

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS:

**LA FORMACIÓN INTEGRAL Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO
DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAJAMARCA - 2020**

Para optar el Grado Académico de
DOCTOR EN CIENCIAS
MENCIÓN: EDUCACIÓN

Presentada por:
Mg. JAIME LLANOS BARDALES

Asesor:
