de la planificación, la infraestructura y equipamiento, y el desempeño docente, con el rendimiento académico.

También incluye la apreciación de la información de referencias nacionales e internacionales relacionadas al tema.

El capítulo III Marco metodológico, describe la información, relacionada al tipo, método y diseño de investigación, define los aspectos de la población y la muestra; los procedimientos y protocolos de aplicación, recolección y análisis de información de las variables.

Capítulo IV Resultados y análisis de resultados, muestra la información de las pruebas e indicadores de la estadística descriptiva e inferencial.

En esta parte también, se incluye el análisis de los resultados, su comparación o discusión con respecto a las hipótesis planteadas, así como su validación con resultados de estudios similares.

En la sección de Conclusiones y recomendaciones, se anotan las puntualidades que se derivan de los resultados, así como las exposiciones que se hacen para continuar o afianzar resultados de la investigación.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La preocupación por la calidad del servicio educativo, en el sistema universitario peruano, no es reciente.

A comienzo del siglo XIX, Moromi (2002) identificaba como problemas de la educación universitaria; al docente, los planes de estudio, las estrategias de enseñanza, los materiales de enseñanza, la infraestructura, los alumnos y la medición del conocimiento adquirido.

Señalaba que no existían mecanismos de evaluación de los planes de estudio, de la reducida colaboración del estudiante en los temas de su formación educativa, así como del limitado interés por la utilización del material bibliográfico, para reforzar los conocimientos adquiridos, el escaso número de ejemplares en la biblioteca y las condiciones gestión documentaria. Además, los ambientes con diseño inadecuado.

En esta línea también La Torre (2013) señala:

Que los diseños curriculares actuales de algunas universidades, todavía son una relación de temas académicos que no guardan relación entre si, propio de esta situación promueven la memorización, se carece de estrategias que promuevan aprendizaje significativo y experiencias de aprendizajes a nivel de metacognición.

Similar a lo anterior, pero precisando lo relacionado al currículo, Salas (2016), anota:

Se ha constado que en pleno siglo veintiuno, que todavía se realizan modelamientos o mejoramientos curriculares sin sustento, es decir sin llevar a cabo una evaluación curricular del plan que se piensa reemplazar y que esta tarea recae en juicio de versados o prácticos. Pero ¿quiénes son

hoy en día dichos versados, con cuyos criterios se pueda sustentar un rediseño curricular?

Es necesario tener presente, antes que todo, que la evaluación curricular no es algo ajeno al proceso de todo diseño curricular, sino que es su última etapa, donde se investiga cómo se ha ejecutado el currículo, sus logros, deficiencias y problemas; los criterios de directivos, profesores y egresados sobre el mismo; calidad y factibilidad de su ejecución en las diversas universidades; así como la calidad y pertinencia de los egresados, entre otros aspectos.

Esta evaluación tiene que convertirse en una actividad sistemática y de retroalimentación conducente a la continua perfección del quehacer académico, que siempre tiene que contemplar la calidad del proceso formativo ejecutado (p. 2).

En el Perú entre el 2004 y el 2014 es decir en diez años, el número de ingresantes a las universidades se duplicó de 130 mil a casi 270 mil.

Esto fué posible por la mayor oferta que ofrecieron las nuevas universidades privadas, que brindaban pensiones menores al promedio.

Esta situación, generó en el sistema universitario la preocupación por la calidad del servicio y sus indicadores con los cuales podían medirse.

Se comenzó a valorar como indicadores de calidad al interior de las instituciones educativas, los resultados de la capacitación docente, la eficiencia de la infraestructura, el nivel de producción científica y al exterior la empleabilidad de egresados y la dispersión salarial.

En esta línea en nuestro país, el 2006 se promulga la Ley 28740 y el 2007 se publica su reglamento, mediante esta Ley se crea el Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la calidad (SINEACE) que tiene la función de: "garantizar a la sociedad que las instituciones educativas públicas y privadas ofrezcan un servicio de calidad".

En el 2014 se publica la Ley 30220 Ley Universitaria que establece como principio del sistema universitario el: mejoramiento continuo de la calidad académica.

El 2015, el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), publica el modelo de calidad de la educación superior universitaria, que comprende un conjunto de normas relacionadas a la calidad, para ser implementadas por las universidades, con estas disposiciones se pretende, que cumplan de modo óptimo sus tareas propias, en materia de docencia, investigación, gestión, administración y organización; en el uso de sus recursos; en su política de bienestar institucional y en las formas de articulación con los actores de su entorno.

Así mismo, se les solicita tomar en cuenta los procesos fundamentales y esenciales identificadas por la UNESCO y que debe sostener la institución de educación en materia de calidad a nivel sistémico, estos procesos son:

- a) Estructuras y procesos administrativos y de gestión.
- b) Implementación de buenas políticas.
- c) Marco legal apropiado.
- d) Recursos e) Medición de los resultados de aprendizaje.

Sin embargo esta normativa“ al apoyarse en la autoregulación de las universidades y la labor de los organismos encargados, reducida a la exigencia de condiciones básicas de calidad (CBC), no conduce a asegurar ni mejorar la calidad en el tiempo” British Council (2016, p. 11).

En el 2014, la XIV Asamblea de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFE), también se pronunciaba respecto a estos procesos de calidad de la educación superior universitaria, con las siguientes observaciones:

Aparece entonces la calidad, concebida como el mejoramiento de una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos, desarrollados como requisitos de calidad y de cumplimiento obligatorio de las instituciones educativas. Por este motivo las instituciones se prepararon para cumplir

estrictamente con estos procesos exigidos por estos organismos evaluadores externos.

Pero, ¿Dónde quedo la evaluación y reflexión propia al interior de cada entidad?, ¿Qué pasa con la fase de control asociada al proceso administrativo?, ¿Qué seguimiento puntual se dió a los indicadores internos, de interés institucional?, ¿Por qué priorizo únicamente lo que se exigía de fuera?, ¿Porque no se trabajo en las instituciones educativas, los sistemas de información que evidencie su estatus de calidad?.

No se concibió, por tanto, que el modelo de calidad, pretendía en las instituciones universitarias la reflexión y análisis de su propia identidad; a tomar en consideración la capacidad de su institución, para identificar y analizar su entorno significativo desde el punto de vista de sus principios y prioridades y adecuarse a las demandas que está en condiciones de atender ALAFEC XIV (2014, p. 4-6).

En nuestro país, luego de tres años de licenciamiento universitario, sigue preocupando los resultados; al veinte y nueve de febrero del dos mil veinte, de un total de ciento treinta y cuatro universidades evaluadas; cuarenta y tres universidades (32%) no cumplieron las condiciones básicas de calidad y por lo tanto se les denegó la licencia institucional, para ofrecer servicios de educación superior universitario.

Al analizar una muestra de cinco informes, de igual número de universidades, las razones que determinaron esta decisión, están sustentada principalmente en el incumplimiento de las siguientes condiciones básicas de calidad (CBC):

- **El diseño de planificación institucional, no permite el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de sus objetivos.**

No cuentan con instrumentos de gestión académica y administrativa como, planes, presupuestos correctamente formulados y ejecutados, la asignación adecuada de responsabilidades que permitan continuidad, seguimiento y

evaluación en la perspectiva de la mejora continua, en donde la calidad, debe ser un atributo central.

- **Los sistemas de información no reúnen la funcionalidad mínima requeridas para brindar el soporte a las actividades académicas y administrativas, seguimiento y evaluación permanente.**

Entre ellos, los sistemas de gestión de bibliotecas, no cuenta con la funcionalidad adecuada para reportar y planificar adecuadamente, espacio y recursos (equipos de cómputo, libros, base de datos, personal), para una atención de calidad.

- **La infraestructura no cumple con la normativa existente, los alumnos, docentes, personal administrativo, no cuentan con locales adecuados.**

No se cuenta con aulas y ambientes exclusivos debidamente diseñados, para brindar confort de acuerdo a la naturaleza pedagógica de su formación profesional, como son dimensiones, iluminación, mobiliario, equipamiento, capacidad y aforo adecuado. Así como reglamento de seguridad.

Además, se indica la falta de laboratorios, talleres, equipamiento y herramientas para el cumplimiento de las actividades formativas.

- **Falta de regulación en las formas de admisión, evaluación y calificación del desempeño docente**

No se cuenta con un sistema de evaluación y calificación del desempeño docente, que incluya, metodología, diseño de instrumento, selección de la escala valorativa.

Sólo se cuenta con una encuesta de opinión subjetiva de alumnos, respecto a la valoración de desempeño docente.

Tampoco se cuenta, con criterios adecuados, para la selección de docentes.

En el caso de las universidades que lograron su licenciamiento, tienen que deliberar sobre los resultados de sus respectivos informes de evaluación, para identificar las acciones de mejora necesarias, en vista que el licenciamiento es un proceso continuo, que obliga a las instituciones educativas a seguir proporcionando

información, sobre planes de mejora para una sostenibilidad de la calidad de la educación.

En estas universidades, sí bien, existen procesos evaluatorios para estudiantes, profesores y programas educativos, no siempre hay evaluación integral de avances y logros de los programas, no hay profesores y estudiantes comprometidos, en algunos casos se carece de sistemas de gestión que dirijan sus destinos y generen programas y proyectos que la fortalezcan.

En varias universidades la gestión académica no está preparada para el nuevo paradigma de la calidad educativa, están actuando de manera reactiva a los eventos como el licenciamiento, acreditación y certificación profesional, así mismo en la mayoría de las universidades, se carecen de un modelo de gestión que evalúe objetivamente la calidad y la productividad a su interior (ALAFEC XIV, 2014).

Respecto a la Universidad Ricardo Palma, ha sido una de las 10 primeras universidades licenciadas.

La Facultad de Ingeniería cuenta con cinco escuelas de ingeniería, entre ellas Ingeniería Industrial, tienen acreditación internacional ABET y acreditación nacional ICACIT, sin embargo, no se cuenta modelos de evaluación integral de los avances y logros de los programas que ofrece.

La Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, ofrece desde 1982 la carrera de Ingeniería Industrial, durante este tiempo ha implementado seis (6) planes de estudios, que se indican en el siguiente Tabla 01.

Tabla 2
Planes de estudio implementados en la Escuela de Ingeniería Industrial 1982-2015

PLANES	VIGENCIA
Primero	1982-I hasta el 1993-0
Segundo	1993-I hasta el 1997-0
Tercero	1997-I hasta el 2004-0
Cuarto	2004-I hasta el 2006-II
Quinto	2006-II hasta la actualidad
Sexto	2015-II hasta la actualidad

Fuente: Escuela de Ingeniería Industrial
Elaboración: Propia.

De acuerdo a la tabla anterior, están vigentes dos planes de estudios, el Plan 2006-II (13 años de vigencia) y el Plan 2015-II (cuatro años de vigencia), el primero está siendo reemplazado por el segundo de manera progresiva, este proceso se prevé culmine el 2021.

A pesar de esta experiencia en la aplicación de planes de estudio, la Escuela de Ingeniería Industrial, no dispone de información de logros de los planes de estudio, por ejemplo sobre el Plan 2006-II, que es materia de la investigación, surgen algunas preguntas, por mencionar ¿se vienen alcanzando las metas y objetivos previstos?, ¿son, pertinentes los contenidos académicos?, ¿Cómo ha contribuido, la infraestructura, la gestión académica, el desempeño docente; al rendimiento académico del egresado?, ¿Ha sido efectiva la capacitación docente, las técnicas de enseñanza?, ¿Es eficiente su sistema académico, administrativo?

Para superar esta limitación de información, se plantea la investigación como una evaluación al Plan de Estudios 2006-II mediante su implementación curricular, es decir valorar los aspectos estructurales del diseño curricular de acuerdo al modelo del SINEACE (Gestión Estratégica, la formación integral y el soporte institucional), considerados en el diseño del Plan de Estudios y determinar cómo estos han contribuidos al logro del rendimiento académico del egresado.

En nuestro país, la evaluación curricular mediante la ejecución curricular, ha motivado desde el 2002 diversos estudios de investigación, entre ellos se mencionan los siguientes títulos: ejecución curricular y formación profesional, ejecución curricular y recursos informáticos, ejecución curricular y rendimiento académico, ejecución curricular y perfil del egresado, ejecución curricular y calidad académica; ejecución curricular y desempeño docente, entre otros.

Los resultados que se obtengan, permitirá consolidar el sistema de gestión académica de la carrera profesional de Ingeniería Industrial, para mejorar el sistema de información relacionado con el licenciamiento de SUNEDU y la reacreditación ABET e ICACID.

Por ello, la presente investigación, se propone evaluar la relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema General

¿Existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿Existe relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?
- b) ¿Existe relación existe entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?

- c) ¿Existe relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?

1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO (Aporte, Contribución)

✓ **Importancia del estudio.**

El presente estudio se realiza en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma y su importancia radica en que a la fecha no se cuenta con evaluaciones de planes de estudio, entre ellos el Plan de Estudios 2006-II, no se cuenta con información de ¿cómo? se alcanzaron los objetivos y metas consideradas en su planificación, como contribuyeron los diferentes factores al logro de los resultados, por lo tanto, la presente investigación es importante por los siguientes motivos:

- Permitirá evaluar el Plan de Estudios 2006-II.
- Contribuirá con información para el desarrollo de propuestas de nuevo currículo.
- Ayudará para alinear capacidades académicas administrativas en la toma de decisiones basadas en información de resultados.
- Promoverá la innovación, la aplicación de nuevos enfoques, mejorar la infraestructura y servicios a los alumnos.
- Servirá de referencia para evaluaciones similares en otras especialidades de la universidad.
- Considera el punto de vista del egresado, insumo importante para la toma de decisiones sobre mejora de servicios.
- Proporcionará información, para modelar el sistema de recursos y costos, de un servicio de educación con calidad.

✓ **Justificación del estudio**

Justificación Teórica

La investigación, ejecución curricular y rendimiento académico del egresado, pretende generar reflexión y debate en la Escuela de Ingeniería Industrial, sobre las teorías aplicables al diseño y evaluación planes de estudios, esto significa reflexionar sobre las siguientes premisas teóricas:

- El currículo es una actividad que debe incorporar, el ejercicio de la razón la práctica y la deliberación de los actores.
- La ingeniería de la educación, es la aplicación de la teoría, la investigación y la experiencia a la solución de problemas de diseño, ejecución y evaluación del currículo.
- Los aspectos curriculares deben caracterizarse por ser imparciales valorativamente, resolubles por procedimientos técnicos.
- Las actividades son constructivas y de aprendizajes compartidos, muy abiertos al entorno.
- El diseño de nuevos currículos debe considerar, la interdisciplinariedad o estudios integrados como los movimientos de ciencia, tecnología y sociedad.

Justificación Metodológica

La investigación ejecución curricular y rendimiento académico, procura la aplicación del método científico, como es: la descripción del problema, la elección de objetivos, elección de instrumentos, el diseño de investigación entre otros, que una vez determinado su validez y confiabilidad permitirá determinar la relación que exista entre la ejecución curricular y el rendimiento académico de los egresados, que es el objetivo del estudio. De esta manera, servirá de modelo o referencia para estudios similares en otras escuelas de la Facultad de Ingeniería.

Justificación Práctica

Motivará un trabajo más sistémico, interdisciplinario, mejor toma de decisiones y aplicará la ejecución curricular para evaluar planes de estudio, esto permitirá asumir mejor los paradigmas para la gestión de la calidad.

Promoverá la investigación como instrumento para sustentar diseño curricular y planes de mejora continua.

Justificación Económica

La investigación, proporcionará información que servirá para sustentar la inversión que se requiere para atender las condiciones de calidad que exige el licenciamiento y la acreditación.

Así mismo, porque motivará cambios en la gestión de recursos académicos, por uno más eficiente en vista que: “la utilización de los recursos eficientemente, permite mejorar la productividad de los recursos y la reducción de los costos, del programa, de la asignatura y de la educación” Salas (2016).

Justificación Social

La participación de alumnos, egresados y docentes, en la evaluación, genera socialización y deliberación, hace más sólido los resultados y sus aplicaciones.

La opinión de los egresados será muy importante para conocer cómo se está recibiendo el encargo social de la escuela de Ingeniería Industrial en la formación de profesionales.

Justificación Legal

La investigación ejecución curricular y rendimiento académica del egresado, proporcionará información del grado de satisfacción de los egresados, lo que permitirá evaluar el cumplimiento de las condiciones adecuadas de infraestructura, equipamiento de bibliotecas y laboratorios, en cumplimiento de lo establecido en los artículos, 5, 28 y 40 de la Ley Universitaria 30220:

Artículo 5. Principios

5.15 Pertinencia de la enseñanza e investigación con la realidad social.

Artículo 28. Licenciamiento de universidades

Las condiciones básicas que establezca la SUNEDU para el licenciamiento, están referidas como mínimo a los siguientes aspectos:

28.3 Infraestructura y equipamiento adecuados al cumplimiento de sus funciones (bibliotecas, laboratorios, entre otros).

Artículo 40. Diseño curricular

El currículo se debe actualizar cada tres (3) años o cuando sea conveniente, según los avances científicos y tecnológicos.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2014), menciona que primero se debe precisar la unidad de análisis que será estudiada “Una vez que se ha definido cuál será la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que va hacer estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados” (p. 130).

En el presente caso la unidad de análisis es el Plan de Estudios del 2006-II, los recursos implementados para su operación y los resultados alcanzados por los egresados.

- **Delimitación espacial**

La investigación se realizará en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, ubicada en el distrito de Surco provincia y departamento de Lima.

- **Delimitación temporal**

La investigación tiene como espacio temporal de análisis, el año 2018 y comprende a los egresados que, en este año, terminaron su formación profesional en el Plan 2006-II.

- **Delimitación Teórica**

La investigación ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado, está determinado por los siguientes ejes temáticos que sustentan su enfoque teórico y de las variables del problema de investigación:

- La evaluación del currículo requiere, del ejercicio de racionalidad y práctica deliberativa.
- El enfoque de ingeniería de la educación es la aplicación de la teoría, la investigación y la experiencia a la solución de problemas específicos.
- Los temas curriculares deben ser imparciales, solucionables por protocolos competentes.
- Las actividades son constructivas y de aprendizajes compartidos, muy abiertos al entorno.
- La naturaleza de los sistemas abiertos, la estructura de la complejidad y la idea del cambio transformador.
- En el diseño del todo currículo debe considerarse la interdisciplinariedad o estudios integrados como los movimientos de (ciencia, tecnología y sociedad), son una forma de comprensión ecológica de las materias (Ruiz, 2005, p. 61-106).

1.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.5.1 Objetivo General

Establecer la relación que existe entre la ejecución curricular y el rendimiento académico, del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Establecer la relación que existe entre la planificación curricular, con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.
- b) Establecer la relación que existe entre la infraestructura y equipamiento, con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.
- c) Establecer la relación que existe entre el desempeño docente, con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

CAPITULO II

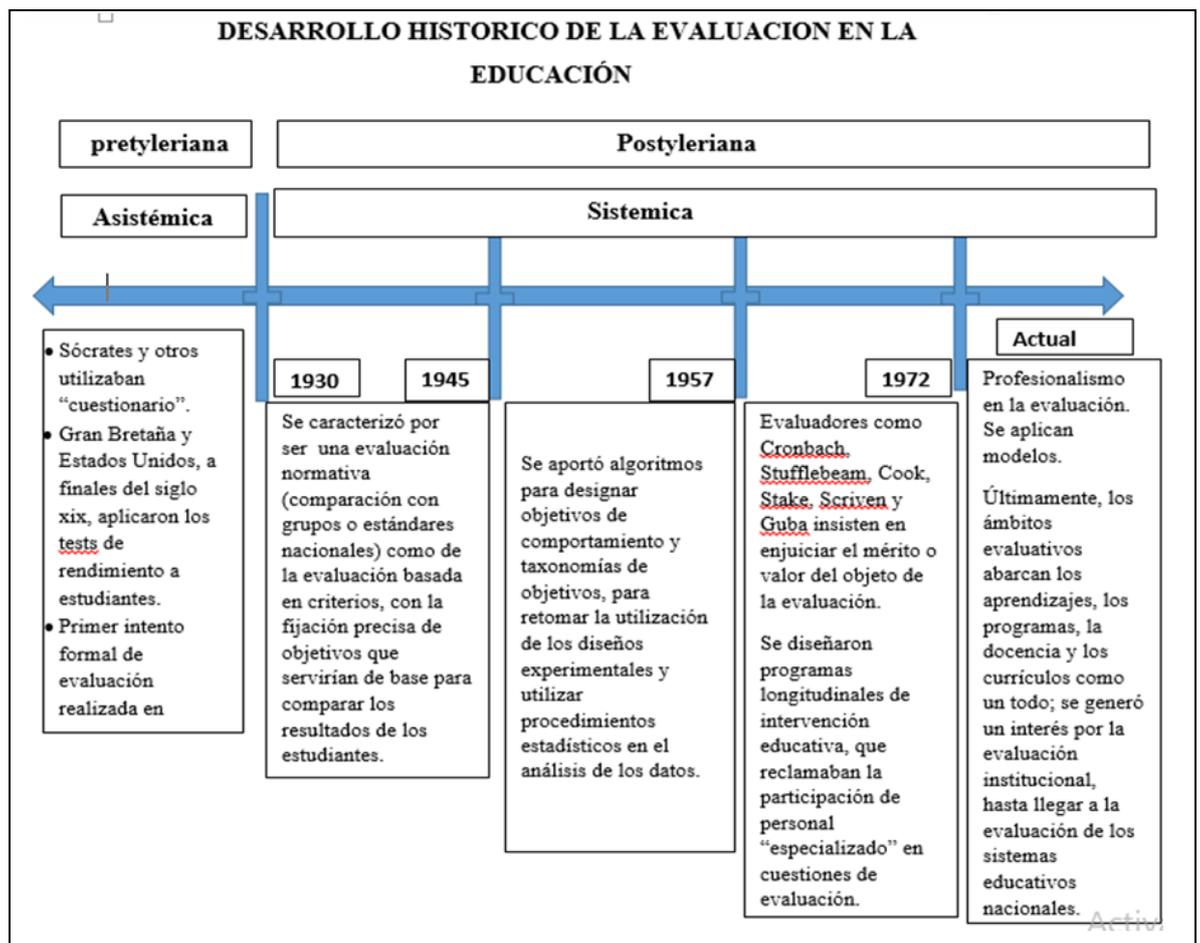
MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO HISTÓRICO DE LA EVALUACIÓN CURRICULAR

La historia formal de la evaluación curricular, como la conocemos actualmente es relativamente nueva.

En esta línea Pimienta (2012) señala que, esta evolución se puede clasificar en dos etapas; la primera denominada pretyleriana, caracterizada por ser una evaluación asistemática y la segunda posttyleriana por su carácter sistemática y sus inicios modernos se dan en Estados Unidos de América (EUA) desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX. En la Figura 1, se muestra esta evolución.

Figura 1. Desarrollo de la evaluación en la educación



Elaboración: Propia basado en Pimienta (2012, p. 48-52).

Sobre el desarrollo de la evaluación Pimienta (2012), menciona los siguientes representantes:

Ralph Tyler.

Considera que la evaluación tiene el objetivo de medir las modificaciones esperadas en la conducta del alumno, este insumo debe ser considerado para establecer metas y decidir cursos de acción.

El evaluador ayuda a definir objetivos, propone las condiciones para alcanzarlos e interpreta resultados y recomienda las acciones respectivas.

Para Tyler, es muy importante en la evaluación educativa, la participación de estudiantes, personal del programa, profesores y el mismo evaluador.

Lee J. Cronbach.

Para él la evaluación es un proceso de recolección y uso de información para la toma de decisiones.

La medición de planes formativos debe incluir además del rendimiento de los alumnos todos los aspectos que se relacionan.

Delineó el currículo disgregado, porque consideraba que, siendo los estudiantes diferentes, tendrían que haber metas para cada uno de ellos.

Plantea tomar en cuenta los aspectos que influyen en el desempeño del estudiante, como son: sus colegas del aula, los docentes y la estimulación.

Considera que la valoración debe concentrarse en la formación académica, que es la razón del perfeccionamiento de los planes y no el resultado final.

Daniel Stufflebeam.

Para el autor, la valoración debe ayudar a las instituciones educativas a determinar las variaciones para el perfeccionamiento del plan de estudios, el estimador debe tomarla como una actividad secuencial y continua, no como un análisis ocasional o temporal.

Esboza su prueba llamada CIPP (por sus siglas en inglés) Contexto, entrada, proceso y producto, plantea cuatro modalidades de evaluación, de acuerdo a su modelo de: contexto, proceso, entrada y de producto.

Evaluación de contexto. Identifica las virtudes y defectos de una institución, programa, población o persona, debe suministrar información muy consistente para el arreglo o determinación de fines, preferencias y la implementación de cambios.

Evaluación de entrada. Determina y aprecia la capacidad del sistema, las estrategias, los procedimientos, como el diseño del plan de estudios.

Evaluación de proceso. Determina o infiere durante el desarrollo o implementación, las limitaciones o defectos del diseño o de su funcionamiento.

Evaluación de producto. aprecia, comprende y califica el logro del plan de estudios y sus modificaciones, respecto al diseño implementado.

Robert Stake.

Considera que las actividades de evaluación deben considerar dos aspectos, el enfoque cualitativo y cuantitativo, el primero es para comprender, explicar y el segundo apoyado en normas o basado en juicios.

La evaluación basada en juicios, emplea números y escalas para valorar la calidad, es metódica y se basa en esquemas.

La evaluación interpretativa, valora la calidad mediante la práctica personal, es cualitativa. Usa la práctica indirecta de cualidades y limitaciones, usa la representación oral, es más accidental pero integral.

Este modelo permite a la entidad universitaria determinar las fortalezas y debilidades del plan de estudios.

Michael Scriven.

Establece la diferencia entre evaluación formativa y evaluación sumativa.

La primera realizada por estimadores internos, crea información útil para planear y producir un objeto es principalmente para recomendar perfeccionamientos del plan de estudios.

La evaluación sumativa, determina el valor del objeto luego de ser apreciado y se sugiere que sea realizado por evaluadores externos.

Así mismo, contribuyó también con el concepto de meta evaluación que se refiere a la valoración del mismo proceso de evaluación y sus resultados, sostenía. que un buen evaluador debe tomar en cuenta el diseño de la evaluación.

El autor también reconoce los aportes de Díaz-Barriga, basado en el modelo de Stufflebeam que formula cuatro etapas en la metodología de evaluación curricular:

- De contexto: Sustentación del plan de estudios.
- De entrada: perfil profesional.
- De proceso: organización y estructuración curricular.
- De producto: implementación, funcionamiento, de resultados.

En este modelo de Stufflebeam, Díaz-Barriga, se propone algunas modificaciones en dos de ellos: la evaluación de proceso y la evaluación de producto.

La evaluación de proceso, es interna, sirve a las disposiciones de inspección con respecto al funcionamiento del currículo, se lleva a cabo luego que se ha establecido el plan de estudios. Debe considerar la evaluación de la eficiencia es decir el valorar como son aprovechados los recursos y la eficacia, para determinar las variaciones entre el diseño propuesto y los resultados alcanzados.

En cuanto a la evaluación de producto, es para apreciar los logros del currículo, es una evaluación externa, determina la aproximación al logro del egresado respecto, al perfil profesional y su capacidad para atender las necesidades que el ámbito social le requiera.

Este desarrollo histórico de la evaluación curricular, nos sirvió para sustentar, la naturaleza de la investigación, en el marco de los aportes y modelos indicados.

Por lo tanto, la investigación de acuerdo al modelo Stufflebeam, Díaz-Barriga. es una evaluación de proceso, por las siguientes consideraciones:

- Permitirá determinar, como la planificación, la infraestructura y equipamiento, y el desempeño docente considerados para el Plan 2006-II han contribuido al rendimiento académico de los egresados.
- La evaluación de proceso procura comprender ¿qué pasó durante la formación profesional de los egresados del Plan 2006-II?, ¿qué factores determinaron o condicionaron más a los resultados del rendimiento académico de los egresados?

2.2 INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA

2.2.1 Investigaciones nacionales

- ✓ Salcedo (2019) en su estudio “Percepción de la ejecución curricular y la formación Profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martin de Porres, 2018”.

Analizó como problema general, ¿Cómo contribuye la ejecución curricular con la formación profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martin de Porres, 2018?

En esta línea, se trazó como objetivo general, establecer la relación existente entre la ejecución curricular y la formación profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martin de Porres, 2018.

Planteó para ello la siguiente hipótesis general:

La ejecución curricular se relaciona significativamente con la formación profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martin de Porres, 2018.

El estudio fue cuantitativo, básico, diseño no experimental, transversal, de nivel descriptivo correlacional, evaluó una muestra de 60 de una población de 88 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martin de Porres.

Se utilizó la prueba Rho de Spearman y se concluyó que la ejecución curricular se relaciona significativamente con la formación profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martin de Porres, 2018.

- ✓ Pérez (2018) en su investigación “Evaluación de la ejecución curricular y formación profesional en la carrera de contabilidad del Instituto de Educación Superior Público Arturo Sabroso Montoya, Lima, 2016”.

Analizó la siguiente dificultad general, ¿Qué relación existe entre la ejecución curricular con la formación profesional en la carrera de Contabilidad del Instituto de Educación Superior Público Arturo Sabroso Montoya, Lima 2016?

Para este propósito se planteó el siguiente objetivo, establecer la relación entre la ejecución curricular con la formación profesional en la carrera de Contabilidad del Instituto de Educación Superior Público Arturo Sabroso Montoya, Lima, 2016.

Así mismo la hipótesis planteada fue, hay relación entre la ejecución curricular con la formación profesional en la carrera de Contabilidad del Instituto de Educación Superior Público Arturo Sabroso Montoya, Lima, 2016.

La investigación fue no experimental, de corte transversal y correlacional; la población y muestra censal de 55 estudiantes.

Se elaboraron dos cuestionarios, el cuestionario para la variable ejecución curricular con 20 ítems y otra con 24 ítems para la variable formación profesional.

Para la prueba estadística se aplicó el coeficiente Rho de Spearman y se concluye, que existe una correlación muy débil entre la ejecución curricular con la formación profesional.

- ✓ Tello (2015) en su investigación “Ejecución curricular en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad Nacional del Callao”.

El problema general planteado fue, ¿Qué relación hay entre la ejecución curricular y el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao?

Para este propósito se planteó el siguiente objetivo general, determinar la relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad Nacional del Callao.

Así mismo la hipótesis general consistió en, la Ejecución Curricular influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao.

Fue una investigación, aplicada, no experimental de nivel transversal, descriptivo correccional, aplicó el análisis de documentos como actas finales y encuestas a estudiantes matriculados en el semestre académico 2014 B, de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao.

El cuestionario tuvo cincuenta preguntas y se aplicó a veinticinco estudiantes de cada escuela, la población total fue de 120 alumnos que cursaban el segundo ciclo del semestre académico 2015 A.

Se aplicó el análisis estadístico descriptivo de las variables y para la prueba de hipótesis, el índice de correlación de Pearson.

Concluye que existe una relación significativa entre la Ejecución Curricular y el Rendimiento Académico de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao.

- ✓ Bujaico (2015) en sus tesis “Evaluación del desempeño docente y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del primer año en la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica 2012”,

Se trazó el siguiente problema general ¿Cuál es la relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica 2012?

Para este propósito se plateó el siguiente objetivo general, determinar el nivel de relación que existe entre el desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes del primer año en la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica 2012.

De esta manera la hipótesis general planteada fue, que hay relación entre el desempeño docente con el rendimiento académico de alumnos del primer año en la Facultad de Agropecuaria y Nutrición, de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

La investigación fue descriptiva correlacional y no experimental.

Se recurrió a una encuesta de 25 preguntas para 196 estudiantes de una población de 400 estudiantes del primer año de la Facultad de Agropecuaria y Nutrición correspondiente al 2012.

Se aplicó el estadístico inferencial Chi cuadrado y se comprobó que hay una correlación entre el desempeño docente con el rendimiento académico.

- ✓ Ahuanari (2015) en su investigación “Ejecución curricular y perfil del egresado de la carrera profesional de Telecomunicaciones e Informática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”.

Planteó el siguiente problema ¿Cómo se relaciona la ejecución curricular con el perfil del egresado de la carrera de Telecomunicaciones e Informática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle?

Para analizar este problema planteó el objetivo general, establecer la relación entre la ejecución curricular y el perfil del egresado de la carrera de

telecomunicaciones e informática de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Así mismo, estableció la hipótesis general, que sí existe relación significativa entre la ejecución curricular y el perfil del egresado de la carrera de Telecomunicaciones e Informática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

El estudio fue descriptivo, correlacional, diseño de investigación de corte transeccional, no experimental.

Para analizar la ejecución curricular se aplicó un cuestionario de veinte preguntas con cinco respuestas alternativas a una muestra de veinte y dos estudiantes del noveno semestre de Telecomunicaciones e Informática del Departamento Académico de Electrónica y Telecomunicaciones de la Facultad de Tecnología, de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Para obtener información del perfil de egreso, se utilizó el análisis documental de las notas finales usando de los alumnos, organizando las calificaciones en áreas de formación, para luego obtener sus correspondientes promedios.

El estudio concluye que existe una correlación positiva media entre la ejecución curricular y el perfil del egresado de la carrera profesional de Telecomunicaciones e Informática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

2.2.2 Investigaciones internacionales

- ✓ Chávez (2015), en su tesis “Estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)-Ecuador y el rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II”.

Planteo el siguiente problema, ¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)-Ecuador y el rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II?

Para analizar este problema planteó el objetivo general, establecer la relación entre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Mecánica de la ESPOCH y el rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II

Así mismo, instituyó, la siguiente hipótesis general, existe relación entre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Mecánica de la ESPOCH y el rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II.

La población y muestra, estuvo conformada por ochenta y dos estudiantes del tercer semestre de Ingeniería Mecánica, matriculados en la asignatura Análisis Matemático II paralelos A y B durante el período marzo agosto 2014.

El estudio fue no experimental, con enfoque cuantitativo y cualitativo, de tipo descriptivo correlacional.

Utilizó el cuestionario para determinar las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos investigados y las notas finales de las asignaturas para medir el rendimiento académico.

Concluyó que, no existe relación entre las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Mecánica de la ESPOCH y el rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II.

De las diecinueve estrategias aplicadas, así mismo se determinó que cuatro inciden significativamente en el rendimiento académico.

- ✓ Gonzáles (2015) en sus tesis “Relación entre el Rendimiento Académico en Matemáticas y Variables Afectivas y Cognitivas en estudiantes preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo”.

Planteo el siguiente problema, ¿Qué relación hay entre el rendimiento académico en matemáticas y las variables afectivas y cognitivas en estudiantes preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo?

Para analizar este problema planteó el objetivo general, determinar la relación entre el rendimiento académico en matemáticas y variables afectivas y cognitivas en estudiantes preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Así mismo, estableció, la siguiente hipótesis general, sí existe relación entre el rendimiento académico en matemáticas y variables afectivas y cognitivas en estudiantes preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

La población estuvo conformada por trescientos cincuenta estudiantes de la Escuela Pre- universitaria de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, matriculados en el ciclo 2012I y la muestra participaron doscientos veintitrés estudiantes.

La investigación fue de enfoque cuantitativo, de corte descriptivo correlacional.

Para medir la variable cognitiva se utilizó el Test de Longeot, que consta de dos etapas: Test de la Lógica de Proposiciones (TLP) y el Test de las Operaciones Formales Combinatorias (TFC).

Para medir esta variable afectiva se utilizó el Cuestionario de Autoconcepto Forma A (AFA)

Concluye que, existe relación significativa entre el rendimiento académico en matemáticas con las variables afectivas y cognitivas en los estudiantes preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Las variables afectivas se relacionan significativamente con el rendimiento académico de matemática son: coeficiente intelectual, pensamiento formal, estrategias de aprendizaje, auto concepto emocional y auto concepto familiar.

- ✓ Cortés (2017) en su investigación “Influencia de Hábitos de Estudio en el Rendimiento Académico en Estudiantes del V Semestre de Contaduría Pública de la UPTC Seccional Chiquinquirá Periodos Académicos 2015-2016”,

Planteó el siguiente problema ¿Cuál es el grado de relación de los Hábitos de Estudio con el Rendimiento Académico de los estudiantes de V semestre de Contaduría Pública de la UPTC seccional Chiquinquirá, para el segundo periodo académico de 2015 y primero de 2016?

Para analizar este problema planteó el objetivo general: determinar el grado de relación de los hábitos de estudio con el rendimiento académico de los estudiantes de V semestre de Contaduría Pública de la UPTC seccional Chiquinquirá, para el segundo periodo académico del 2015 y primero de 2016.

Así mismo, estableció, la siguiente hipótesis general: sí existe relación de los hábitos de estudio con el rendimiento académico de los estudiantes de V semestre de Contaduría Pública de la UPTC seccional Chiquinquirá, para el segundo periodo académico de 2015 y primero de 2016.

La población y muestra estuvo conformado por treinta y cinco estudiantes que cursaron las asignaturas disciplinares de V semestre de Contaduría Pública de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Chiquinquirá en las cohortes del segundo semestre de 2015 y primero de 2016.

El diseño metodológico fue no experimental, transversal, dado que examinó la forma como se manifiestan, en un momento dado la población se basa en el enfoque

Para medir el rendimiento académico se revisó las actas de calificaciones finales de las asignaturas Costos I y Contabilidad IV. En relación a los hábitos de estudio, como mecanismo para la evaluación de esta variable, se hizo uso del Inventario de Hábitos de Estudio (IHE).

Para las pruebas de hipótesis, se aplicaron Chi cuadrado y Correlación de Pearson.

Se concluye que: existe una relación moderada, entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes del V semestre de Contaduría Pública de la UPTC seccional Chiquinquirá, para el segundo periodo académico de 2015 y primero de 2016.

- ✓ Mallqui (2015), en su tesis “Prácticas Pedagógicas de los Docentes con el Uso Curricular de las TIC y el Rendimiento Académico en Resolución de Problemas y Comprensión Lectora de los alumnos de Primero a Cuarto Medio en dos Colegios uno de Chile y otro de Perú–2014”.

Investigó la siguiente cuestión, ¿Qué relación existe entre las prácticas pedagógicas docentes, el uso curricular de las TICS, con el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos de primero a cuarto medio en dos colegios uno de Chile y el otro de Perú?

Para analizar este problema trazó el objetivo general: determinar la relación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TICS y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora, de los alumnos de primero a cuarto medio en dos colegios, uno en Chile y el otro en Perú.

Así mismo, estableció, la siguiente hipótesis general: existe relación entre las prácticas pedagógicas de los docentes, el uso curricular de las TICS con el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora, de los alumnos de primero a cuarto medio en dos colegios uno en Chile y el otro en Perú 2014.

La población estuvo conformada de 2074 alumnos y la muestra de 698 de primero a cuarto medio en los dos colegios seleccionados, uno de Chile y el otro de Perú.

El diseño metodológico fue cuantitativo, no experimental, correlacional, transeccional.

Para medir, la investigación utilizó técnicas cuantitativas: análisis documental (registro de notas), encuesta (escala tipo Likert).

Para las pruebas de hipótesis se utilizó el análisis mixto T-Student y el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Se demuestra que: hay relación entre las prácticas pedagógicas docentes, el uso curricular de las TICS, con el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora, de los alumnos de primero a cuarto medio en dos colegios uno de Chile y el otro en Perú 2014.

- ✓ Acevedo (2016) en sus tesis “Estrategias de Aprendizaje, con relación al Rendimiento Académico y Tiempo en alcanzar el Grado Universitario en Enfermería”.

Planteó la siguiente situación problemática: ¿Que la relación hay entre las estrategias de aprendizaje, con el rendimiento académico y tiempo en alcanzar el grado universitario en Enfermería?

Para analizar la problemática señalada se consideró el objetivo general: establecer la relación entre las estrategias de aprendizaje, con el rendimiento académico y tiempo en alcanzar el grado universitario en Enfermería.

Así mismo, como hipótesis general, se consideró: que sí Hay relación entre las estrategias de aprendizaje, con el rendimiento académico y tiempo en alcanzar el grado universitario en enfermería.

La población fue de 105 y la muestra 82 egresados que culminaron el grado universitario en Enfermería.

El diseño metodológico fue, una investigación descriptiva, cuantitativa, correlacional y transversal.

Se utilizó para medir las variables, el cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje y lo datos de la planilla de calificaciones e información de tiempo de permanencia, fueron suministrados a la investigadora por el oficial designado por la registradora de la institución.

Para las pruebas de hipótesis se aplicó, el coeficiente de correlación Pearson

Se concluye que: entre el rendimiento académico y las estrategias meta-cognitivas resultó ser positiva y estadísticamente significativa.

No, se encontró relación estadísticamente significativa entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el tiempo en completar el grado de enfermería.

2.3. ESTRUCTURA TEÓRICA Y CIENTÍFICA QUE SUSTENTA EL ESTUDIO (TEORÍAS, MODELOS)

El estudio “Ejecución curricular y rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de una Universidad privada en Lima 2018”, se relaciona con la estructura teórica y científica referida a la evaluación del currículo.

En esta línea se exponen a continuación los aspectos más relevantes de las teorías curriculares tomadas en cuenta y referenciadas de autores como Ruíz (2005), Toro (2017), Guzmán (2012), Da Silva (1999) y Marano (2004):

1. Ruíz (2005), define teoría, como la comprensión y explicación de la realidad mediante un conjunto coherente de enunciados que intentan facilitar el mejor conocimiento. Por tanto, precisa que la teoría es una concepción dinámica para mejorar la práctica.

Sobre teoría curricular menciona: que es un cuerpo de ideas, coherentes y sistemáticas, utilizadas para explicar los aspectos y problemas curriculares; sirven también para orientar a los decisores por operaciones apropiadas y justificadas. Las teorías curriculares son el enlace entre la tendencia y el ejercicio en educación.

Ordena en cuatro las teorías o corrientes curriculares:

- a) Empírica-analítica y la reconceptualización
- b) Tradicional interpretativa.
- c) La Re conceptualista.
- d) La teoría crítica.

a. Empírica-analítica

Representada por los siguientes autores:

Raphal Tyler, sostiene que la investigación del currículo, relaciona contenidos y experiencias de aprendizaje del alumno. Esta propuesta implica una concepción de ejecución del currículo de manera mecánica.

Joseph Jackson Schwab, para él no se trata de problemas teóricos como la teoría del aprendizaje o del diseño instructivo, se centra en el desarrollo curricular, revisión y cambio.

Robert Mills Gagné, sustenta que, los procesos de la educación corresponden a la producción de sistemas educativos a través de su tecnificación sistemática.

Este enfoque se le conoce como ingeniería de la educación, que tiene por función es la aplicación de la teoría, investigación y experiencia a la solución de problemas específicos.

Sustenta que la tecnología de la educación debe ser comprendida, como el desarrollo de técnicas y conocimientos que deben ser aplicados desde el diseño, validación y operación de los sistemas educativos.

Esta corriente considera al currículo como un proceso, que necesita de práctica y coherencia.

b. La tradición interpretativa

Plantea, la construcción científica del currículo, los asuntos curriculares son imparciales y resolubles por cánones técnicos.

Las experiencias educativas, son experiencias sociales y personales, en la media incertidumbre, diversidad valorativa y la conciliación aclarativa de los actores.

El objetivo de la evaluación, no es tanto el resultado, si no el proceso. No sólo es medir, sino investigar; que obstáculos han surgido y ¿Por qué?, como superarlo. Es cualitativa, continua, formativa, deliberativa e iluminativa.

La tradición interpretativa, apuesta por la investigación curricular etnográfica y por el estudio de casos. El primero porque puede ser mejor que las evaluaciones cuantitativas y el segundo, como instrumento metodológico para la deliberación profesional crítica de los profesores.

En esta teoría, se presentan también los aportes de Schwab, propone un modelo procesual del currículo, orientada a la mejora de procesos.

c. La teoría reconceptualista:

Entre sus representantes estaba William.F, Pinar que sostenía que la reconceptualización es la comprensión académica y disciplinaria de la experiencia educativa en sus varias dimensiones.

En cuanto a la teoría curricular, proponía que sea un campo autónomo para pensar la educación, abandonando perspectivas pseudopragmáticas, tecnológicas o dependientes de otros supuestos básicos.

Otro representante es Harsd, sostiene que el currículo debe ser percibido como como: una visión holística, el individuo es el principal agente en la construcción del conocimiento; la diversidad y el pluralismo son fines y medios, las experiencias previas son importantes para el diseño del currículo.

d. La teoría crítica:

Su representante es Stenhouse, también denominada teoría sociopolítica de la educación, postula que el currículo debe fomentar la crítica ideológica, esto es, describir y explicitar las estructuras sociales, políticas e ideológicas en las que se realiza. Debe ser una opción basada en la interacción comunicativa entre los agentes curriculares.

Se opta por procedimientos de participación democrática y comunitaria en el diseño y desarrollo curricular.

Las actividades son constructivas y de aprendizajes compartidos, muy abiertos al entorno.

El profesor es un intelectual transformativo, crítico y reflexivo. Agente de cambio social y político.

Ruíz (2005) incluye en su análisis la conceptualización del currículo para el mundo post moderno, en este propósito recoge los argumentos de autores como Gough, Doll, Slaughter, quienes consideran que el currículo para el mundo post moderno, debe tener las siguientes características:

- Platean una visión eco política del currículo.
- Tres supuestos para teorizar sobre el currículo: son sistemas abiertos, su estructura es compleja y están en permanente cambio.
- El cambio transformador de la conciencia como generador de cultura, requiere de cinco aspectos de un paradigma no reduccionista: jerarquía,

participación consciente, conciencia reflexiva, visión global sistémica y equilibrio temporal.

- Una nueva metodología activa interdisciplinaria, ecológica y reflexiva que se basa en el análisis textual.

2. Toro (2017), respecto a las exigencias del currículo para el siglo XXI, recoge los aportes de las diversas teorías y enfoques curriculares y propone el siguiente modelo de currículo:

- El currículo debe ser un documento flexible, construido y modificado de acuerdo a las necesidades y requerimientos socioculturales de nivel local, nacional e internacional.
- Debe partir de la realidad para contrastarla con la teoría, esto permitirá desarrollo de capacidades para generar cambio y transformación social.
- El currículo debe desplegar procesos cognitivos para la comprensión y creación de la ciencia, evitar la repetición y memorización.
- La organización de contenidos curriculares debe incluir la interdisciplinaridad y transdisciplinariedad, la ecología de saberes, democracia cognitiva y la innovación.
- El currículo debe considerar los aportes de la teoría conectivista para la era digital y la producción de aprendizajes en entornos virtuales que posibiliten aprender más.
- Debe aplicar el enfoque sistémico, para entender que la realidad es un sistema, sus elementos se integran e interrelacionan mediante procesos, es concebir la realidad desde la multicausalidad y multi dimensionalidad, como una red de relaciones e interacciones.
- Un currículo que logre el desarrollo de conocimientos, habilidades, emociones, actitudes y valores-
- Un currículo democrático, en función de principios de equidad e inclusión educativa, respeto a la diversidad a los deberes y derechos de distintos actores educativos para construir el currículo como una propuesta democrática.

3. Guzmán (2012), menciona a Hilda Taba y a Raquel Glazman y María de Ibarrola, entre los investigadores modernos que continuaron con el desarrollo teórico del currículo a continuación se resumen estos modelos:

Modelo de Hilda Taba

Conceptualizaba el programa educativo como un proceso de aprendizaje, por eso, considera debe tener una estructura orgánica sólida.

Planteó que las directivas que se tomen, tengan una base, aceptable, y que las propuestas educativas, desde su diseño deben contar con una justificación basadas en teorías curriculares.

También propone siete elementos para tomar decisiones respecto al currículo: Determinación de necesidades, planteamientos de objetivos, elección de contenidos, ordenación del contenido, priorización de actividades de aprendizaje, distribución de actividades de aprendizaje y elección de puntos a evaluar y los métodos de valoración.

Hilda Taba reconoce de las teorías de Tyler, la pluralidad de enfoques conceptuales y la articulación entre teoría y práctica curricular.

En esta línea otra autora, fue Raquel Glazman y María de Ibarrola, quienes propusieron mejorarlas en las técnicas para que los planes de estudio deben elaborarse de forma verificable, sistemática y continúa.

Verificable evitar intereses particulares, sino debidamente fundamentadas. Sistemática, porque responde a un todo, cada disposición afecta a todo el plan. Continúa por asumir la evaluación de un plan de estudios debe adecuarse a las necesidades de los cambios, económicos, sociales e individuales.

Este modelo se divide en cuatro etapas:

- Primero: Establecimiento de objetivos generales del plan de estudios.
- Segunda: implementación y operación de objetivos generales.
 - a) Distribución de objetivos generales en objetivos específicos
 - b) Agrupación de objetivos específicos en grupos, que constituyan objetivos intermedios del aprendizaje.

- Tercera: estructuración de objetivos intermedios.
 - a) Jerarquización.
 - b) Ordenamiento.
 - c) Identificación de metas de capacitación gradual.
 - Cuarta : evaluación del plan de estudios.
 - a) Evaluación del plan vigente.
 - b) Evaluación del proceso de diseño.
 - c) Evaluación del nuevo plan.
4. Da Silva (1999), considera que el currículo, surge con la formalización de la educación de masas, es decir cuando se cambia a la educación en grupos, aparece el currículo como un área profesional especializada y la educación como un objeto de estudio científico.

El autor menciona a dos representantes de la teoría curricular, a John Franklin Bobbit y Ralph Tyler.

John Franklin Bobbit en 1918 escribió el libro *The Curriculum*, en un momento muy importante de la historia económica y política estadounidense, estaba en debate las políticas culturales, para direccionar las maneras de educación de los grupos, las cuales estaban influenciadas, por diferentes ideologías, que daban a la educación diferentes concepciones, de los debía ser la formación y la educación.

Sus principales aportes fueron:

- La escuela debe operar igual que una sociedad comercial o industrial, tiene que contar con una planificación de resultados a obtener, las técnicas deben establecer la manera de alcanzarlos y debe tener formas de estimación que hagan posible conocer con exactitud los resultados logrados.
- Aparece la denominación “eficiencia”, en el sistema educativo, para entender que debe ser tan eficiente como toda otra empresa económica.

- La educación debe trabajar de acuerdo con los principios de la administración científica propuestos por Taylor, entre ellos la división del trabajo, por especialidad de tareas, denominados procesos.
- Se debe evitar las discrepancias en torno al fin de la educación, en vista que están dadas por las habilidades que necesita la vida laboral adulta. Sólo se requiere investigar y determinar cuáles son esas habilidades, para que el sistema educativo pueda formar los individuos con esas capacidades.
- La labor del experto en currículo reside en: establecer esas habilidades, para desarrollar currículos que hagan posible que esas habilidades se desarrollen y posteriormente, planear y diseñar instrumentos para determinar con exactitud, si esas capacidades y habilidades han sido aprendidas.
- Como se ha mencionado los fines de la educación son las exigencias profesionales de la vida adulta, el currículo se resume en una cuestión técnica, de cómo lograrlo.
- Es necesario que se establezcan estándares o normas en la educación, para alcanzar los resultados deseados, tal como los que existen en la industria.
- Los educadores dependiendo de sus especialidades o formaciones deben hacer posible establecer patrones definitivos para los varios productos educacionales o especialidades profesionales.

Ralph Tyler, en su libro Principios Básicos del currículo 1973-1949, expone los siguientes aportes de:

- El currículo debe buscar responder a cuatro cuestiones básicas:
 1. ¿Cuáles son los objetivos educacionales, que va atender?
 2. ¿Cuáles son las prácticas educacionales que pueden brindar con mayor certeza para lograr los objetivos?
 3. ¿Cómo organizar eficientemente y eficazmente esas prácticas educacionales?

4. ¿Cómo podemos tener la seguridad de que esos objetivos están siendo alcanzados?”

- Las cuatro preguntas corresponden a la división habitual de la actividad educativa:
 - a) Currículo
 - b) Formación
 - c) Estrategias formativas.
 - d) Evaluación.

5. Marano (2004), analiza en su obra dos temas, la teoría sociológica y la regulación pedagógica, a continuación en relación al primer punto se resume los aportes de Michael Apple, sociólogo y pedagogo norteamericano.

- La escuela es una entidad social, con vínculos que pueden promover estados de discriminación, para ello son determinantes las condiciones socioeconómicas, culturales de los promotores.
- La escuela cumple un rol determinante en la producción de fuerza laboral, para la división social del trabajo y es productora de capital humano.
- La producción de capacidades adquiere una extensión económica y se convierte en un tipo de capital.
- El conocimiento es un bien económico, que forma parte de los medios de producción, aquí el capital se expresa en forma de saberes científicos y tecnológicos y estos son fundamentales en la organización y fabricación de las empresas.
- El sistema educativo es necesario para la producción del conocimiento y funciona como una nueva forma de capital cultural, inevitablemente asociado al capital económico.

Así mismo, respecto al campo de la regulación pedagógica, Marano (2004), considera al currículo como dispositivo pedagógico de regulación social, por las siguientes razones:

- Afirma que en el plano cultural hay una doble manera de poder. Por ser una práctica unida a la vida cotidiana y al comportamiento de grupos.
Por otro lado porque se relaciona con la capacidad de ciertos grupos para convertir la cultura en producto, que se acumula como capital cultural.
- En la organización y formación del conocimiento es decir en la estructura curricular se instauran mecanismos de control, que funcionan como un currículo oculto.
- El currículo descriptivo es un mecanismo educativo de regulación social, porque que adopta, la función de control.
- Las revisiones preponderantes en la escuela, son en menor medida técnicas, en parte por la reducida independencia de la actividad docente y por la historia interna de los vigilancias en educación.

En relación a lo expuesto a continuación se exponen los conceptos referidos a las teorías y modelos que sustentan la investigación:

- El currículo es una comprensión de la realidad y naturaleza humana, este juicio debe reflejarse en el sistema y en los programas educativos.
- La educación toma en cuenta valores, propósitos y significado de cada cultura.
- El diseño del currículo debe tomar en cuenta la interdisciplinariedad y estudios de los movimientos de ciencia, tecnología y sociedad.
- El desarrollo curricular debe estar basado en la participación de la comunidad, el aprendizaje basado en la investigación, en la cooperación social.
- Un currículo democrático, está en función de principios de equidad e inclusión educativa.
- Se debe considerar el enfoque sistémico, para entender que la realidad es un sistema, sus elementos se integran e interrelacionan mediante procesos, es decir concebir la realidad desde la multicausalidad y multidimensionalidad.
- La diversidad de orientaciones en las propuestas curriculares debe contar con una base de teoría y práctica curricular.

- Se debe contar con evaluaciones permanentes del plan de estudios, para responder a las necesidades sociales e individuales.
- Los fines de la educación son las exigencias profesionales de la vida profesional, el currículo es una cuestión técnica, de cómo desarrollarlas en el individuo.
- Los formadores en sus respectivas especialidades deben sistematizar modelos curriculares para las diferentes productos o profesiones.

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

1. Asignatura: elemento de la estructura curricular que agrupa resultados de aprendizaje y articulan estrategias pedagógicas para que los alumnos desplieguen las competencias que lleven al logro del perfil de egreso.
2. Autoevaluación: proceso de evaluación realizado por la misma entidad educativa orientado a la mejora de la calidad, con la participación de sus miembros y grupos de interés.
3. Calidad de la educación: es el indicador del nivel óptimo de formación que deben alcanzar las personas para afrontar con éxito los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.
4. Cultura organizacional: un conjunto de lineamientos o enunciados, establecidos por las instituciones, un sistema que orienta, legitima los grupos y actores sociales.
5. Dimensión: conjunto de aspectos estructurales esenciales que interactúan entre sí e inciden en la calidad de los programas o instituciones.
6. Diseño curricular: Modelo estructural de formación profesional, documento en el cual se explicitan los principios y rasgos esenciales de los propósitos, fines y contenidos a transmitir, en una institución educativa.

7. Egresado: o ex alumno de una institución de educación superior que ha completado satisfactoriamente el conjunto de cursos de un programa de estudios.
8. Escuela profesional: Unidad orgánica encargada del diseño y actualización curricular de un programa de estudios, dirige su aplicación para la formación y capacitación pertinente, hasta la obtención del grado académico y título profesional correspondiente.
9. Evaluación: conjunto de actividades organizadas por proceso que permite valorar las características de un servicio o situación, así como el desempeño de una persona, institución o programa, por referencia a estándares previamente establecidos y atendiendo a su contexto.
10. Malla curricular: conjunto de cursos, ordenados por criterios de secuencialidad y complejidad, que constituyen la propuesta de formación del currículo.
11. Mejora continua: acción periódica para optimizar resultados que pueden ser dimensionados. Sirve para determinar objetivos y hallar oportunidades que ayuden al perfeccionamiento sostenible, utilizando la autoevaluación. Generalmente conduce a una acción correctora o una acción preventiva Sineace (2016, p.p. 30-35).
12. Plan de estudios:
Documento académico, producto del análisis filosófico, económico y social, que contiene criterios, métodos, procesos e instrumentos estructurados para el desarrollo de un programa de estudios. Es el documento que recoge la secuencia formativa, medios, objetivos académicos de un programa de estudio (URP, 2013, p. 49-50).
13. Programa de estudios: Descripción del conjunto de asignaturas que deberá aprobar el estudiante como parte de su formación universitaria y con los cuales se obtiene algún grado académico.

14. Sílabo: Contenidos, teóricos, prácticos, o de laboratorio, seleccionados, para lograr factores cognitivos, actitudinales y procedimentales, que requieren la formación profesional de una especialidad. Es una guía que orienta el trabajo docente.
15. Sistema de biblioteca: conjunto de normas y procedimientos que tienen por objetivo aplicar los principios de la mejora continua (planificar, hacer, verificar, actuar) para garantizar la satisfacción de los usuarios de la(s) biblioteca(s) de la institución. Puede incluir el apoyo de herramientas informáticas Sineace (2016, p.p. 30-35).

2.5 FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTA LAS HIPÓTESIS (FIGURAS, O MAPAS CONCEPTUALES)

Respecto a los fundamentos teóricos que sustentan las hipótesis de la investigación, se han seleccionado las más importantes, considerando su relación con las variables y lo supuestos que se pretenden demostrar.

2.5.1. Teorías del aprendizaje

Dos enfoques son los más difundidos en la teoría educativa para explicar los aspectos relacionados con el aprendizaje: el enfoque conductista y el enfoque cognoscitivista.

De ellas la teoría que se relaciona directamente con las hipótesis, es la teoría cognitivista, en vista que relaciona los resultados de aprendizaje y los recursos que brinda las instituciones educativas, para lograrlo.

Al respecto Solano (2002), menciona que el cognitvismo, es un enfoque que considera la mente humana, como un sistema de conocimientos.

Entre las teorías que conforman esta corriente están:

- La epistemología genética de Jean Piaget.
- La teoría socio genética o socio cultural de Lev Vygotski.
- La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

- La teoría construccionista de Seymour Pappert.
- La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

A continuación, se resumen los principales fundamentos de cada uno de los representantes de esta teoría.

Para Jean Piaget, la concepción del aprendizaje a partir del procesamiento de información, lleva necesariamente a la exploración al descubrimiento.

Por esta razón, el aprendizaje es un proceso constructivo interno, es decir las actividades cognitivas de los individuos, son determinadas por sus reacciones ante el estímulo ambiental.

Considera al aprendizaje un proceso de reorganización cognitiva, que se inicia primero con asimilar información del medio, el ordenamiento de conocimientos previos y nuevos para producir al final un proceso de autorregulación cognitiva, que denominó equilibración, que consiste en una interacción constante entre el sujeto y el ambiente en que se encuentra inmerso.

Para Lev Vygotski, el ser humano no se limita a responder a los estímulos, sino que los transforma como motor del desarrollo y aprendizaje, va desde el exterior del sujeto hasta el interior, en un proceso de internalización o transformación de las acciones externas, en acciones internas psicológicas.

Considera muy importante el uso de medios o materiales como una característica del desarrollo humano. En un primer momento se trata de materiales, pero, posteriormente, se reemplazan poco a poco por palabras, conceptos, reglas y principios, con los que se puede pensar. El desarrollo del conocimiento se afirma, precisamente, en el origen de esta mediación.

Planteó la tesis de que el sujeto no construye el conocimiento, sino que lo reconstruye a partir de la internalización de lo que el medio le ofrece y es interiorizado por medio de procesos psicológicos y educativos.

David Ausubel, en su teoría denominó conocimientos previos del alumno, al insumo más importante para crear conocimiento significativo, en su obra Psicología Educativa, señala que el factor más determinante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Por esta razón el docente debe determinarlo y enseñarle lo que no sabe como complemento.

Por lo anterior, el aprendizaje es un proceso constructivo, un proceso activo que implica interacción constante entre el sujeto y el ambiente en que se encuentra inmerso. Es un proceso de internalización o transformación de las acciones externas, en acciones internas psicológicas.

El sujeto no construye el conocimiento, sino que más bien lo reconstruye, a partir de la internalización de lo que el medio le ofrece a través de los instrumentos de mediación.

Para Seymour Papert, a través de su teoría, busca desarrollar en el educando un deseo por el aprendizaje, a partir de una noción de hacer haciendo, pues cada individuo puede aprender de su interacción con el medio físico, social y cultural.

A criterio de Gardner, no se puede negar que algunas personas puedan tener el potencial necesario para destacar en más de un ámbito; sin embargo, rechaza enfáticamente, la idea de las grandes facultades generales. En su opinión, la mente tiene la capacidad de tratar distintos tipos de contenido, pero resulta en extremo improbable que la capacidad de una persona para abordar un contenido, permita predecir su facilidad en otros campos.

En la figura 01, se muestra el sistema educativo, su funcionamiento es un flujo continuo de relaciones, entre insumos, procesos, resultados y retroalimentación.

La evaluación curricular y la información que genera, se convierte en el principal recurso de retroalimentación para el progreso del sistema educativo.

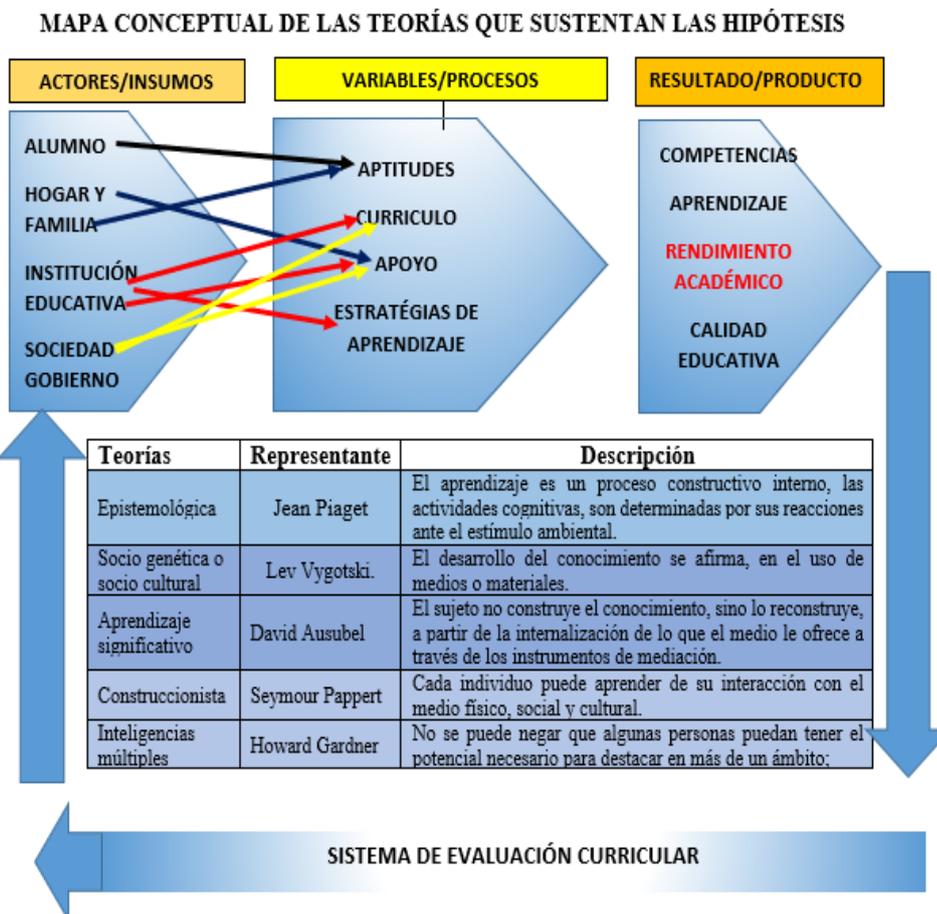
Esta mejora puede ser desde su unidad básica una clase, para luego ascender al currículo de una carrera profesional, al desempeño docente a la gestión curricular y a la administración.

Según las teorías, en todo sistema educativo, el estudiante construye su rendimiento académico, con la mediación de él mismo y la universidad; en esta relación provee su capacidad para aprender y la universidad suministra su propuesta educativa (currículo), el apoyo (aulas, laboratorios, docente) y la gestión académica y administrativa.

Este conjunto de operaciones que se genera en un determinado ambiente educativo, se denomina ejecución curricular.

Las hipótesis sólo pretendieron afirmar estas relaciones y determinar el grado o no en que se relacionan con el rendimiento académico.

Figura 02 Sistema de Evaluación Educativa



Elaboración Propia

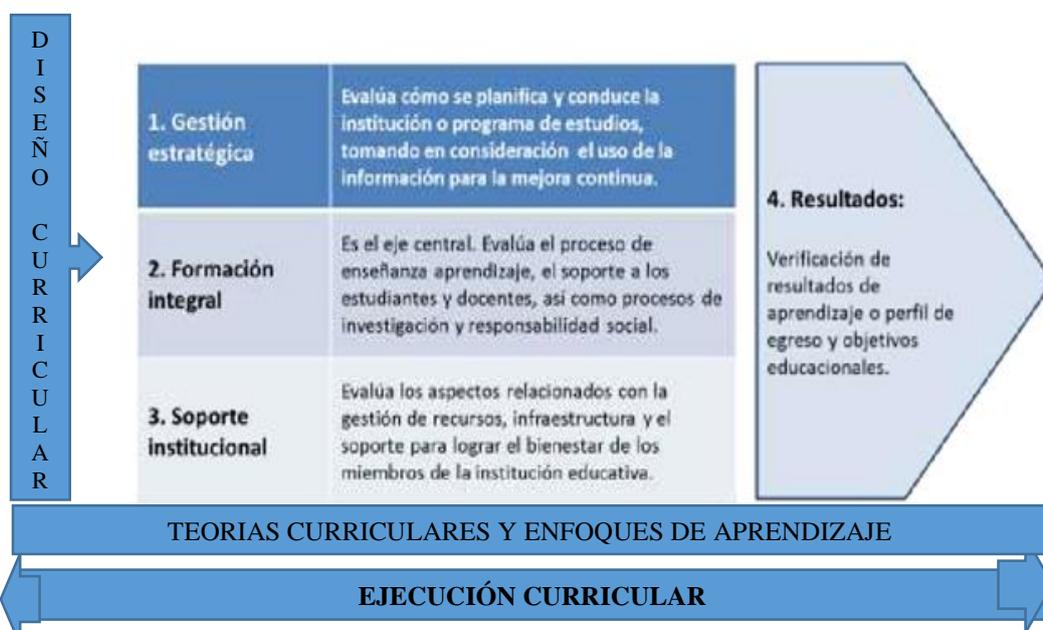
2.5.2 El Modelo de Calidad del SINEACE,

En este modelo, se integran las diferentes variables de la educación superior como un sistema, que se compone de insumos, procesos y productos y la evaluación, se agrega como un recurso de valoración y retroalimentación.

A continuación, se muestra las cuatro dimensiones que lo conforman: una dimensión central de formación integral, una dimensión de gestión estratégica y una dimensión de soporte institucional; y la cuarta de resultados.

Estas interacciones que se dan entre estas dimensiones, sustentan también la naturaleza de las hipótesis de la investigación ver Figura 03.

Figura 03 Modelo de Calidad SINEACE –Estructura de la matriz de estándares



Fuente: Adaptado del Modelo Sineace (2016, p. 32).

2.5.3 Fundamentos teóricos de las variables

a) Ejecución curricular

Al respecto, Chadwick (1987), García (2009) y MINEDU (2011), citados por Ahuanari (2015), señalan que:

Es el proceso de construcción de las actividades consideradas en el diseño curricular y se materializa una vez que las acciones estén implementadas.

También se le conoce como perfeccionamiento del plan curricular y constituye un espacio de investigación educativa.

Un período del proceso de planificación que se realiza una vez aprobado el plan de estudios y consiste en poner en funcionamiento los entes y organismos administrativos, previstos en su diseño y de esta manera se realicen las operaciones destinadas a consumir los objetivos considerados.

La puesta en operación del Plan de Estudios, con la colaboración de todos los representantes educativos y teniendo en cuenta los lineamientos generales.

De acuerdo a la orientación del currículo, se implementa como una valoración con afectación en la función instructiva, hace posible que las instituciones recapaciten y se formen en una adecuada práctica de la gestión académica.

Peñaloza (2005) citado por Reyes (2016), considera que es la práctica del propio currículo, donde se edifica y se reconstruye debido a la intervención de los sujetos de la educación.

Es un espacio privilegiado donde se valida y experimenta con todos los elementos teóricos que se encuentran dentro de la estructura curricular.

Así mismo, Vigo (2014) menciona que es necesario conceptualizar la ejecución curricular, entendiendo como se integra el currículo, al respecto señala:

- El currículo es la estructura de experiencias que de manera intencional son articuladas, con una el objetivo de producir los aprendizajes que se desean.
- El currículo, integra todo el proyecto educativo como propuesta educativa, incluye sus fundamentos, el perfil profesional, los contenidos, la metodología, los requisitos entre otros.

- La ejecución y evaluación curricular son dos procesos integrados, por esta razón la estrategia de una evaluación basada en la ejecución curricular es más completa y es necesario que se realice de manera continua, para que las entidades educativas respondan a las exigencias actuales de la sociedad, esto es importante, para reconocer al contexto como un eje determinante del desarrollo curricular.

De lo anterior se desprende, que integra objetivos axiológicos, académicos y administrativas de la institución.

Propósitos axiológicos

- La búsqueda de la verdad mediante la unidad, de la docencia investigación y extensión.
- Defender la dignidad de la persona humana.
- Desarrollo de compromiso social.

Propósitos académicos

- La pertinencia de los currículos con la demanda de la sociedad y del sector laboral.
- El vínculo entre la revisión curricular y los resultados de los ejercicios de auto evaluación, planeación y mejoramiento cualitativo tanto de los programas académicos como de la Universidad.

Propósitos económico administrativo

- Respaldar que los planes educativos son viables desde un punto de vista económico y administrativo.

b) Rendimiento Académico

Al respecto CINDA (2004) señala que, lo más frecuente es que se estudia en términos de resultado, considera dos clases: resultados inmediatos o rendimiento interno y resultados diferidos o rendimiento externo.

Los primeros corresponden a las calificaciones obtenidas por el alumno durante el proceso formativo para el logro de su graduación o titulación. Por otra parte, los resultados diferidos o rendimiento externo, corresponde al impacto que la formación recibida tiene sobre la vida social o sobre su incorporación al mundo laboral.

El rendimiento inmediato se operacionaliza en términos de superación de exigencias establecidas para aprobar una asignatura. Como las asignaturas están programadas dentro de un marco temporal, la evaluación de los resultados está dada por la mayor o menor congruencia entre el tiempo previsto para el desarrollo de las asignaturas y el tiempo que utiliza el alumno en superarlas.

De esta manera los indicadores más utilizados para evaluar el rendimiento inmediato son las tasas de éxito, retraso y abandono. Su medición se expresa a través de una puntuación individual sobre un hipotético continuo de medida, lo que, al fijar uno o varios puntos de corte, permite tomar decisiones en torno a la aprobación o reprobación de una asignatura.

De los autores, De Natale (1990), Latiesa (1992), de Rincón (2005), Pola (2013); citados por Chávez (2017) en su investigación sobre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, menciona una diversidad de aspectos que hay que considerar para analizar el rendimiento académico, entre ellos los que se menciona a continuación:

- El aprendizaje y rendimiento implican la evolución del conocimiento en, habilidades, prácticas, ideales, anhelos, intereses, expectativas y prácticas que el estudiante aplica en el proceso de aprendizaje. Incluye directamente no solo las calificaciones que puede obtener como un valor cuantitativo de las materias aprobadas o no aprobadas, sino que, también tiene que ver con el grado de satisfacción personal que siente el estudiante.
- Una calificación que obtiene el estudiante en determinada asignatura, considerada como una valoración de su rendimiento académico, es una relación entre lo que se aprende y logra dentro del proceso de aprendizaje.

Esta calificación es la suma de las notas obtenidas en las diferentes actividades académicas desarrolladas por el estudiante en un determinado período académico, que puede ser semestral o anual.

- El rendimiento académico de los estudiantes, en especial en la educación pública, es el componente más influyente en la calidad de la educación superior, por la inversión estatal que conlleva.
- Resulta de vital importancia, para comprender mejor el rendimiento académico, establecer cuáles son los factores que limitan o favorecen el desempeño de los estudiantes.
- El rendimiento académico debe ser comprendido como aquel proceso técnico pedagógico, que califica logros del estudiante en relación a los objetivos de aprendizaje planteados.
- Las notas obtenidas por el estudiante constituyen el indicador cuantitativo exacto, para saber si alcanzó o no los objetivos en la parte personal, académica y social.
- Es mejor análisis del rendimiento académico de los estudiantes, es necesario considerar, si se refieren solo a las notas, este es un rendimiento académico inmediato, mientras que, si se trata de logros personales y profesionales, se estará refiriendo al rendimiento académico mediato, este último solo es evidenciable únicamente a medida que pase el tiempo.
- El rendimiento académico, tiene dos definiciones, una conceptual y otra operativa. Como definición conceptual, presenta al rendimiento académico como el indicador de la productividad de un sistema educativo de calidad. Como definición operativa, el rendimiento académico es la media aritmética de las calificaciones de todos los alumnos de un docente que incluye solamente alumnos aprobados y desaprobados.

2.6. HIPÓTESIS

2.6.1 Hipótesis General

Existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

2.6.2 Hipótesis Específica

- a. Existe relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.
- b. Existe relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.
- c. Existe relación entre el desempeño docente con el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

2.7 VARIABLES (DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: DIMENSIONES E INDICADORES)

De acuerdo a lo expuesto en la parte teórica que sustenta las hipótesis, la investigación toma como referencia el modelo de calidad SINEACE, por esta razón las variables y sus dimensiones se han estructurado y adecuado a las dimensiones e indicadores de este modelo.

De acuerdo a esto, la variable ejecución curricular está adecuada a las dimensiones uno al tres del modelo y la variable rendimiento académico a la dimensión cuatro como resultado.

A continuación, se describen cada una de las variables.

2.7.1 Variable Independiente: EJECUCIÓN CURRICULAR

“La ejecución curricular es una etapa del proceso de planificación que se realiza una vez aprobado el plan consiste en poner en funcionamiento a las entidades y organismos administrativos para que se realice las acciones destinadas a cumplir las metas previstas en el plan” Moromí (2002, p. 40).

Esta variable está conformada por las siguientes dimensiones.

DIMENSIÓN 1: GESTIÓN ESTRATÉGICA

Relacionada con los entes y sistemas académicos administrativos, encargados de la gestión de resultados señalados en la propuesta curricular o plan de estudios, “Es la instancia que evalúa como se planifica y conduce la institución, el programa de estudios SINEACE (2017, p. 32).

Dentro de esta dimensión y para fines de la investigación, se consideró relevante considera dentro de esta dimensión a la planificación curricular.

Planificación curricular.

Al respecto García (2008) citado por Ahuanari (2015), menciona que es: “el conjunto de procesos, previsión, realización y control de las experiencias de aprendizaje proactiva, deseable, en una población estudiantil universitaria determinada” (p. 79).

DIMENSIÓN 2: SOPORTE INSTITUCIONAL

Esta dimensión, valora el aporte o contribución de los recursos físicos que la institución educativa ha considerado en el diseño curricular, como catalizadores del aprendizaje.

Por lo tanto, “Evalúa los aspectos relacionados con la gestión de recursos, como la infraestructura educativa y el soporte para lograr bienestar en los miembros de la institución educativa” SINEACE (2017, p. 32).

Infraestructura y equipamiento

CONEAU (2011), se refiere a los medios materiales que utilizan los estudiantes y profesores en las tareas educativas, entre ellas están las aulas, laboratorios, sistemas informáticos, bibliotecas, áreas de estudio, recreación, servicios médicos; de acuerdo al diseño de programas y planes de estudio.

DIMENSIÓN 3: FORMACIÓN INTEGRAL

De acuerdo a SINEACE (2017, p. 32) Evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje, el soporte a los estudiantes, y docentes, así como los procesos de investigación y responsabilidad social SINEACE (2017, p. 32).

El rol del docente en los resultados planificados del currículo, siempre es determinante, esta relación ha sido muy valorada y estudiada, por eso ha sido considerado en la investigación como desempeño docente.

Desempeño docente

Según la UNESCO, la evaluación del desempeño docente es el proceso de recogida y tratamiento de informaciones pertinentes, válidas y fiables para permitir a los actores interesados tomar las decisiones que se impongan para mejorar las acciones y los resultados.

El Trabajo docente es el principal factor que determina el aprendizaje de los estudiantes.

2.7.2 Variable dependiente: RENDIMIENTO ACADÉMICO

- Al respecto Figueroa (2004) lo define, como el aprendizaje o producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, cuantificado

o expresado en calificaciones sobre la base de una escala convencional establecida.

- Se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente, aplicando pruebas objetivas y otras actividades debidamente seleccionadas MINED (2002).

✓ **Dimensiones e indicadores:**

Las dimensiones e indicadores, para la variable rendimiento académico han sido escogidas, considerando la generalidad de la organización de los conocimientos, en asignaturas y las asignaturas en áreas; cada una de ellas con productos de aprendizaje diferente, que se integran, para alcanzar los productos de la formación profesional.

DIMENSIÓN 1: FORMACIÓN EN CULTURA GENERAL

De acuerdo al Ministerio de Educación (2012), esta formación responde a los requerimientos de toda especialidad, sobre estos saberes para interactuar, socialmente, económicamente y políticamente.

Esta parte comprende la formación en las ciencias sociales, historia, filosofía, realidad nacional, psicología, arte, entre otros.

Permitirá al alumno conceptualizar y relacionarse adecuadamente con el entorno social que corresponda, en el ejercicio profesional de su carrera.

En el Plan de Estudios 2006-II de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, los estudios básicos, se dicta dentro de los primeros cuatro ciclos, se lleva a cabo con once asignaturas.

DIMENSIÓN 2: FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

Comprende la formación en ciencias de ingeniería y profesional básica.

La primera, tiene como objetivo proporcionar al estudiante alumno los saberes de las ciencias naturales, como la física, química, matemáticas, la expresión gráfica y la informática, son una conexión entre las ciencias básicas y el área profesional, en el Plan de Estudios 2006-II de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, se da en los primeros cuatro ciclos y en once asignaturas.

La segunda, proporciona al alumno los saberes de la tecnología, la ciencia económica y la ciencia administrativa, forma las competencias del estudiante para una conceptualización y operacionalización de tareas propias del ejercicio profesional.

En el Plan de Estudios 2006-II de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, se lleva a cabo en cuarenta y cuatro asignaturas, que se distribuyen en cuatro áreas académicas: Planeamiento, Gestión, Operaciones y Sistemas.

Se dictan del tercer al décimo ciclo académico

DIMENSIÓN 3: FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECIALIZADA

Corresponde a los denominados asignaturas electivas, tienen el propósito de promover en los egresados, una determinada especialidad, en áreas como, la tecnología, operaciones industriales y gestión empresarial.

En el Plan de Estudios 2006-II de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, se cuenta con 13 asignaturas electivas, entre las cuales el alumno elige seis a siete, para completar los catorce créditos electivos que requiere el plan de estudio.

Además en esta área están comprendidos, dos cursos de investigación.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE, TIPO, MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación, tiene las siguientes características:

- Enfoque de la investigación

La investigación fue cuantitativa, porque:

“Utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

Aplicó la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”
Hernández, Fernández & Baptista (2014, p. 4).

- Tipo de investigación:

Es una investigación aplicada, en vista que acuerdo a Sánchez & Reyes (2015, p.44), “se caracterizó por su interés en la aplicación de conocimientos teóricos a determinada situación concreta. Busco conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar”.

- Por el método, corresponde a un estudio descriptivo, al respecto y de acuerdo a Hernández, Fernández & Baptista (2014) porque buscó:

Detallar propiedades y particularidades del fenómeno que se estudió, describió característica de un grupo o población (...).la meta de la investigación radicó en representar eventos, contextos, contextos y acontecimientos; es decir, puntualizar cómo son y se muestran (p. 92).

Así también de acuerdo a Sánchez & Reyes (2015) porque, describe un evento en un contexto determinado. La investigación trato de recoger información sobre el estado actual del evento.

Es Correlacional, porque “utilizó para analizar cómo es y cómo se manifestó un fenómeno y sus componentes, así mismo porque se pretendió determinar cómo se relacionó o vinculo diversos conceptos, variables o características entre sí o, también, si no se relacionan” Hernández, Fernández & Baptista (2014, p. 99).

- **Diseño de Investigación**

Tomando en cuenta a Sánchez & Reyes (2015) la exploración es cuantitativa, porque se manejó operaciones de procesamiento de datos y se hizo uso de la estadística descriptiva e inferencial.

El diseño también fue no experimental, ya que:

“La investigación se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudio donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” Hernández, Fernández & Baptista (2014, p. 153).

También la investigación fue transversal, ya que su intención radicó en describir variables, analizar sus relaciones en un momento dado. Es decir, se pretendió reproducir la imagen de lo que sucede Hernández, Fernández & Baptista (2014).

Fue una investigación correlacional, porque recoge información sobre el estado actual del fenómeno y se determina relaciones entre dos o variables en un momento determinado Hernández, Fernández & Baptista (2014).

Estas características de diseño descritas se muestran en la figura 4.

En donde:

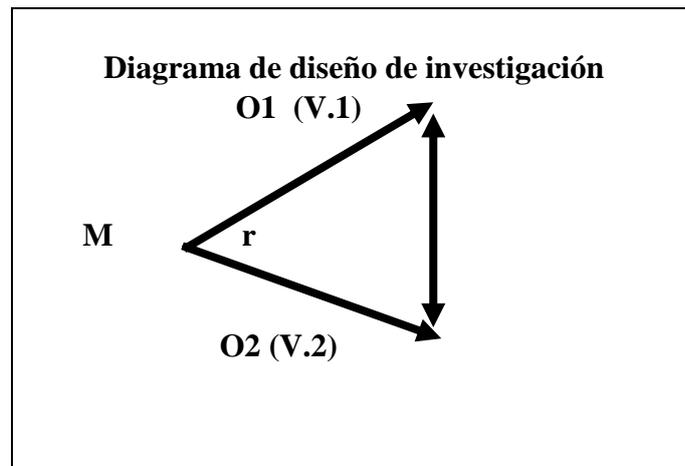
M = Muestra de investigación

O1 = Variable I. (Ejecución curricular)

O2 = Variable II (Rendimiento académico del egresado)

r = Correlación entre variables.

Figura 04 Diagrama de diseño de investigación



Elaboración: Propia

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

- Población

Al respecto Hernández, Fernández & Baptista (2014) señala que:

“La población es el conjunto de todos los casos o fenómenos que concuerdan con determinadas especificaciones. Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo” Hernández, Fernández & Baptista (p. 174).

La población de estudio, fueron los egresados de la carrera profesional de Ingeniería Industrial cuya formación profesional se hizo con el Plan 2006-II, es decir que ingresaron y egresaron con las exigencias académicas de este Plan de Estudios que se indican a continuación:

- Aprobaron doscientos veinte (220) créditos, distribuidos en doscientos seis (206) créditos obligatorios y catorce (14) créditos electivos.
- Realizaron seis (6) meses de prácticas pre profesionales.
- Aprobaron las condiciones básicas de calidad (CBC establecidas para su Informe de Prácticas, que consiste en demostrar la competencia: “Se comunica de manera oral y escrita, de manera efectiva.
- Están debidamente registrados en el sistema, como egresados de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

En la Tabla 02 se muestra la información de los egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, tomada como referencia de la Oficina de Informática y Cómputo

Tabla 02 Egresados de la carrera de Ingeniería Industrial URP

Año	Egresados
2013	95
2014	99
2015	108
2016	118
2017	129
2018	90

Fuente: OFICIC-EII

Elaboración: Propia

Así mismo de acuerdo a los registros de trámite de egresado de la Escuela de Ingeniería Industrial, para el año 2018 los egresados fueron noventa, sin embargo, de este total, setenta y cuatro (74) corresponden al Plan 2006-II.

- **Muestra**

De acuerdo a las características del estudio, la muestra fue no probabilística, dirigida a un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no

depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación Hernández, Fernández & Baptista (2014, pp. 175-176).

En este tipo de investigación se pretende que los resultados encontrados en la muestra se generalicen a la población.

En esta línea, la muestra de la investigación fue de setenta y cuatro (74), que corresponde a la totalidad de los egresados de la carrera de Ingeniería Industrial del año 2018 formados profesionalmente en el Plan 2006-II.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS (VALIDEZ Y CONFIABILIDAD).

De acuerdo a Sánchez & Reyes (2015):

Las técnicas son los medios por los cuales se procede a recolectar información requerida de una realidad o fenómeno en función a los objetivos de la investigación. Los instrumentos, son las herramientas específicas que se emplean en el proceso de recogida de datos y se eligen de acuerdo a la técnica previamente elegida Sánchez & Reyes (pp. 163 y 166).

Así mismo respecto a la validez y confiabilidad del instrumento, el primero está referido al “Grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir y el segundo al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” Hernández, Fernández & Baptista (2014, p. 200).

Respecto a las técnicas e instrumentos que se consideraron en la investigación, se describen a continuación las características que tuvieron para cada variable.

1. VARIABLE EJECUCIÓN CURRICULAR

a) Técnica e instrumento

Respecto a este punto en la Tabla 03, se describe las características, que se aplicaron a la presente investigación.

Se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, las características se muestra en la siguiente Tabla 03:

Tabla 03 Características del instrumento

Variable Independiente	Indicador	Técnica	Instrumento
Ejecución curricular	Percepción de egresados, sobre diferentes temas de la ejecución curricular.	Encuesta, dirigido a egresados del Plan 2006-II.	Cuestionario, diseñado en tres dimensiones y con veinte preguntas.

Fuente: Elaboración propia

El cuestionario para valorar esta variable, se diseñó en tres (3) dimensiones: planificación curricular, infraestructura y equipamiento, y desempeño docente.

Esta estructura está alineada a las tres (3) dimensiones del modelo de calidad SINEACE (gestión estratégica, formación integral y soporte institucional) que determinaran la cuarta dimensión de resultado, en este caso el rendimiento académico, esta es la relación que fue objeto de la presente investigación.

En la siguiente Tabla 04, se describe las dimensiones y sus correspondientes indicadores que se valoran en el indicado cuestionario.

Tabla 04 Dimensiones e indicadores del cuestionario.

Dimensión modelo	Dimensión	Indicadores
SINEACE	Ejecución Curricular	
GESTIÓN ESTRATEGICA	Planificación Curricular	I1 Pertinencia en la planificación curricular I2 Grado de cumplimiento de contenidos de sílabos. I3 Uso eficiente de las aulas. I4 Uso eficiente de laboratorios. I5 Eficacia de servicios complementarios. I6 Sostenimiento de laboratorios.
SOPORTE INSTITUCIONAL	Infraestructura y equipamiento	
FORMACIÓN INTEGRAL	Desempeño docente	I7 Actividades de tutoría. I8 Dominio de asignatura. I9 Puntualidad Docente. I10 Didáctica para aprendizaje I11 Cumplimiento de las horas lectivas. I12 Pertinencia de recursos audiovisuales. I13 Evaluación de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

En Anexo 3, se adjunta el cuestionario con las veinte (20) preguntas distribuidas de acuerdo a las dimensiones indicadas.

Se consideraron cinco alternativas, para las respuestas, las mismas que les asignó una valoración de 1 al 5, que corresponde a la escala Likert que se indica en la Tabla 05.

Tabla 05
Escala y criterios de valoración

ESCALA LIKERT	CRITERIO DE APRECIACIÓN
1	En total desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	En total acuerdo

Fuente: Elaboración propia.

b) Validez del instrumento

Al respecto en la tabla 06 se muestra la validez del instrumento, se aprecia que ha sido valorada por seis expertos docentes universitarios con amplia experiencia en la docencia del pre y post grado, así como experiencia en la gestión académica universitaria.

El juicio de expertos alcanza el 100.00%, valorado de acuerdo a la escala de la tabla 07, como excelente.

Tabla 06
Validez del instrumento

No	Expertos	Identificación DNI	Validación de pertinencia		%
			SI	NO	
1	Mg. César Armando Rivera Lynch.	07228483	X		100
2	Mg. José Abraham Falcón Tuesta.	08183404	X		100
3	Mg. Raúl Javier Geldres Muñoa.	07955227	X		100
4	Mg. Juan Jacinto Gómez Meza.	09304991	X		100
5	Mg. Ángel Raúl Montesinos Echenique.	10046882	X		100
6	Mg. Víctor Manuel Thompson Schreiber	40061921	X		100
	Total				100

Elaboración: Propia

Tabla No 07
Grado de valoración de peritos

Rangos %	Criterio de rigor
91.00-100.00	Excelente
81.00-90.00	Muy bueno
71.00-80.00	Bueno
61.00-70.00	Regular
51.00-60.00	Deficiente

Fuente: Cabanillas A., G. (2004), citado por Quilla y Espinoza (2014).

Además de la prueba anterior, se aplicó la prueba binomial y de análisis factorial, para asignar apropiadamente, las preguntas del cuestionario a las dimensiones seleccionadas, sus resultados se muestran a continuación.

En base a este a este criterio se organizó el orden las preguntas en el respectivo cuestionario.

Los resultados de esta prueba, se muestra en la siguiente tabla

Tabla No 08
Prueba binomial y de análisis factorial.

	1	2	3	4
p2	0.915	-0.160	-0.136	0.007
p3	0.714	0.396	-0.131	0.433
p5	0.831	0.457	0.152	-0.021
p7	0.877	0.358	0.128	-0.245
p8	0.928	0.042	-0.117	-0.090
p12	0.837	0.041	0.126	0.167
p13	0.735	0.211	-0.485	0.333
p14	0.802	-0.077	0.186	0.334
p20	0.758	0.100	0.507	0.061
p1	0.021	0.863	0.355	0.135
p4	-0.415	-0.636	0.387	-0.414
p6	-0.182	0.904	0.000	0.288
p10	0.578	0.636	0.321	0.278
p11	0.410	0.856	-0.110	0.017
p15	0.076	0.811	0.531	-0.110
p17	0.232	-0.031	0.847	0.306
p18	-0.300	0.226	0.813	-0.099
p19	0.410	0.408	0.676	0.243
p9	0.344	-0.479	-0.037	-0.786
p16	0.354	0.089	0.267	0.876

Fuente: Elaboración propia.

c) Seguridad del instrumento,

Se realizó una prueba piloto, que consistió en aplicar el cuestionario a diez egresados.

Para comprobar la seguridad del cuestionario, se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach

El resultado de esta prueba, alcanzó de acuerdo a la Tabla 09 el valor de 0,876 que corresponde a una excelente confiabilidad, de acuerdo al nivel de valoración indicado en la Tabla 10.

Tabla 09

Seguridad del instrumento

Estadístico de confiabilidad

Valor de la prueba Alfa de Cronbach	N° de elementos
,876	20

Elaboración: propia.

Tabla 10 Rangos de confiabilidad

Rango	VALORACIÓN DE CONFIABILIDAD
Hasta 0.52	Nula
0.53 a 0.59	Baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente
1.00	Perfecta

Elaboración: Propia.

Fuente: Hernández, Fernández & Baptista (2014).

2. RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL EGRESADO

a) Técnica e instrumento

Se utilizó el análisis de la información académica de los setenta y cuatro (74) egresados del año 2018, que se formaron profesionalmente con el Plan de estudios 2006-II.

El análisis comprende, las calificaciones de las setenta y cuatro asignaturas que aprobaron los egresados en promedio, para alcanzar el requisito de los doscientos veinte créditos (220), distribuidos en doscientos seis créditos obligatorios y catorce (14) créditos electivos.

La fuente de esta información fue la Ficha de Evaluación Académica, que se elabora en la Escuela de Ingeniería Industrial, para cada egresado dentro del procedimiento de trámite de egresado y que se muestra en Anexo 05.

Como instrumento, se utilizó la Hoja Resumen que se muestra en Anexo 04, que organiza las calificaciones de las asignaturas de acuerdo a las cuatro dimensiones que se indican en la tabla 10.

Para simplificar su identificación en la hoja resumen, cada asignatura, se registró con su código que aparece en el Plan 2006-II.

Tabla 10

Dimensiones e indicadores de la variable Rendimiento Académico del egresado.

DIMENSIONES/AREAS	INDICADORES
Formación en cultura General o estudios básicos.	Calificaciones
Formación Profesional básica	Calificaciones
Formación profesional especializada	Calificaciones

Elaboración propia.

Como se precia en la tabla anterior, el área de formación en cultura general, en el caso de la Universidad Ricardo Palma están agrupadas como Programa de Estudios Básicos (PEB) comprende las calificaciones de veinte y dos (22) asignaturas; el área de formación profesional las calificaciones de cuarenta y cuatro (44) asignaturas; el área profesional especializada las calificaciones de ocho (8) asignaturas; en total se dispuso de setenta y cuatro (74) calificaciones.

Por lo anterior, el promedio de un egresado, es el promedio de sus setenta y cuatro asignaturas aprobadas durante su carrera profesional.

3.4 DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS (PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS A UTILIZAR)

A continuación, la tabla 11 muestra la información relacionada al tema para todas las variables.

Tabla 11:
Matriz de Análisis de datos

Variable Independiente	Indicador	Escala de medición	Estadísticos descriptivos	Análisis inferencial
Planificación curricular	Escala de Likert	Intervalo		
Infraestructura y equipamiento	Escala de Likert	Intervalo		Coficiente Pearson
Desempeño docente	Escala de Likert	Intervalo	Análisis de frecuencias, media, moda, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación,	
Rendimiento del egresado	Formación en cultura General o estudios básicos.	Intervalo	asimetría, curtosis, cuartiles	Coficiente Pearson
	Formación profesional especializada	Intervalo		

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis descriptivo.

Una de las funciones de la estadística descriptiva, es proporcionar indicadores de percepción rápida sobre el comportamiento del fenómeno que se investiga, dentro de esos indicadores están los estadísticos de tendencia central y los estadísticos de dispersión.

Los indicadores de tendencia central son para conocer qué tan alejados están esos datos respecto al punto medio o de concentración, entre estos estadísticos se tiene: la media, la moda y la mediana.

Los estadísticos de dispersión, indican que tan alejados del promedio están los datos respecto a las medidas de tendencia central, sirven para analizar cómo algunos datos son más dispersos que otros, entre estos indicadores tenemos: el coeficiente de asimetría, la desviación estándar, curtosis, el coeficiente de variación y el cuartil.

Además de los indicadores señalados, en la presente investigación se incluye el análisis de frecuencias para la variable independiente ejecución curricular como para la dependiente rendimiento académico, esto permitirá tener información del comportamiento general de cada variable y de cada una de sus dimensiones que las conforman.

En esta línea, se muestra los indicadores de la estadística descriptiva, para cada variable.

4.1.1. Variable Ejecución curricular.

- a) Indicadores para la variable ejecución curricular

En la tabla 12 se muestran sus indicadores estadísticos correspondientes.

Tabla 12

Indicadores para variable ejecución curricular

No	Indicador	Ejecución Curricular
1	Media	83,00
2	Moda	86.00
3	Mediana	85.00
4	Coefficiente Asimetría	-0.405
5	Desviación, Estándar	9.3
6	Curtosis	-0.658
7	Coefficiente de variación	0.11
8	Cuartil	90,25

Elaboración propia.

b) Análisis de frecuencia

Tomando en cuenta el cuestionario de veinte preguntas aplicadas a la muestra de setenta y cuatro egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, los resultados obtenidos para la ejecución curricular se exponen a continuación.

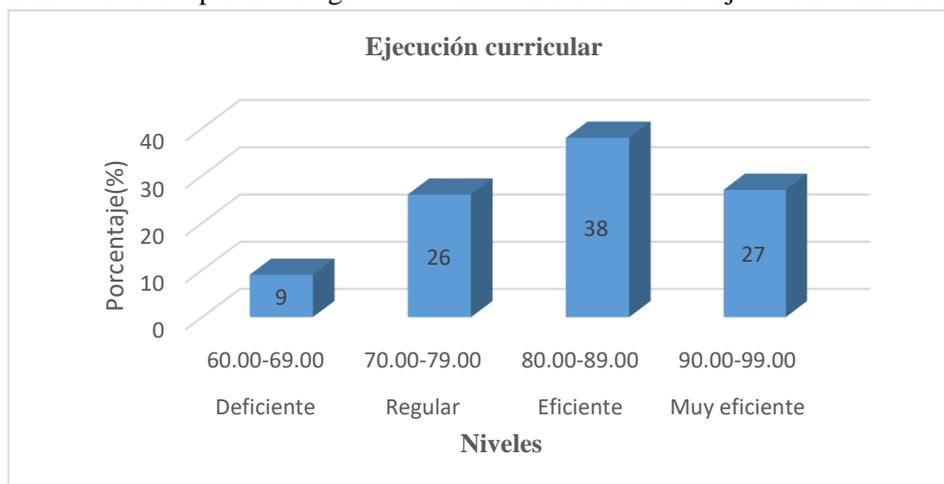
Tabla 13

Análisis de frecuencia de la variable ejecución curricular

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	60.00-69.00	7	9	9
Regular	70.00-79.00	19	26	35
Eficiente	80.00-89.00	28	38	73
Muy eficiente	90.00-99.00	20	27	100
		74	100	

Elaboración propia.

Gráfico 01: Percepción del egresado sobre satisfacción de la Ejecución curricular



Fuente: Elaboración propia.

De la tabla y gráfico anterior se tiene que el 26% de egresados, valoran la ejecución curricular como regular, el 38% la aprecia eficiente y muy eficiente el 27%; el porcentaje que lo considera deficiente sólo alcanzó el 9%.

Esta información, contrastada con las medidas de tendencia central y dispersión de la variable ejecución curricular, en donde el promedio es 83 indicadas en la tabla No 13 corresponde a un nivel de ejecución curricular eficiente.

i) Planificación curricular

a) Los indicadores de tendencia central

Estos indicadores para la dimensión planificación curricular, se dan a conocer en la Tabla 14.

En ella se muestra, que el promedio o media es 26.

Tabla 14

Indicadores para la dimensión Planificación curricular

No	Indicador	Planificación Curricular
1	Media	26
2	Moda	26
3	Mediana	26
4	Coefficiente Asimetría	-0.559
5	Desviación, Estándar	2.469
6	Curtosis	-0.111
7	Coefficiente de variación	0.095
8	Cuartil	27.25

Fuente: Elaboración propia.

b) Análisis de frecuencia

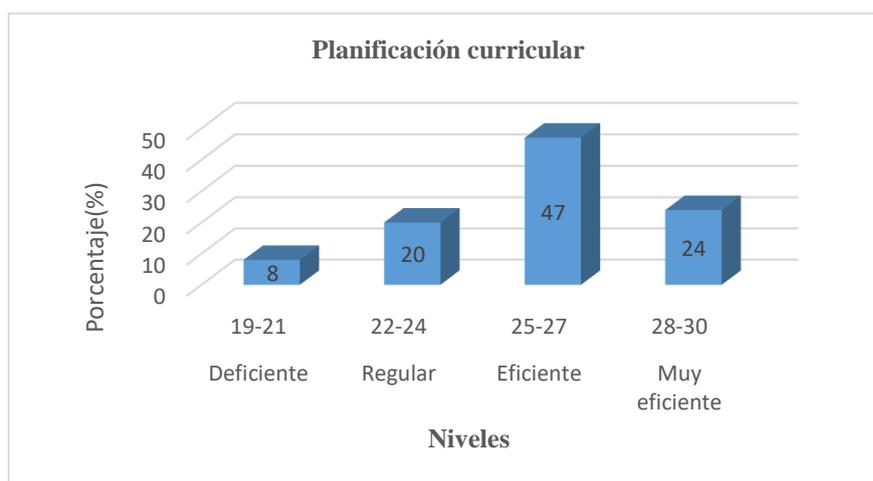
Se consideró las seis preguntas del cuestionario referidas a la dimensión planificación curricular aplicada a los setenta y cuatro egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, los resultados obtenidos se indican en la tabla 15.

Tabla 15
Análisis de frecuencia de la dimensión Planificación curricular

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	19-21	6	8	8
Regular	22-24	15	20	28
Eficiente	25-27	35	47	76
Muy eficiente	28-30	18	24	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 02: Percepción del egresado sobre satisfacción de la dimensión Planificación curricular.



Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico y tabla anterior, se tiene que el 47 % de los encuestados, valoran la planificación curricular como eficiente, muy eficiente 24%, el porcentaje que lo considera regular y deficiente alcanzo el 20 % y 8% respectivamente.

Esta información, contrastada con las medidas de tendencia central y dispersión de la variable planificación curricular, en donde el promedio es 26 indicadas en la tabla No 15, corresponde a un nivel de planificación curricular eficiente.

ii) Infraestructura y equipamiento

a) Indicadores de tendencia central

En la Tabla 16, se dan a conocer estos indicadores para la dimensión infraestructura y equipo, en ella se indica que el promedio o media es una valoración de dieciséis.

Tabla 16

Indicadores de la dimensión Infraestructura y Equipamiento

No	INDICADOR	Infraestructura y equipamiento
1	Media	16
2	Moda	18
3	Mediana	17
4	Coficiente Asimetría	-0,807
5	Desviación, Estándar	2.811
6	Curtosis	0.050
7	Coficiente de variación	0.17
8	Cuartil	18

Elaboración propia.

b) Análisis de frecuencia

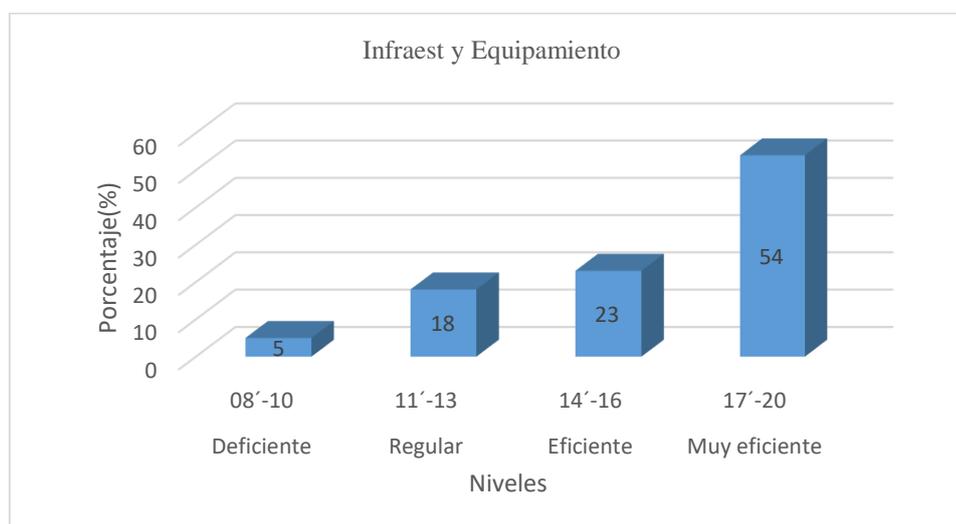
Tomando en cuenta las cuatro preguntas del cuestionario referidas a la dimensión infraestructura y equipamiento aplicado a los setenta y cuatro egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, los resultados obtenidos se exponen en la tabla 17

Tabla 17. Análisis de frecuencia de la dimensión infraestructura y equipamiento.

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	08'-10	4	5	5
Regular	11'-13	13	18	23
Eficiente	14'-16	17	23	46
Muy eficiente	17'-20	40	54	100
		74	100	

Elaboración propia

Gráfico 03: Percepción del egresado sobre satisfacción de la dimensión infraestructura y equipamiento.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla y gráfico anterior, el 23% de los encuestados, aprecian la infraestructura y equipamiento como eficiente, el 54% como muy eficiente, el 18% lo considera regular, solo el 5% la considera deficiente.

Esta información, contrastada con las medidas de tendencia central y dispersión de la variable infraestructura y equipamiento, en donde el promedio es 16 indicadas en la tabla No 17, corresponde a un nivel de infraestructura y equipamiento eficiente.

iii) Desempeño docente

a) Indicadores de tendencia central

Estos indicadores para la dimensión desempeño docente se muestra en la Tabla 18.

*Tabla 18 Indicadores de la dimensión
Desempeño docente*

No	INDICADOR	Desempeño docente
1	Media	41
2	Moda	42
3	Mediana	42
4	Coficiente Asimetría	-0.259
5	Desviación, Estándar	4.957
6	Curtosis	-0.666
7	Coficiente de variación	0,12
8	Cuartil	45.00

Fuente: Elaboración propia.

b) Análisis de frecuencia

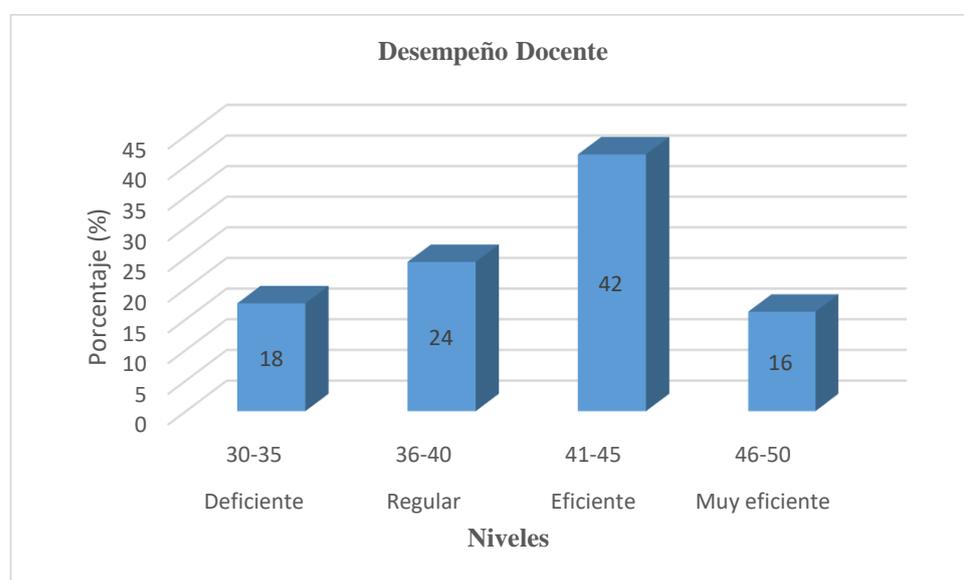
Tomando en cuenta las diez preguntas del cuestionario referidas a la dimensión desempeño docente aplicado a los setenta y cuatro egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 19.

Tabla 19 Análisis de frecuencia de la dimensión desempeño docente.

	Niveles	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Deficiente	30-35	13	18	18
Regular	36-40	18	24	42
Eficiente	41-45	31	42	84
Muy eficiente	46-50	12	16	100
		74	100	

Elaboración propia.

Gráfico 04: Percepción del egresado sobre satisfacción de la dimensión desempeño docente.



Elaboración propia

De acuerdo a la tabla y gráfico precedente, se tiene que el 42% de los egresados encuestados, valoran el desempeño docente como eficiente, el 16% muy eficiente, el porcentaje que lo considera regular y deficiente alcanzo el 24 % y 18% respectivamente.

Esta información, contrastada con las medidas de tendencia central y dispersión de la variable infraestructura y equipamiento, en donde el promedio es 16 indicadas en la tabla No 19, corresponde a un nivel de desempeño docente eficiente.

4.2 RESULTADOS DE LA VARIABLE: RENDIMIENTO ACADÉMICO.

- a) Indicadores de estadística descriptiva para la variable rendimiento académico.

Para este análisis estadístico, se tomó como indicador el promedio de las calificaciones de las setenta y cuatro asignaturas que comprende el Plan 2006-II, los resultados que se exponen en la Tabla 20, corresponde a las calificaciones de los setenta y cuatro egresados que terminaron la carrera de Ingeniería Industrial el 2018.

Se aprecia que, de los setenta y cuatro egresados evaluados, el promedio alcanzado fue de 12.83 y que la calificación con mayor frecuencia en el grupo fue 11.

Tabla 20 Rendimiento Académico Plan 2006-II

Indicadores de estadística descriptiva

No	Indicador	Rendimiento Académico
1	Media	12.83
2	Moda	11
3	Mediana	12
4	Coefficiente Asimetría	0,99
5	Desviación, Estándar	1,8
6	Curtosis	0,39
7	Coefficiente de variación	0,14
8	Cuartil	14

Elaboración propia.

- b) Análisis de frecuencia

Para este análisis, se consideró como indicador el promedio de las calificaciones de las setenta y cuatro asignaturas que debe aprobar cada egresado en el Plan de Estudios 2006-II.

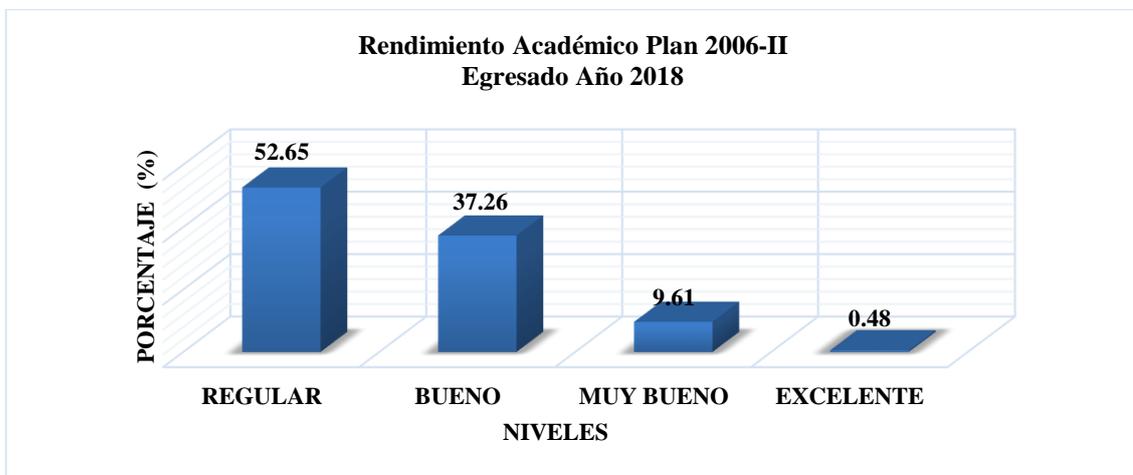
Por lo anterior, el rendimiento académico corresponde a un total de 5411 calificaciones de los setenta y cuatro egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, la distribución de esta información se expone en la Tabla 21.

Tabla 21 Rendimiento Académico del Egresado Plan 2006-II
Egresado 2018

Limite	Frecuencia	%	Niveles
11'-12	2849	52.65	Regular
13'-15	2016	37.26	Bueno
16'-18	520	9.61	Muy bueno
19'-20	26	0.48	Excelente
	5411	100.00	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 05: Valoración del rendimiento académico.



Fuente: Elaboración propia.

De la tabla y gráfico anterior se desprende que el rendimiento académico de los egresados analizados mediante sus calificaciones, el 37,26% se valora como un rendimiento académico bueno, el 9,61% muy bueno y el 52,65% regular. Solo el 0,48% de los egresados tiene un rendimiento académico que se ubica como excelente.

Esta información, contrastada con los indicadores de estadística descriptiva de la, en donde el promedio es 12.83 y los niveles y rangos de frecuencia, corresponde a un nivel de rendimiento académico bueno.

Dimensión Formación en Cultura General o Programa Estudios. Básicos

Para el análisis del rendimiento académico del egresado correspondiente a la dimensión formación en Cultura General o Programa de Estudios Básicos, se tomó las calificaciones de las 22 asignaturas que comprenden en el Plan 2006-II, los resultados que se exponen a continuación, corresponden a las calificaciones de los setenta y cuatro egresados en el 2018.

a) Los indicadores de tendencia central.

Estos indicadores se exponen en Tabla 22

Tabla 22

Rendimiento Académico - Indicadores descriptivos

Dimensión Programa de Estudios Básicos egresado 2018

No	Indicador	Programa de Estudios Básicos
1	Media	13
2	Moda	11
3	Mediana	12
4	Coeficiente Asimetría	1.0749
5	Desviación, Estándar	1.6190
6	Curtosis	0.8207
7	Coeficiente de variación	0.12454
8	Cuartil	14

Elaboración propia

b) Análisis de frecuencia

Para el análisis de frecuencias del rendimiento académico en la dimensión Formación en Cultura General o Programa de Estudios Básicos, se tomó las calificaciones de las veintidós asignaturas que corresponden a un egresado en el Plan de Estudios 2006-II.

Los resultados del rendimiento académico de un total de 1 628 calificaciones de los setenta y cuatro egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, se exponen en la Tabla 23.

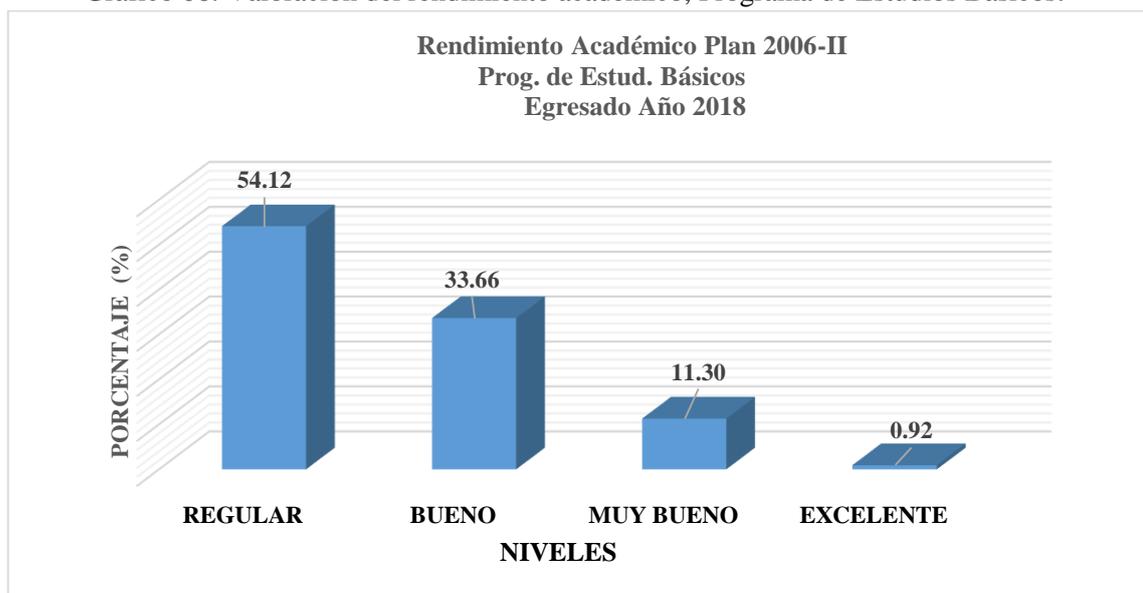
Tabla 23 Rendimiento Académico Plan 2006-II
Formación en Cultura General o Programa Estudios. Básicos

Egresado Año 2018

Limite	Frecuencia	%	Niveles
11'-12	881	54.12	Regular
13'-15	548	33.66	Bueno
16'-18	184	11.30	Muy bueno
19'-20	15	0.92	Excelente
	1628	100.00	

Elaboración propia.

Gráfico 06: Valoración del rendimiento académico, Programa de Estudios Básicos.



Fuente: Elaboración propia

Respecto al Programa de Estudios Básicos, como se muestra en la Tabla 23 y gráfico 06 14, el rendimiento académico de los egresados analizados mediante sus calificaciones, el 54,12% se encuentran en el rango regular, el 33.66% bueno, el 11.30% muy bueno y en el rango de excelente el 0,92%

Esta información, contrastada con los indicadores de estadística descriptiva de la variable, en donde el promedio es 13.00 y los niveles y rangos de frecuencia, corresponde a un nivel de rendimiento académico bueno.

i) Dimensión Formación Profesional Básica

Para el análisis del rendimiento académico del egresado correspondiente a la dimensión de Formación Profesional Básica, se tomó las calificaciones de las 44 asignaturas que comprenden en el Plan 2006-II, los resultados que se exponen a continuación, corresponden a las calificaciones de los setenta y cuatro egresados en el 2018.

a) Los indicadores de tendencia central.

Estos indicadores se exponen en tabla 24

*Tabla 24. Rendimiento Académico
Indicadores descriptivos*

Dimensión Formación Profesional Básica

No	INDICADOR	Formación Profesional Básica
1	Media	13
2	Moda	11
3	Mediana	12
4	Coefficiente Asimetría	1.07419
5	Desviación, Estándar	1.619
6	Curtosis	0.82075
7	Coefficiente de variación	0.12454
8	Cuartil	14

Fuente: Elaboración propia

b) Análisis de frecuencia

Para el análisis de frecuencias del rendimiento académico en la dimensión Formación Profesional Básica, se tomó las calificaciones de las cuarenta y cuatro asignaturas que corresponden en el Plan de Estudios 2006-II.

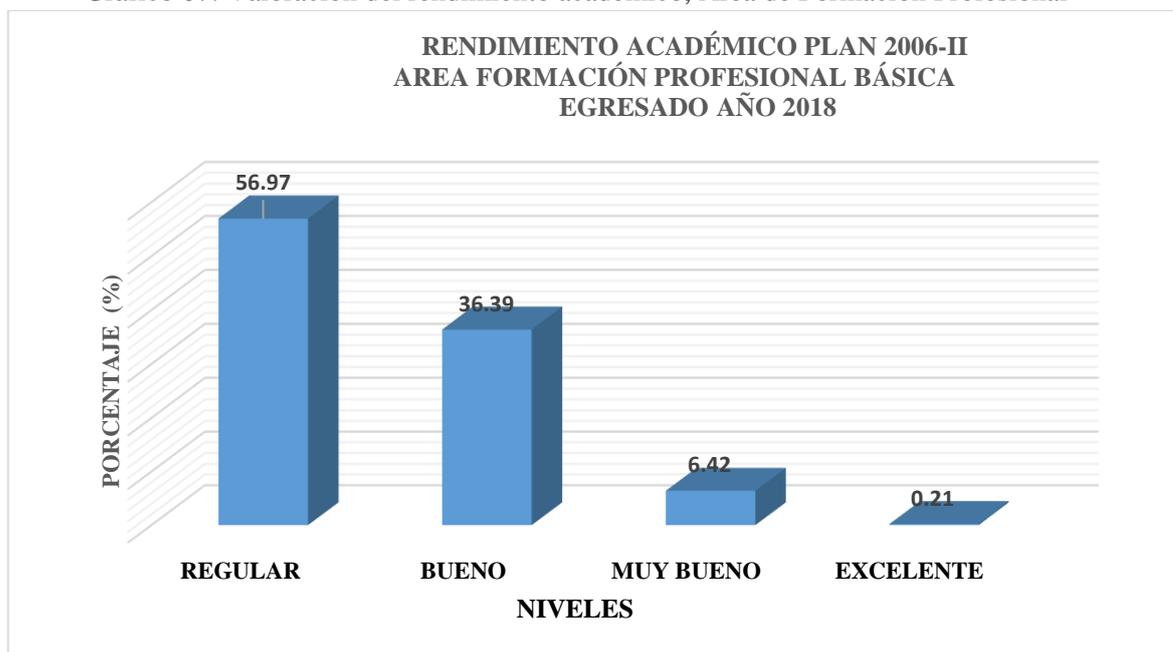
Los resultados del rendimiento académico sobre un total de 3256 calificaciones de los setenta y cuatro egresados en el año 2018, se exponen en la Tabla 25.

*Tabla No 25 Formación profesional básica.
Rendimiento Académico Plan 2006-II
Área de Formación Profesional Básica*

Limite	Frecuencia	%	Niveles
11'-12	1855	56.97	Regular
13'-15	1185	36.39	Bueno
16'-18	209	6.42	Muy bueno
19'-20	7	0.21	Excelente
	3256	100.00	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 07: Valoración del rendimiento académico, Área de Formación Profesional



Fuente: Elaboración propia

Respecto al rendimiento académico en la dimensión Formación Profesional Básica, como se muestra en la tabla 25 y gráfico 07 indican, que los egresados analizados mediante calificaciones, el 56,97% alcanzó un rendimiento académico regular, el 36,39% bueno, el 6,42% muy bueno y el 0,21% excelente.

Esta información, contrastada con los indicadores de estadística descriptiva de la variable, en donde el promedio es 13.00 y los niveles y rangos de frecuencia, corresponde a un nivel de rendimiento académico bueno.

ii) Dimensión Formación Profesional Especializada

Para el análisis del rendimiento académico del egresado correspondiente a la dimensión de Formación Profesional Especializada, se tomó las calificaciones de las siete asignaturas electivas en promedio que el alumno aprueba en el Plan 2006-II.

Los resultados que se muestran a continuación, corresponden a las calificaciones de los setenta y cuatro egresados en el 2018.

a) Los indicadores de tendencia central.

Estos indicadores se exponen en Tabla 26

Tabla 26 Rendimiento Académico Plan 2006-II

*Indicadores descriptivos
Dimensión Formación Profesional Especializada.*

No	Indicador	Formación Profesional Especializada
1	Media	14.3
2	Moda	14.0
3	Mediana	14.0
4	Coficiente Asimetría	0.28
5	Desviación, Estándar	1.92
6	Curtosis	-0.67
7	Coficiente de variación	0.13
8	Cuartil	15.0

Elaboración propia

b) Análisis de frecuencia

Para el análisis de frecuencias del rendimiento académico de la dimensión Formación Profesional Especializada se tomó las calificaciones de las siete asignaturas en promedio que aprueba un egresado en el Plan de Estudios 2006-II.

Los resultados del rendimiento académico basado en un total de 527 calificaciones de los setenta y cuatro egresados en el año 2018 de la carrera de Ingeniería Industrial, se exponen en la Tabla 27.

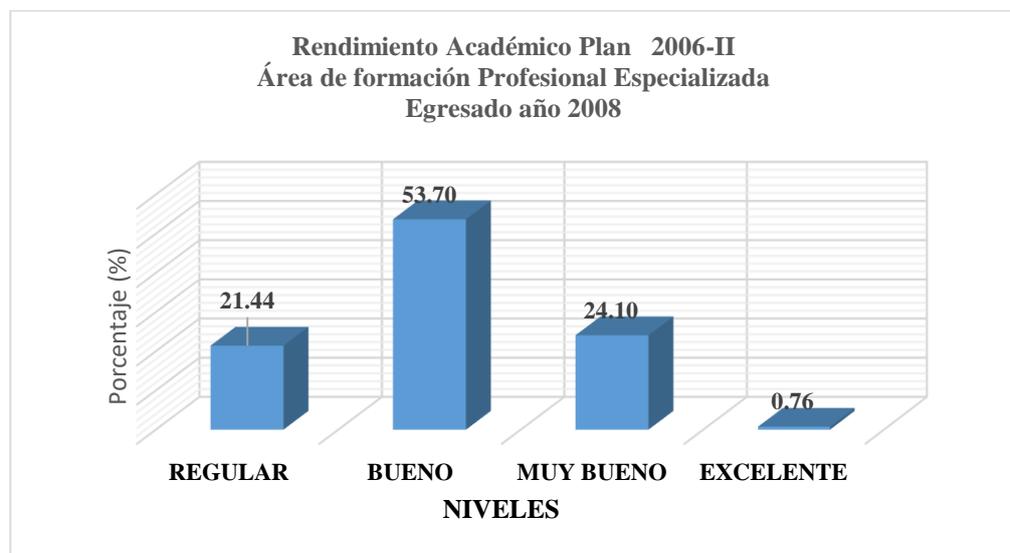
Tabla No 27 Rendimiento Académico Plan 2006-II

Área de Formación Profesional Especializada

Limite	Frecuencia	%	Niveles
11'-12	113	21.44	Regular
13'-15	283	53.70	Bueno
16'-18	127	24.10	Muy bueno
19'-20	4	0.76	Excelente
	527	100.00	

Elaboración propia

Gráfico 08: Valoración del rendimiento académico, Formación profesional especializada



Fuente: Elaboración propia

Respecto al rendimiento académico en la dimensión, formación profesional especializada, como se muestra en la tabla 27 y gráfico 08, el rendimiento académico de los egresados analizados mediante calificaciones, el 21,44% tuvo un rendimiento académico regular, el 53,70% bueno, el 24,1% muy bueno, el 0,76% excelente.

Esta información, contrastada con los indicadores de estadística descriptiva de la variable, en donde el promedio es 14.3 y los niveles y rangos de frecuencia, corresponde a un nivel de rendimiento académico bueno.

4.3 ANÁLISIS INFERENCIAL

Esta parte de la investigación, está referida a la información de la estadística inferencial obtenida para “Probar hipótesis y estimar parámetros (...) y la prueba de hipótesis, es para determinar si la hipótesis es congruente con los datos de la muestra” Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 305-306).

Para este propósito, previamente se establecieron los siguientes criterios:

Nivel de significancia

El nivel de significancia es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula, cuando es verdadero, a esto se le denomina Error de Tipo 1, también denominado Nivel de Riesgo y se le simboliza con la letra griega alfa (α). Para el presente trabajo de investigación se ha determinado que: $\alpha = 0,05$.

Valor estadístico de la prueba

El grado de correlación entre cada una de las variables materia de estudio, se determinó aplicando el Coeficiente Correlación de Pearson.

El coeficiente de correlación es una prueba estadística sirve para valorar el grado de relación entre las variables que se comparan.

Su valor se representa por "r". este ensayo no discrimina las variables a una como independiente y a otra como dependiente, en vista que no se trata de una prueba que valora la causalidad.

La noción de causa-efecto, es decir la identificación de variable independiente y variable dependiente, se puede determinar teóricamente, pero esta prueba de Correlación de Pearson no toma en cuenta establecer esta causa.

Este coeficiente se calculó incorporando en la fórmula, los setenta y cuatro valores de la muestra de ambas variables. Para la ejecución curricular, cada punto es el total de la calificación de la percepción del egresado. Para el rendimiento académico, es el promedio general de todas las asignaturas aprobadas por el egresado en el Plan 2006-II.

A continuación, en la Tabla 28, se muestra los niveles para valorar “r”.

Tabla No 28: Valoración de “r” correlación de Pearson

Rango de “r”	Descripción
-1,00	negativa perfecta.
-0,90	negativa muy fuerte.
-0,75	negativa considerable.
-0,50	negativa media.
-0,10	negativa muy débil
0,00	No existe correlación
+0,10	positiva muy débil
+0,50	positiva media
+0,75	positiva considerable.
+0,90	positiva muy fuerte.
+1,00	positiva perfecta.

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 305).

A continuación, se describe los resultados para cada una de las hipótesis planteadas en la investigación:

a) HIPÓTESIS 1

Existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Para contrastar esta afirmación, se tiene el siguiente resultado obtenido con el Software estadístico SPSS.

Tabla No 29 Relación de la variable ejecución curricular y rendimiento académico del egresado.

Ejecución curricular	Rendimiento académico del egresado
Correlación de Pearson	0.161345637
N	74

Fuente: Elaboración propia

Formulación de la Hipótesis nula (H₀):

No existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Formulación de la Hipótesis alternativa (H_a):

Existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Análisis y toma de decisiones

Según la tabla No 29 el índice de correlación de Pearson entre las variables ejecución curricular y rendimiento académico, fue de $r = 0.161345637$.

Que de acuerdo a los rangos de correlación de la tabla 28, corresponde a una correlación positiva muy débil, entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado, de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Por lo anterior, se rechaza la hipótesis nula, es decir existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

b) HIPÓTESIS 2

Existe relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Para contrastar esta afirmación, se tiene el siguiente resultado obtenido con el Software estadístico SPSS.

Tabla No 30: Relación de la dimensión planificación curricular y el rendimiento académico del egresado.

Planificación curricular	Rendimiento Académico
Correlación de Pearson	0.17920975
N	74

Elaboración propia

Formulación de la Hipótesis nula (Ho):

No hay relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Formulación de la Hipótesis alternativa (Ha)

Hay relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Análisis y toma de decisiones

Según la tabla No 30 el índice de correlación de Pearson entre las variables planificación curricular y rendimiento académico, fue de $r = 0.17920975$.

Que de acuerdo a los rangos de correlación de la tabla 28, corresponde a una relación positiva muy débil, entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado, de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Por lo anterior, se rechaza la hipótesis nula, es decir, hay relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma

c) **HIPÓTESIS 3**

Hay relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Para contrastar esta afirmación, se tiene el siguiente resultado obtenido con el Software estadístico SPSS.

Tabla No 31: Relación de la dimensión infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado, de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Infraestructura y equipamiento	Rendimiento Académico
Correlación de Pearson	0.06272704
N	74

Fuente: Elaboración propia

Formulación de la Hipótesis nula (Ho):

No hay relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Formulación de la Hipótesis alternativa (Ha)

Hay, relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Análisis y toma de decisiones

Según la tabla No 31 el índice de correlación de Pearson entre las variables infraestructura y equipamiento curricular y rendimiento académico, fue de $r = 0.06272704$.

Que, de acuerdo a los rangos de correlación de la tabla 28, indica que no existe correlación alguna entre las variables infraestructura y equipamiento y el rendimiento académico del egresado, de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Por lo anterior, se acepta la hipótesis nula, es decir no existe correlación alguna entre las variables infraestructura y equipamiento y el rendimiento académico del egresado, de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

d) HIPÓTESIS 4

Hay relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Para contrastar esta afirmación, se tiene el siguiente resultado obtenido con el Software estadístico SPSS.

Tabla No 32: Relación de la dimensión desempeño docente y rendimiento académico del egresado.

Desempeño docente	Rendimiento Académico
Correlación de Pearson	0.178313988
N	74

Elaboración propia

Formulación de la Hipótesis nula (Ho):

No hay relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Formulación de la Hipótesis alternativa (Ha)

Hay, relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Análisis y toma de decisiones

Según la tabla No 32 el índice de relación de Pearson entre las variables rendimiento académico y rendimiento académico, fue de $r = 0.178313988$.

Que de acuerdo a los rangos de correlación de la tabla 28, corresponde a una correlación positiva muy débil entre las variables desempeño docente y el rendimiento académico del egresado, de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

Por lo anterior, se rechaza la hipótesis nula, es decir hay relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.

e) PRUEBA DE HIPÓTESIS ENTRE VARIABLES DE LA EJECUCIÓN CURRICULAR

Para tener mayor información, sobre las variables estudiadas, se consideró importante, valorar las correlaciones entre las variables que componen la ejecución curricular, la información será un importante insumo para nuevos estudios que podría interesar a otros investigadores para explicar estas relaciones.

En la Tabla 33, se aprecia una significativa correlación entre el desempeño docente y la planificación curricular con un $r = 0,7665620$, que podría explicarse por las actividades de supervisión, para evaluar el desarrollo de los sílabos, la aplicación de las estrategias de enseñanza y aprendizaje seleccionadas, y la evaluación docente en cada termino de ciclo.

Otro aspecto observable es la correlación entre el desempeño docente con la infraestructura y equipamiento, con un $r = 0.7357672$, explicable desde el punto

de vista de la permanente preocupación de la Dirección de Escuela por el mantenimiento adecuado y oportuno de los laboratorios de cómputo, las bibliotecas y la incorporación de los recursos tecnológicos adecuados para un buen desempeño docente.

En esta línea, se tienen también la correlación entre la infraestructura y equipamiento, con la planificación curricular, que se explica, porque con una adecuada planificación de los recursos estratégico, como la infraestructura y equipamiento adecuado, se puede garantizar la calidad de la educación.

Tabla No 33: Correlación entre dimensiones de la ejecución curricular.

PC	IE	DD
PC	1	0.64350058
IE	0.6435006	1
DD	0.7665620	0.73576721

Fuente: Elaboración propia.

PC	Planificación Curricular
IE	Infraestructura y Equipamiento
DD	Desempeño Docente

4.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Teniendo en cuenta que uno de los aspectos de la problemática identificada a nivel universitario como a nivel institucional, es la carencia de sistemas permanentes de evaluación de la gestión curricular, los resultados encontrados, dan cuenta de su importancia.

En primer lugar, porque ahora, se tienen información de la evaluación realizada al Plan 2006-II, en la que se hace participe al actor más importante del sistema educativo, como son los egresados, los cuales a través de su percepción responden la pregunta de ¿cómo se implemento y ejecuto?, que, de acuerdo a los resultados, la ejecución curricular fue valorada en un 65 % de los egresados, como eficiente y muy eficiente.

En segundo lugar, los resultados, también nos permiten información para saber de buena fuente, como han contribuido las variables como la planificación curricular, infraestructura y equipamiento, el desempeño docente; al producto final, que en la presente investigación fue medido en términos de rendimiento académico del egresado. Sobre esto ahora sabemos que el 89.91% de los egresados tuvo un buen rendimiento académico, porque se ubica en un promedio de 12.83.

Los resultados, también, nos permite validar la hipótesis principal, ya que se demostró que hay relación entre la variable ejecución curricular y el rendimiento académico de los egresados de la carrera de Ingeniería Industrial, de la Universidad Ricardo Palma 2018.

El grado de relación obtenido, se explica en que, son múltiples los factores que influyen en los alumnos, para alcanzar un resultado de aprendizaje, un determinado rendimiento académico, ya que el rendimiento académico, es más, como lo señala Chávez (2018):

El rendimiento académico es un constructo complejo en el que intervienen factores de orden personal, académico y social del estudiante, que influyen directamente en la calificación como un valor cuantitativo de las materias aprobadas y también en el grado de satisfacción personal que siente el estudiante (p. 30).

Respecto a las hipótesis específicas, los resultados demostraron, que existe relación entre la variable planificación curricular el desempeño docente con el rendimiento académico.

La variable que no se relaciona con el rendimiento académico, es la variable infraestructura y equipamiento, decisión que se tomó en base a que el índice de correlación tiende a cero $r = 0,063$.

En el análisis de relación múltiple, se hallaron resultados interesantes, que podrían llevar a otras investigaciones, para buscar las respuestas a las correlaciones entre el desempeño docente y la infraestructura, así como entre el desempeño docente con la planificación curricular.

Respecto a estudios similares, que han sido referenciados, se tiene que:

En Ahuanari (2015) en su investigación “Ejecución curricular y el perfil del egresado de la carrera profesional de Telecomunicaciones e Informática en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”, se comprobó que las variables ejecución curricular y el perfil del egresado se relacionan.

La diferencia con la citada investigación radica en que, se aplicó a una muestra pequeña de 20 egresados, la variable perfil del egresado, fue valorado con sus calificaciones; en el caso de nuestro el estudio se aplicó a una muestra más grande (74 egresados).

En Salcedo (2019) “Percepción de la ejecución curricular y la formación profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, 2018”, se estableció la relación entre las variables ejecución curricular y formación profesional.

La diferencia es, que se aplicó a sesenta (60) estudiantes, tanto la ejecución curricular y la formación profesional está valorada mediante cuestionario, es decir fue una investigación de tipo cualitativa.

En el caso de Pérez (2018) en su investigación “Evaluación de la ejecución curricular y formación profesional en la carrera de contabilidad del Instituto de Educación Superior Público Arturo Sabroso Montoya, Lima, 2016”.

Se concluye, que se correlacionan, de manera positiva baja, la ejecución curricular y la formación profesional.

Se empleó un cuestionario para 55 estudiantes, tanto para la ejecución curricular y la formación profesional, por tanto, fue una investigación de tipo cualitativa.

En su tesis Tello (2015) “Ejecución curricular en el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad Nacional del Callao”, se demostró la relación entre las variables.

Sin embargo, las diferencias radican en que se aplicó a 50 estudiantes que cursaban el segundo semestre en el año académico 2015, las calificaciones fueron tomadas como el rendimiento académico, incluía las calificaciones desaprobadas.

Así mismo en relación a los resultados alcanzados entre el desempeño docente y el rendimiento académico, estos son similares con los obtenidos por Bujaico (2015), que también comprobó, que existe relación entre la evaluación del desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes del primer año en la Facultad de Agropecuaria y Nutrición de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica -2012.

Las diferencias, radica principalmente en la condición del sujeto de la investigación, en el primero son alumnos que inician sus estudios y se evalúa directamente al docente mediante un cuestionario. En la presente investigación está referida a egresados y se valora el desempeño docente como parte de los factores que determinan la variable ejecución curricular.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Existe relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, según la escala de correlación de Pearson, en una relación positiva muy débil.
2. Existe relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, según la escala de correlación de Pearson, en una relación positiva muy débil.
3. No existe relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.
4. Existe, relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma, según la escala de correlación de Pearson, en una relación positiva muy débil.
5. El 27 % de los egresados consideraron muy eficiente a la ejecución curricular, el 24% calificó igual a la planificación curricular, de la misma manera un 54% a la infraestructura y equipamiento, y solo un 16% al desempeño docente.
6. El 37,26% de los egresados calificaron con un buen rendimiento académico.
7. A nivel de áreas académicas, el 53.73% de las calificaciones del área de Formación Especializada correspondieron a un buen rendimiento, de la misma un 36% en el Área de Formación Básica y un 33,66% en el Área de Formación en Cultura General o Programa de Estudios Básicos.

RECOMENDACIONES

1. Revisar el sistema de evaluación y calificación de las asignaturas, principalmente del área de estudios básicos y del área de formación profesional.
En el área de estudios básicos, el 54.12% alcanzó rendimientos regulares, es decir promedios entre 11 y 12, sólo el 11.3% alcanza rendimiento muy bueno con promedios entre 16 y 18.
2. Similar en el área de formación profesional básica, el rendimiento regular alcanza el 56.97% y sólo el 6.42% tiene rendimiento muy bueno.
Implementar las supervisiones inopinadas en aula, así como conversar con alumnos y delegados, para identificar problemas e implementar las medidas correctivas, que correspondan.
Lo anterior en vista del 18% de los egresados valoró como deficiente al desempeño docente.
3. Promover la investigación, para implementar nuevas estrategias didácticas en base a estilos de aprendizaje, planificación del aprendizaje, evaluación de aprendizaje, seguimiento de avance de sílabos, entre otros; para mejorar el desempeño docente y contribuir a la mejora de la calidad de la educación en la Facultad de Ingeniería y en la Universidad.
4. Considerar la presente investigación, como referencia, para modelar la evaluación del Plan vigente 2015-II, en vista que proporciona información del Plan 2006-II.
5. Difundir los resultados de la presente investigación en la comunidad universitaria y especial en la Escuela de Ingeniería Industrial, en vista que proporciona información sobre la evaluación del Plan 2006-II, donde se investigó como se ha ejecutado el currículo, sus logros, deficiencias; desde el punto de vista de la percepción de sus egresados que dan cuenta de la calidad y eficiencia de su ejecución.
6. Promover la evaluación curricular, como una actividad sistemática y permanente de retroalimentación, para mejorar la calidad del proceso formativo.
7. Apreciar los resultados de la presente investigación ejecución curricular y rendimiento académica del egresado, en vista que da cuenta del grado de satisfacción de los egresados sobre las condiciones básicas de calidad, consideradas en el modelo de calidad de SINEACE.

REFERENCIAS

- Acevedo, R. (2016). Estrategias de Aprendizaje, con Relación al Rendimiento Académico y tiempo en Alcanzar el Grado Universitario en Enfermería. *Tesis Doctoral en Ciencias de la Salud*. Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Salud, Malaga. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de <http://orcid.org/0000-0001-8248-0703>
- Ahuanari, P. A. (2015). Ejecución Curricular y el Perfil del Egresado de la Carrera Profesional de Telecomunicaciones e Informática. (*Tesis para el Título Profesional de Licenciado en Educación*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Alejos, R. G., & Sanchez, H. M. (2015). Plan curricular y su relación con el perfil profesional de la carrera de Biología de la Universidad Ricardo Palma. (*Tesis de Grado, Mestría en Educación con Mención en Educación y Gestión Educativa*). Universidad César Vallejo, Lima.
- Bujaico, J. C. (2015). Evaluación del Desempeño Docente y su Relación con el rendimiento Académico del Estudiante del Primer Año en la Facultad de Agropecuaria y Nutrición. (*Tesis para Optar el Grado de Doctor*. Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Chavéz, A. (28 de setiembre de 2018). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II. *Educación XXVII*(53), 24-40.
- Cortéz, H. J. (2017). *Influencia de Hábitos de Estudio en el Rendimiento Académico en Estudiantes del V Semestre de Contaduría Pública de la UPTC Seccional Chiquinquirá Periodos Académicos 2015 - 2016*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Seccional Chiquinquirá., Chiquinquirá. Recuperado el 17 de febrero de 2020, de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1729>
- Da Silva, T. T. (1999). *Documentos de Identidad Una introducción a las teorías del currículo* (Segunda ed.). Belo Horizonte: Autêntica Editorial. Recuperado el 8 de junio de 2020, de <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/DoraBibliografia/Ut.%201/SILVA%20docs%20ident.pdf>
- Gonzáles, L. Y. (2015). “*Relación entre el Rendimiento Académico en Matemáticas y Variables Afectivas y Cognitivas en Estudiantes Preuniversitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo*”. Universidad de Málaga,

- Málaga, España. Recuperado el 18 de febrero de 2020, de <http://orcid.org/0000-0003-3019-4451>
- Guzman, P. V. (2012). *Teoría curricular* (Primera ed.). México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado Carlos Baptista, L., & Pilar. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: MG Graw Hill.
- Izquierdo, Q. (2015). Rol de la Infraestructura en la Educación Peruana: Impacto en la enseñanza y el aprendizaje en IEP del distrito de San Martín de Porres, 2015. (*Tesis de Grado, Doctor en Administración de la Educación.*). Universidad César Vallejo, Lima.
- LEXUS. (2006). *Escuela para Maestros*. Buenos Aires, Argentina: Printer Colombiana S.A .
- Mallqui, D. H. (2015). “Prácticas Pedagógicas de los Docentes con el uso Curricular de las TIC y el Rendimiento Académico en Resolución de Problemas y Comprensión Lectora de los alumnos de Primero a Cuarto Medio en dos Colegios uno de Chile y otro de PERÚ–2014”. (*Tesis para optar al grado de Magíster en Educación Mención Informática Educativa*). Universidad de Chile, Santiago de Chile. Recuperado el 18 de febrero de 2020, de <https://docplayer.es/67689227-Universidad-de-chile-facultad-de-ciencias-sociales-escuela-de-postgrado-titulo-de-tesis.html>
- Marano, M. G. (2004). Teoría Sociológica y Regulación Pedagógica. Dos Discursos Sobre la Educación y el Poder. *Serie Pedagógica*(4-5), 28. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/13176/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez, M. E. (Julio- Diciembre de 2015). La Evaluación del perfil de egreso primer paso para la reformulación del currículum. (I. d. Educación, Ed.) *Revista de Investigación Educativa*(21), 210-221.
- Molina, Á. . (2015). Uso de las laptop XO y la ejecución curricular en docentes, Red 14, UGEL 05 - 2015. (*Tesis de Grado, Magister en: Administración de la Educación*). Universidad César Vallejo.
- Moromi, N. H. (2002). La influencia de la Ejecución Curricular y el Uso de los Medios y Materiales en el Rendimiento de los Estudiantes de la Facultad de Odontología. (*Tesis para Optar el Grado de Magister en Educación con Mención en*

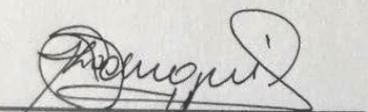
- Administración de la Educación Universitaria*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Pimienta, P. H. (2012). *Las competencias en la docencia universitaria Preguntas frecuentes* (Primera ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Ríos, C. P. (V). Evaluación en tiempos de cambio. *Revista Digital de Educación y nuevas tecnologías Contexto Educativo*(32), 1-12.
- Rojas-Morales, M. E. (2010). *Evaluación del logro en el perfil de egreso de un programa de formación por competencias profesionales*. Tesis Doctoral, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, D.F: UIA Ciudad de México. Recuperado el 22 de agosto de 2019, de <http://quijote.biblio.iteso.mx/licencias/CC-BY-NC>
- Ruíz, R. J. (2005). *Teoría del currículum: diseño y desarrollo curricular* (Segunda ed.). Madrid: Universitas.
- Salcedo, V. (2019). Percepción de la ejecución curricular y la formación profesional de los estudiantes del V ciclo de la Facultad de Odontología. (*Tesis de Grado , Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria*. Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- Sánchez, C. H., & Reyes, M. C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica* (Quinta ed.). Lima: Business Support Aneth S.C.R.L.
- SINEACE. (2017). *Modelo de Acreditación Institucional Para Universidades*. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Solano, A. J. (2002). *Educación y Aprendizaje* (Primera ed.). Cartago, Costa Rica : Taller Gráfico Impresora Obando S.A.
- Tello, B. B. (2015). Ejecución Curricular en el Rendimiento Académico de los Estudiantes en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. (*Tesis de Pre Grado Licenciada en Educación*). Universidad Nacional del Callao, Callao.
- Toro, S. S. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. (U. C. Ecuador, Ed.) *Revista Publicando*, 4(11), 459-483. Recuperado el 10 de 6 de 2020, de https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/576/pdf_397
- Velasco, G. S. (2016). El Rendimiento Académico en la Etapa de Educación Secundaria en Chiapas (México): Una Aproximación Comparativa a los Resultados Internacionales, Nacionales y a la Cotidianidad Escolar . (*Tesis para Optar el Grado de Maestro en Educación*). Universidad Autónoma de Barcelona,

Bellaterra, Barcelona, España. Recuperado el 19 de febrero de 2020, de <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=L5BG2011JaU%3D>

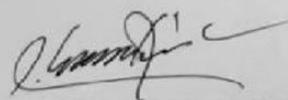
Vigo, V. L. (2014). Formación Universitaria Basada en Competencias. Currículo, Estrategias Didácticas y Evaluación. *Núñez, N. Vigo, O, Palacios, P. y Arnao, M.*, 39-52.

ANEXOS

ANEXO 1. DOCLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

	Universidad Ricardo Palma	Escuela de Posgrado
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO		
DECLARACIÓN DEL GRADUANDO		
Por el presente, el graduando: <i>(Apellidos y nombres)</i>		
SILVA SERNAQUÉ, CRUZ		
en condición de egresado del Programa de Posgrado:		
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR		
deja constancia que ha elaborado la tesis intitulada:		
EJECUCIÓN CURRICULAR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL EGRESADO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD PARTICULAR EN LIMA 2018		
<p>Declara que el presente trabajo de tesis ha sido elaborado por el mismo y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica, de investigación, profesional o similar.</p> <p>Deja constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no ha asumido como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de la Internet.</p> <p>Asimismo, ratifica que es plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asume la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento y es consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.</p> <p>En caso de incumplimiento de esta declaración, el graduando se somete a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y los dispositivos legales vigentes.</p>		
		10/02/2020
Firma del graduando		Fecha

ANEXO 2 AUTORIZACIÓN DE CONSENTIMIENTO PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

	Universidad Ricardo Palma	Escuela de Posgrado
AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN		
DECLARACIÓN DEL RESPONSABLE DEL AREA O DEPENDENCIA DONDE SE REALIZARA LA INVESTIGACIÓN		
<p>Dejo constancia que el área o dependencia que dirijo, ha tomado conocimiento del proyecto de tesis titulado:</p>		
<p>EJECUCIÓN CURRICULAR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL EGRESADO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD PARTICULAR EN LIMA 2018</p>		
<p>el mismo que es realizado por el Sr./Srta. Estudiante (Apellidos y nombres):</p>		
<p>SILVA SERNAQUÉ, CRUZ</p>		
<p>, en condición de estudiante - investigador del Programa de:</p>		
<p>Docente de la Escuela de Ingeniería Industrial</p>		
<p>Así mismo señalamos, que según nuestra normativa interna procederemos con el apoyo al desarrollo del proyecto de investigación, dando las facilidades del caso para aplicación de los instrumentos de recolección de datos.</p>		
<p>En razón de lo expresado doy mi consentimiento para el uso de la información y/o la aplicación de los instrumentos de recolección de datos:</p>		
<p>FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA</p>	<p>Autorización para el uso del nombre de la Empresa en el Informe Final</p>	<p><input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO</p>
<p>MSc CARLOS SEBASTIÁN CALVO</p>	<p>DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA</p>	
<p>7080000 anexo 4136 Celular 973869312</p>	<p>Carlos.sebastian@urp.edu.pe</p>	
<p> Firma</p>	<p></p>	<p>10 de febrero de 2020 Fecha</p>

ANEXO 3. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema Principal	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente	Indicador Ejecución curricular	Variable Dependiente	Indicador
¿Qué relación existe entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?	Determinar la relación entre la ejecución curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma	Existe relación entre la ejecución curricular con el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma	Ejecución curricular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coherencia en la Planificación curricular. 2. Nivel de contenidos de los silabos. 3. Efectividad en el uso de aulas 4. Efectividad en el uso de laboratorios 5. Calidad de los servicios complementarios que brinda la carrera(Biblioteca, internet) 6. Mantenimiento de laboratorios 7. Labor de tutoría 8. Dominio de asignatura. 9. Puntualidad docente 10. Uso de estrategias de enseñanza 11. Cumplimiento de las horas de clase. 12. Nivel de uso de medios y materiales. 13. Evalúa procesos de aprendizaje 	Rendimiento Académico del Egresado	<p>Calificaciones académicas</p> <p>Calificaciones académicas</p> <p>Calificaciones académicas</p> <p>Calificaciones académicas</p> <p>Calificaciones académicas</p>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas				
1. ¿Que relación existe entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma ?	1. Determinar la relación entre la planificación curricular y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.	1. Existe relación entre la ejecución curricular con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma				
2. ¿Qué relación existe entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?	2 Determinar la relación entre la infraestructura y equipamiento y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma	2. Existe relación entre la infraestructura y equipamiento con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma				
3. ¿Que relación existe entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma?	3. Determinar la relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.	3.: Existe relación entre el desempeño docente con el rendimiento académico del egresado de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Ricardo Palma.				

ANEXO 4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable Independiente	Indicador	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Instrumento	Ítem	
Ejecución curricular	1. Coherencia en la Planificación curricular. 2. Nivel de contenidos de los sílabos. 3. Efectividad en el uso de aulas 4. Efectividad en el uso de laboratorios 5. Calidad de los servicios complementarios que brinda la carrera(Biblioteca, internet) 6. Mantenimiento de laboratorios 7. Labor de tutoría 8. Dominio de asignatura. 9. Puntualidad docente 10. Uso de estrategias de enseñanza 11. Cumplimiento de las horas de clase. 12. Nivel de uso de medios y materiales. 13. Evalúa procesos de aprendizaje	“La ejecución curricular es una etapa del proceso de planificación que se realiza una vez aprobado el plan que consiste en poner funcionamiento a las entidades y organismos administrativos para que se realice las acciones destinadas a cumplir las metas previstas en el plan. Moromi (2002)” citado por Ahuanari (2015, p.30)	Se elaborará un cuestionario tipo Likert con 20 preguntas. Cada uno de los indicadores están relacionadas con las dimensiones: Planificación curricular, infraestructura y equipamiento, y desempeño docente.	Planificación curricular	Cuestionario	1-6	
				Infraestructura y equipamiento		7-10	
				Desempeño docente		11-20	
Variable Independiente	Indicador	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Instrumento	Ítem	
Rendimiento Académico del egresado	Calificaciones académicas	Regular (11-12) Bueno (13-15) Muy bueno (16-18) Excelente (19-20)	“Se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que se realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias” MINED (2002).	Se realizará un análisis documental con los registros de calificaciones de los egresados de la muestra de estudio, de acuerdo a rangos o niveles	Formación en cultura General o estudios básicos. Formación básica científica Formación Profesional básica Formación profesional especializada	Tabla de situación académico del egresado	1-74

ANEXO 5. FORMATO DE INSTRUMENTOS O PROTOCOLOS UTILIZADOS

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

ENCUESTA PARA EGRESADO

VARIABLE 01: EJECUCIÓN CURRICULAR (PLAN 2006-II)

Estimado egresado(a), este cuestionario está orientado a conocer su opinión respecto a la EJECUCIÓN CURRICULAR (PLAN 2006-II) en la carrera profesional de ingeniería industrial de la Universidad Ricardo Palma, a continuación, te presentamos una serie de afirmaciones sobre diferentes temas, las que deberás leer detenidamente cada una de ellas y responderlas marcando con una “X” en el casillero correspondiente a la alternativa que más se asemeja a tu opinión.

El cuestionario es anónimo, no dudes en contestar sinceramente

CRITERIO DE VALORACIÓN ESTADÍSTICO	ESCALA
Totalmente en desacuerdo (TED)	1
En desacuerdo (ED)	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (NA/ND)	3
De acuerdo (DA)	4
Totalmente de acuerdo (TDA)	5

N.º	DIMENSIONES / ítems	TDA	DA	NA/ ND	ED	TDE
	DIMENSIÓN 1: Gestión Estratégica PLANIFICACIÓN CURRICULAR					
1	Se cumple el número de semanas de clase, de acuerdo a reglamento (17 semanas).					
2	Se publica, en la guía de matrícula, la programación curricular de cada semestre (Matricula, ampliación de créditos, retiros de cursos, exámenes parciales y finales).					
3	Los contenidos, de las asignaturas de la carrera de ingeniería industrial, cumplieron tus expectativas.					
4	Los sílabos se entregan y se exponen el primer día de clases.					
5	Se cumple con el desarrollo de los contenidos de los sílabos					
6	Los contenidos de los sílabos, satisficieron tus expectativas.					
	DIMENSIÓN 2: Soporte Institucional INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO					
7	La programación del uso de las aulas, es adecuada.					
8	Son adecuados los laboratorios (Cómputo, CIM, Métodos) en función de las asignaturas.					

9	Se siente satisfecho, con los servicios de biblioteca, internet.					
10	La carrera cuenta con personal para la administración y mantenimiento de los laboratorios.					
	DIMENSIÓN 3: Formación Integral DESEMPEÑO DOCENTE					
11	La carrera cuenta con horas asignadas a la labor de tutorías.					
12	Los docentes en general, orientan o asesora al estudiante en los aspectos de las asignaturas.					
13	Los docentes en general, muestran dominio en el área que enseñan.					
14	Observa que los docentes en general, preparan y planifican su clase en sus asignaturas a cargo.					
15	Los docentes en general, asisten puntualmente a su salón de clase.					
16	Los docentes en general, diseñan creativamente procesos pedagógicos que generan interés y compromiso de los estudiantes.					
17	Los docentes en general, seleccionan actividades que son coherentes con los procesos de enseñanza aprendizaje.					
18	Los docentes en general, cumplen con sus horas de clase programadas.					
19	Los docentes en general, usan recursos o tecnologías diversas y accesibles para lograr aprendizajes en los estudiantes.					
20	Los docentes en general, evalúan los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.					

Fuente. Elaboración propia.

GRACIAS

ANEXO 6. HOJA RESUMEN DE PERCEPCIÓN DE EGRESADOS SOBRE EJECUCIÓN CURRICULAR

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE 1: EJECUCIÓN CURRICULAR																				
n	Planificación Curricular					Infraest y Equipam.				Desempeño Docente										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	5	5	3	5	3	4	2	4	3	4	2	4	3	3	4	2	4	4	2	4
2	5	5	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
3	5	5	4	3	2	3	4	2	3	4	2	4	4	3	2	2	3	4	3	4
4	5	5	4	5	5	4	4	4	2	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
6	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
7	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4
8	5	5	3	5	5	2	2	1	2	3	5	4	3	3	3	2	2	3	3	3
9	4	5	4	5	5	3	5	5	5	4	3	4	4	5	3	3	3	5	4	3
10	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4
11	4	2	5	4	4	4	2	4	1	3	2	4	4	4	3	3	4	3	2	4
12	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	4
13	5	5	3	3	4	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
14	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	2	3	4	3	3
15	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
16	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4
17	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
18	4	3	2	5	3	2	4	4	1	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3
19	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
20	5	5	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4
21	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5
22	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5
23	5	5	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5
24	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	5
25	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4
26	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4
27	5	5	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4
28	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4
29	4	4	4	5	3	4	3	3	3	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5
30	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4
31	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
32	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4
33	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5
34	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
35	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4
36	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3
38	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5
39	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
40	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3
41	5	4	2	5	2	3	4	3	4	5	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2
42	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
43	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
44	4	4	5	3	5	4	4	3	3	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5
45	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2
46	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
47	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3
48	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5
49	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	5
50	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
51	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5
53	5	3	3	5	3	5	3	3	3	4	4	3	3	4	5	3	3	5	4	3
54	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
55	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5
56	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
57	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	5	3	3	4	3	4	3
58	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4
59	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5
60	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
61	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3
62	5	4	4	4	4	4	3	2	4	2	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4
63	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
64	5	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 07 TABLA EVALUACIÓN ACADÉMICA

 Universidad Ricardo Palma <i>Formamos seres humanos para una cultura de paz</i>								FACULTAD DE INGENIERÍA	
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL									
TABLA DE SITUACIÓN ACADÉMICA									
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres					
Código		Semestre que Terminó sus Estudios		Fecha de Evaluación					
CURRÍCULA 2006-II				CURRÍCULA 2000					
COD	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	CR	NOTA	COD	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	CR	NOTA		
EB 0011	Actividades Artísticas y Deportivas	1	12	IN 0303	Actividades Artísticas y Deportivas	2			
EB 0101	Taller de Método de Estudio Universitario	2	13	IN 0101	Taller de Método de Estudio Universitario	2			
EB 0102	Taller de Comunicación Oral y Escrita	2	12	IN 0102	Taller de Comunicación Oral y Escrita	2			
EB 0104	Lógica	3	13	IN 0103	Lógica	3			
EB 1033	Matemática Básica	5	11	IN 0104	Matemática Básica	5			
ID 0105	Introducción a la Ingeniería Industrial	3	12	IN 0803	Seminario de Ingeniería Industrial	2			
ID 0106	Química Inorgánica	4	11	IN 0106	Química Inorgánica	4			
ID 0107	Dibujo Técnico I	3	11	IN 0107	Dibujo Técnico I	3			
EB 0201	Ciencias Sociales	2	13	IN 0203	Ciencias Sociales	2			
EB 0202	Psicología General	3	13	IN 0204	Psicología	3			
EB 0203	Filosofía	3	11	IN 0801	Filosofía	3			
ID 0204	Cálculo I	4	11	IN 0201	Cálculo I	4			
ID 0205	Física I	4	11	IN 0202	Física I	4			
ID 0206	Química Orgánica	4	12	IN 0205	Química Orgánica	4			
ID 0207	Algoritmos Computacionales	2	11	IN 0207	Algoritmos Computacionales	2			
EB 0301	Historia de la Civilización	3	14	IN 0501	Historia de la Civilización	3			
EB 0302	Recursos Naturales y Ecología	2	13	IN 0401	Recursos Naturales y Ecología	2			
EB 0303	Realidad Nacional	3	13	IN 0701	Realidad Nacional	3			
ID 0304	Cálculo II	4	11	IN 0301	Cálculo II	4			
ID 0305	Física II	4	13	IN 0302	Física II	4			
ID 0306	Diseño Gráfico	3	11	IN 0206	Diseño Gráfico	3			
ID 0307	Base de Datos y Redes	3	12	IN 0307	Base de Datos y Redes	3			
ID 0401	Física III	4	12	IN 0402	Física III	4			
ID 0402	Termodinámica Aplicada	3	11	IN 0403	Termodinámica Aplicada	3			
ID 0403	Dibujo Técnico II	3	12	IN 0504	Dibujo Técnico II	3			
ID 0404	Mecánica	3	12	IN 0306	Mecánica	3			
ID 0405	Estadística y Probabilidades	4	11	IN 0305	Estadística	4			
ID 0406	Ingeniería de Software	3	11	IN 0407	Ingeniería de Software	3			
ID 0501	Administración	3	12	IN 0807	Administración	3			
ID 0502	Ingeniería de Materiales	4	12	IN 0502	Ingeniería de Materiales	4			
ID 0503	Elementos de Máquina	3	11	IN 0503	Elementos de Máquina	3			
ID 0504	Análisis Contable	3	11	IN 0105	Análisis Contable	3			
ID 0505	Ingeniería de Métodos I	4	13	IN 0406	Ingeniería de Métodos I	4			
ID 0506	Investigación de Operaciones I	3	12	IN 0506	Investigación de Operaciones I	3			
ID 0507	Logística	2	14	IN 0304	Logística	2			
ID 0601	Ingeniería de Métodos II	3	15	IN 0505	Ingeniería de Métodos II	3			
ID 0602	Resistencia de Materiales	3	11	IN 0405	Resistencia de Materiales	3			
ID 0603	Análisis Económico	4	14	IN 0603	Análisis Económico	4			
ID 0604	Electricidad y Electrónica	4	12	IN 0604	Electricidad y Electrónica	4			
ID 0605	Mejoramiento de Procesos	2	11	IN 0605	Mejoramiento de la Producción	2			
ID 0606	Investigación de Operaciones II	3	12	IN 0606	Investigación de Operaciones II	3			
ID 0607	Gestión de Personal	3	11	IN 0507	Gestión de Personal	3			
ID 0701	Seguridad e Higiene Ocupacional	2	11	IN 0607	Higiene y Seguridad Industrial	2			
ID 0702	Cadena de Suministros	3	14	IN 0903	Ventas Industriales (***)	3			
ID 0703	Tecnología Aplicada	4	11	IN 0602	Tecnología Aplicada	4			
ID 0704	Derecho Empresarial y Tributación	2	14	IN 0704	Derecho Empresarial y Tributación	2			
ID 0705	Equipos Industriales y Mantenimiento	3	11	IN 0705	Equipos Industriales y Mantenimiento	3			
ID 0706	Metrología	2	12	IN 0706	Metrología	2			
ID 0707	Procesos de Manufactura I	3	11	IN 0404	Procesos Industriales	3			
TOTAL PARCIAL		150		TOTAL PARCIAL					



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TABLA DE SITUACIÓN ACADÉMICA

CURRÍCULA 2006-II				CURRÍCULA 2000			
COD	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	CR	NOTA	COD	ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	CR	NOTA
ID 0801	Ingeniería de Costos I	3	13	IN 0707	Ingeniería de Costos I	3	
ID 0802	Control de la Calidad I	3	13	IN 0802	Control de la Calidad I	3	
ID 0803	Ingeniería Ambiental	2	12	IN 1003	Ingeniería Ambiental	2	
ID 0804	Ingeniería Económica	3	11	IN 0601	Ingeniería Económica	3	
ID 0805	Ingeniería Financiera	3	11	IN 0601	Ingeniería Financiera	3	
ID 0806	Planeamiento y Control de Operaciones	3	11	IN 0806	Planeamiento y Control de Operaciones	3	
ID 0807	Procesos de Manufactura II	3	11	IN 0703	Operaciones Industriales	3	
ID 0901	Teoría y Metodología de la Investigación	2	14	IN 0901	Teoría y Metodología de la Investigación	2	
ID 0902	Control de la Calidad II	3	11	IN 0902	Control de la Calidad II	3	
ID 0903	Ingeniería de Costos II	3	13	IN 0805	Ingeniería de Costos II	3	
ID 0904	Proc. Manuf. Asistida por Comput. I (MAC I)	5	11	IN 0904	Proc. Manuf. Asistida por Comput. I (MAC I)	5	
ID 0905	Proyectos de Inversión	3	11	IN 0905	Proyectos de Inversión	3	
ID 1001	Taller de Investigación Aplicada	2	11	IN 1001	Taller de Investigación Aplicada	3	
ID 1002	Gestión de la Productividad	3	11	IN 1002	Gestión de la Productividad	2	
ID 1003	Mercadotecnia	3	13	IN 0804	Mercadotecnia	3	
ID 1004	Negocios Internacionales	3	12	IN 1004	Negocios Internacionales	3	
ID 1005	Proc. Manuf. Asistida por Comput. II (MAC II)	4	12	IN 1005	Proc. Manuf. Asistida por Comput. II (MAC II)	4	
ID 1006	Implementación de Proyectos	2	11	IN 1006	Implementación de Proyectos	2	
ID 1007	Gerencia	3	16	IN 1007	Gerencia	3	
TOTAL GENERAL DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS		56		TOTAL GENERAL DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			

ASIGNATURAS ELECTIVAS

CURRÍCULA 2006-II				CURRÍCULA 2000			
COD	ASIGNATURAS	CR	NOTA	COD	ASIGNATURAS	CR	NOTA
ID 0708	Ingeniería de Riesgo y Seguro	3	11	IN 0708	Seguro	3	
ID 0709	Biotecnología Alimentaria	3	13	IN 0907	Biotecnología Alimentaria	3	
ID 0710	Investigación de Operaciones III	2		IN 0809	Investigación de Operaciones III	2	
ID 0808	Control Industrial	2	13	IN 0808	Control Industrial	2	
ID 0809	Investigación de Mercado	3	11	IN 0710	Investigación de Mercado	3	
ID 0810	Telecomunicaciones y Redes	2	13	IN 0800	Telecomunicaciones y Redes	2	
ID 0906	Ingeniería de Envase y Embalaje	3	11	IN 0906	Tecnología de Envase y Embalaje	3	
ID 0907	Mantenimiento Industrial	3		IN 0709	Mantenimiento Industrial	3	
ID 0908	Ingeniería de Servicios	3		IN 0908	Ingeniería de Servicios	3	
ID 0909	Proyectos Informáticos	3		IN 0909	Proyectos Informáticos	3	
ID 1008	Ventas Industriales (****)	3					
ID 1009	Gestión de Empresas Emprendedoras	3		IN 1010	Gestión de Pequeña Empresa	3	
ID 1010	Diseño Organizacional	3		IN 1011	Diseño Organizacional	3	
				IN 1008	Sistemas de Soporte y Toma de Decisiones	3	
				IN 1009	Ingeniería de Tasaciones	3	
TOTAL GENERAL DE ASIGNATURAS ELECTIVAS		16		TOTAL GENERAL DE ASIGNATURAS ELECTIVAS			

Notas Aclaratorias

En concordancia con el Acuerdo de Consejo Universitario N° 2345-2007 se establece lo siguiente:

(***) Si el estudiante aprobó esta asignatura hasta el semestre 2007-I inclusive, se usará este casillero.

(****) Si el estudiante aprobó esta asignatura a partir del semestre 2007-II usará este casillero

TOTAL GENERAL DE CRÉDITOS

LEYENDA		CRÉDITOS	PLAN 2000	PLAN 2006-II
Equivalente	Q	Obligatorios		206
Exonerado	E	Electivos		16
Convalidado	C	Total		222

Ing. Cruz Silva Sernaqué
Docente Responsable

ANEXO 08 HOJAS RESUMEN DE CALIFICACIONES PARA EVALUAR LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL EGRESADO.

		PROGRAMA DE ESTUDIOS BÁSICOS																				
N	E B 0 0 1 1	Estudios Básicos										Formación Básica Científica										
		E B 0 1 0 2	E B 0 1 0 3	E B 0 2 0 4	E B 0 2 0 1	E B 0 2 0 2	E B 0 2 0 3	E B 0 3 0 1	E B 0 3 0 2	E B 0 3 0 3	E B 0 3 0 4	I D 0 2 0 4	I D 0 3 0 4	I D 0 4 0 5	I D 0 2 0 5	I D 0 3 0 5	I D 0 4 0 1	I D 0 1 0 7	I D 0 3 0 6	I D 0 4 0 3	I D 0 1 0 6	I D 0 2 0 6
1	13	16	13	11	14	12	14	13	13	13	12	11	11	11	11	11	11	15	11	11	11	12
2	18	14	13	11	13	11	12	11	13	16	13	11	11	11	11	11	13	11	12	12	12	11
3	15	13	15	11	12	11	11	15	12	12	16	11	12	12	11	14	17	14	11	13	13	16
4	17	14	12	11	11	14	14	15	13	12	14	11	12	11	11	11	11	11	11	11	14	12
5	14	12	11	11	11	13	13	13	12	11	13	11	11	11	11	11	11	11	11	11	16	11
6	18	12	15	11	11	12	13	11	12	13	14	11	11	12	11	11	11	11	11	12	11	11
7	17	17	12	11	12	11	11	11	12	12	12	11	11	11	11	11	12	12	11	11	11	11
8	14	13	15	14	15	14	15	12	14	12	15	12	12	12	11	12	12	11	11	11	14	11
9	14	13	15	11	12	13	12	14	12	12	13	12	11	14	12	11	11	13	11	11	12	11
10	14	11	11	11	15	16	11	11	16	12	13	16	12	11	11	14	13	11	11	14	13	11
11	16	15	11	16	11	14	14	13	14	12	13	11	11	11	11	11	13	14	13	12	12	12
12	17	13	13	11	16	16	13	12	13	13	12	11	11	11	11	12	11	11	11	12	11	11
13	15	12	12	11	14	13	11	11	12	12	13	14	11	13	11	12	11	14	11	11	11	12
14	14	13	12	12	13	15	14	15	17	13	17	12	11	16	11	11	11	13	11	12	13	13
15	14	15	15	11	11	13	12	12	13	11	14	11	12	19	11	15	12	11	12	12	11	14
16	13	12	13	11	11	13	13	12	13	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12
17	16	15	13	12	13	17	11	12	13	12	17	11	11	12	11	13	15	11	11	16	11	11
18	18	16	13	14	18	17	14	18	13	15	17	11	11	12	11	11	11	11	11	11	16	11
19	12	15	12	12	12	13	13	14	14	16	18	12	13	16	13	12	16	11	13	17	13	13
20	18	11	12	20	16	14	15	17	14	16	19	16	11	13	17	12	16	15	12	16	18	16
21	15	15	14	15	14	14	12	11	12	14	13	15	12	15	15	13	14	16	13	11	17	13
22	15	17	16	12	11	17	13	13	13	13	15	15	14	11	11	13	13	11	12	12	13	13
23	16	14	15	12	11	13	14	12	12	13	11	11	12	11	11	11	11	13	15	12	12	11
24	15	16	15	11	18	15	13	11	15	13	12	11	11	11	11	11	12	12	12	13	12	12
25	12	13	12	11	13	13	13	11	14	13	13	11	11	11	11	13	12	11	11	12	11	12
26	19	15	16	11	19	13	14	16	14	12	14	12	11	11	11	11	11	12	11	11	12	14
27	18	16	12	11	11	12	11	14	11	11	16	11	13	12	11	13	12	11	11	12	13	11
28	17	15	12	15	17	12	11	13	14	16	13	13	11	12	15	13	11	15	11	12	17	15
29	14	17	13	11	12	11	11	14	12	12	13	11	13	11	11	17	11	11	12	12	13	13
30	15	14	11	11	12	11	13	12	16	11	14	11	11	11	11	12	15	11	11	13	11	11
31	14	12	17	11	13	13	12	13	14	14	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12	13	11
32	17	17	15	14	16	16	14	15	13	16	14	11	11	11	12	14	12	14	11	11	16	11
33	14	15	13	11	14	11	13	12	11	11	13	14	12	13	11	12	11	11	12	12	11	13
34	16	13	12	11	13	13	11	12	11	13	11	11	11	12	14	12	12	11	11	12	13	14
35	15	14	15	12	19	16	17	19	16	16	15	12	14	14	11	11	12	11	13	15	12	12
36	17	11	13	11	13	11	14	16	14	13	16	11	11	13	12	11	12	17	13	13	15	13
37	15	13	13	11	14	13	11	13	11	11	11	11	11	11	12	13	11	11	11	14	11	12
38	16	13	13	11	12	12	12	14	13	13	14	12	11	12	11	11	11	15	12	13	11	11
39	16	17	14	11	16	19	15	11	11	13	13	12	11	14	11	15	11	12	11	14	14	13
40	16	12	15	11	13	12	11	12	11	12	16	11	11	11	11	11	14	11	11	11	13	11
41	17	16	11	12	14	14	13	13	17	13	14	12	11	11	11	11	12	11	11	12	16	11
42	11	11	11	13	16	11	12	11	16	13	13	11	11	13	11	11	12	12	12	12	12	11
43	16	16	15	12	14	13	15	14	14	16	15	12	13	15	14	11	14	11	13	15	16	14
44	15	12	15	11	12	14	13	13	15	16	14	11	11	11	12	11	12	11	11	14	11	11
45	15	12	13	12	14	16	11	12	13	14	14	11	14	12	11	14	12	13	15	15	13	12
46	15	13	12	14	14	13	11	11	11	12	16	11	11	13	11	13	11	12	11	16	11	11
47	18	13	14	11	12	17	15	13	12	12	13	11	11	11	11	15	11	13	14	12	15	12
48	15	14	12	11	12	13	15	15	16	11	14	12	11	11	14	11	11	13	13	16	11	14
49	17	15	16	17	18	14	14	18	13	13	17	16	11	16	16	13	15	15	13	16	17	16
50	13	11	13	11	16	11	12	11	13	11	12	13	11	11	11	12	12	11	12	13	11	11
51	18	11	15	11	17	12	11	13	14	11	15	12	11	12	11	11	11	12	13	13	13	14
52	12	14	14	12	13	12	11	11	12	13	12	13	13	13	13	11	14	13	11	11	17	13
53	17	14	11	14	17	14	16	14	13	15	12	14	14	16	15	15	15	11	15	17	19	13
54	15	17	12	11	14	14	12	11	12	14	13	12	14	12	18	12	16	14	11	18	13	11
55	16	16	13	12	13	15	13	12	13	14	11	11	11	13	11	11	12	11	15	14	14	11
56	16	16	16	13	17	14	11	15	12	13	16	12	11	14	13	11	11	12	11	11	11	11
57	15	13	16	11	17	14	14	17	15	16	17	11	11	11	11	11	12	16	11	17	11	12
58	19	16	14	12	16	14	12	14	14	15	15	11	11	11	12	11	11	14	13	11	14	11
59	14	17	11	12	14	16	12	14	11	11	11	11	11	11	12	11	12	14	11	11	11	13
60	16	15	13	13	13	16	11	12	12	11	11	13	11	13	11	11	11	12	11	12	12	12
61	12	13	16	12	17	14	15	15	11	16	11	11	11	12	11	11	12	14	12	17	12	13
62	17	17	12	11	12	11	11	11	12	12	12	11	11	11	11	11	12	12	11	11	11	11
63	17	18	15	18	19	15	18	16	15	19	19	14	16	19	19	16	16	15	17	18	17	17
64	16	15	11	16	11	14	14	13	14	12	12	11	11	11	11	11	11	13	14	13	12	12
65	13	13	13	12	12	13	11	12	11	11	12	13	13	13	11	13	12	11	12	11	12	11
66	14	11	11	11	15	16	11	11	16	12	13	16	12	11	11	14	13	11	11	14	13	11
67	14	13	15	11	12	13	12	14	12	12	13	12	11	14	12	11	11	13	11	11	12	11
68	14	13	15	14	15	15	15	12	14	12	15	12	12	12	11	12	12	11	11	11	14	11
69	18	12	15	11	11	12	13	11	12	13	14	11	11	12	11	11	11	11	11	12	11	11
70	14	12	11	11	11	13	13	13	12	11	13	11	11	11	11	11	11	11	11	16	11	11
71	17	14	12	11	11	14	11	15	13	12	14	11	11									

N	F o r m a c i ó n										P r o f e s i o n a l										B á s i c a																								
	I	D	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
6	8	7	8	8	0	5	5	5	7	7	8	8	8	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
3	4	1	3	6	6	3	1	4	7	7	2	4	2	1	5	2	3	5	2	7	5	2	4	2	3	5	1	2	4	5	3	5	6	7	4	7	7	4	5	7	7	6	6		
1	17	12	11	14	11	12	14	14	15	11	12	12	12	11	13	12	12	13	11	11	11	13	14	12	11	11	14	13	11	11	13	13	13	13	16	13	12	14	13	11	13	14	12	12	
2	16	14	11	16	14	12	12	14	11	11	12	13	13	14	14	13	11	12	15	14	12	12	14	13	14	11	12	12	11	13	12	13	14	11	12	14	12	14	12	11	14	14	13	15	
3	16	13	12	12	12	12	11	11	11	12	12	16	16	12	12	11	11	11	15	12	13	11	11	15	12	12	12	14	11	12	13	12	12	12	14	11	12	14	12	14	12	12	12	11	
4	17	13	14	12	11	14	13	11	12	13	15	14	13	13	13	11	11	11	13	15	14	11	12	12	11	12	13	12	12	13	12	12	13	11	12	14	12	12	12	11	12	11			
5	14	13	12	11	12	13	12	12	14	15	11	12	14	11	12	12	11	12	15	14	14	13	11	16	12	12	13	12	14	11	11	13	11	14	12	12	13	14	11	12	13	11	12		
6	15	11	11	12	13	13	12	11	14	13	11	12	13	11	12	12	13	12	16	16	12	12	12	13	14	11	11	11	13	11	11	14	12	12	12	12	12	13	14	15	11	12			
7	13	12	11	14	12	13	11	11	12	11	12	11	14	12	13	14	13	12	11	11	12	14	11	12	12	11	11	12	12	11	13	12	11	11	12	11	11	12	11	16	11	11	12		
8	17	15	13	12	13	14	14	11	12	11	11	14	17	11	17	12	13	11	11	12	16	18	12	12	11	12	14	11	11	11	13	11	13	14	12	13	14	13	11	13	11	19	11		
9	14	13	14	12	12	13	12	12	11	13	11	15	15	11	14	13	13	13	11	16	16	15	11	12	15	12	14	12	11	11	14	13	12	18	11	11	13	13	12	14	14	11	12		
10	14	17	13	12	14	14	14	11	13	14	14	15	14	13	14	14	14	14	13	12	14	15	13	12	13	17	12	13	16	13	14	13	17	12	13	16	13	17	12	13	15	12	14	14	13
11	14	12	11	13	11	12	11	12	13	11	11	13	11	11	11	11	11	12	11	12	15	14	14	11	11	11	11	13	11	11	12	11	11	13	12	14	11	12	11	12	13	13	13		
12	16	13	12	11	11	12	12	11	13	13	12	14	13	11	14	11	11	11	13	15	13	11	15	12	15	14	11	11	11	13	11	12	11	12	14	11	11	12	13	12	11	12	13	12	11
13	13	12	13	11	12	13	11	11	14	11	11	11	13	13	12	13	11	11	12	12	13	11	13	13	14	11	13	11	12	11	13	11	11	13	11	14	13	11	14	13	11	12	14	11	11
14	17	12	11	14	12	13	11	11	12	11	12	11	14	12	13	14	13	12	11	11	12	14	11	12	12	11	12	12	11	14	12	13	11	13	12	11	12	11	14	12	13	14	13	14	
15	16	16	12	15	12	16	14	11	14	15	13	15	13	12	15	14	12	13	12	12	17	13	16	14	14	11	14	13	14	15	12	14	15	12	14	15	12	14	13	13	11	14	14	11	
16	14	11	11	12	13	13	12	11	14	13	11	12	13	11	12	13	12	13	12	16	16	12	12	13	14	11	11	11	11	11	11	12	13	14	11	11	11	12	12	12	12	13	14	15	11
17	14	11	11	12	11	11	11	12	13	13	11	13	14	11	12	14	12	11	11	12	14	16	12	11	11	15	12	11	11	11	12	12	12	12	11	11	11	12	11	12	13	12	11	12	
18	17	12	11	12	11	14	12	13	12	15	16	11	13	13	13	11	11	12	11	11	15	15	11	17	12	15	12	11	12	13	13	12	13	11	12	11	11	12	11	11	12	14	11	12	
19	17	12	11	14	12	13	11	11	12	11	12	11	14	12	13	14	13	12	11	11	11	12	14	11	12	12	11	12	12	11	14	12	13	11	13	12	11	12	11	14	12	13	14	13	14
20	18	14	12	11	13	12	13	13	15	16	16	16	16	11	14	12	11	12	11	11	14	17	15	15	20	16	17	13	14	14	12	17	13	11	17	11	12	12	12	15	13	15	15	13	
21	16	11	11	12	12	14	16	16	14	13	12	17	17	11	13	11	11	12	12	13	11	11	13	11	11	13	11	12	16	11	12	13	11	11	11	12	13	14	14	15	14	11	12		
22	16	11	13	16	11	18	15	11	11	12	16	13	12	12	15	12	11	12	15	18	16	12	12	12	12	12	12	12	17	15	12	12	13	12	12	11	18	11	15	11	13	15	11		
23	15	11	11	12	11	12	15	14	15	11	14	15	13	11	13	11	11	12	14	12	16	14	11	11	14	12	13	11	12	15	11	12	11	11	15	16	11	11	14	12	11	14	12	11	
24	16	18	12	13	13	11	11	15	16	13	13	15	11	12	12	13	11	16	11	13	14	12	11	15	12	11	11	13	12	12	12	11	13	11	13	13	12	12	11	13	11	12	11	11	
25	14	11	11	12	12	11	13	12	11	14	11	14	12	13	13	11	11	13	11	11	12	16	12	11	12	12	11	13	15	11	12	11	11	12	11	11	12	11	11	12	11	12	12	12	
26	13	11	14	13	12	12	13	12	12	11	13	11	15	14	12	15	12	15	13	12	16	16	12	12	12	11	11	11	15	12	13	12	11	13	11	14	13	11	14	13	11	14	11	11	
27	17	15	12	11	12	11	12	11	16	11	12	12	15	11	12	11	12	11	12	12	13	15	13	14	15	12	14	11	13	12	16	14	11	17	11	14	11	11	12	14	11	11	12	14	11
28	15	14	11	15	12	13	14	12	13	14	12	11	15	11	12	11	11	11	11	12	15	14	13	12	12	15	11	11	11	12	16	11	12	16	11	12	14	14	14	13	14	12	11		
29	16	14	11	16	11	13	13	11	12	14	11	13	18	12	12	11	14	14	13	13	15	16	13	12	11	11	16	13	15	11	15	13	12	12	13	11	12	13	14	13	11	12	11	17	
30	16	12	12	13	11	13	13	13	11	11	11	12	16	12	12	15	15	13	12	14	16	12	13	12	12	12	12	11	13	11	11	13	13	13	13	12	16	14	13	13	12	13	11	11	
31	17	11	11	11	11	13	11	16	15	11	11	15	11	11	14	11	11	14	11	12	14	14	12	11	11	14	11	13	11	12	14	15	12	11	14	13	16	11	11	12	11	12	11	12	
32	15	11	11	15	13	13	14	15	14	11	12	12	17	13	12	11	13	11	14	12	13	15	12	11	11	16	12	11	12	17	11	14	16	11	12	12	15	12	11	14	14	11	14	11	
33	18	12	11	11	13	13	14	13	11	12	12	15	13	14	14	16	11	12	12	11	16	14	13	11	13	12	14	12	14	11	12	11	11	13	11	11	14	13	11	11	12	11	11	11	
34	15	12	11	12	11	11	11	12	13	16	12	11	11	11	12	12	11	11	14	12	11	14	12	11	12	13	14	12	13	11	13	12	14	11	12	15	13	11	12	12	11	12	15	11	12
35	18	12	11	13	13	15	14	14	13	11	14	14	16	11	12	13	15	12	11	13	14	17	11	17	13	11																			

N	Formación Profesional de Especialización														
	I D 0 9 0 0 1	I D 0 7 0 0 1	I D 0 7 0 0 1	I D 0 7 0 0 1	I D 0 8 0 0 0	I D 0 8 0 0 0	I D 0 8 0 0 0	I D 0 8 0 0 0	I D 0 8 0 0 0	I D 0 9 0 0 0	I D 0 9 0 0 0	I D 0 9 0 0 0	I D 0 9 0 0 0	I D 0 9 0 0 0	I D 0 9 0 0 0
1	17	17		13	13					16		13	14		
2	17	17		12	13			14		14	15				
3	13	11		14				13	11	13		11			
4	17	17		15				15			16		16		16
5	16	11		14				16	14		12			14	
6	16	17	11			14				14		11	12		
7	14	13			12			17		14	11				13
8	16	17			15			16			14			17	16
9	14	17		16		13	13			15	12				
10	16	17		12	14			15		14	13				
11	16	15		13				13		14				14	15
12	16	15		15		12	14			13			12		
13	16	12	13	13		16	13			13					
14	14	13			13			17		14	11				12
15	17	18		13	14			14		17					14
16	13	11		14				13	11	13		11			
17	18	12		12		11				16	11		14		
18	14	14		12		16				13			11		14
19	13	11		14				13	11	13		11			
20	17	17			14			14		14			16		15
21	16	14		19				14		14	14				11
22	18	16			13	19		13	14					18	17
23	15	17		13	12	18		12				12	19		
24	17	17			17			13		11	14			14	
25	14	11	11	13		13	11	13	11						
26	15	17	11					16	14		12		14		
27	17	12		13				13	12						13
28	15	15	12			14	14					12	13		
29	17	14			13					15	13	13	12		
30	14	17			12			13		17				17	15
31	13	13	13					15		13		13	13		
32	12	12				13	12			18	11	14			
33	14	15		14		16	15					12			13
34	17	14		13					11	12			13		14
35	12	19		15				16		16		11		15	16
36	17	16		17		14		14	15	11			17		
37	16	15		12				15			14			15	16
38	17	16							12	14	12			12	14
39	16	14			13			14		14			13		15
40	12	14		12				14	11	12			13		
41	18	17		12	12			14		12					13
42	13	17	12					14			14	13			15
43	17	17	12			15					15	11			16
44	16	16		16	14			15			14			15	
45	13	14	11					13	11		12	13			
46	14	15	13	13	12			15		14					
47	14	14							13	14	13	11	13		
48	17	14			13					15	12		17		13
49	18	17			14			13		13			14	14	
50	15	18		16	13			13						13	11
51	15	16						15		14	11			13	13
52	15	14		15		13				13	12				13
53	17	18			12	15	13				11	14			15
54	14	14				14				14			11		14
55	12	13	13					15	11			11			13
56	16	16				14	14			15			14	13	
57	17	16			14				15	15			17	15	16
58	18	17		15	12			17			15			14	
59	14	12	11			13			12	11	12	11			
60	13	13		13		13			14	11			11		12
61	16	16		15	13					14			14		15
62	14	13			12			17		14	11				13
63	15	18		17		17	16				18				18
64	16	15	14					13		14				14	15
65	14	15		13	14			12		11					13
66	16	17		12	14			15		14	13				
67	14	17		16		13	13			15	12				
68	16	17			15			16			14			17	16
69	16	17	11			14				14		11	12		
70	16	11		14		16	14			12				14	
71	17	17		15			15			16			16		16
72	13	15		13					13	12			13		12
73	13	11		14				13	11	13		11			
74	17	17		12	13			14		14	15				

Fuente: Elaboración propia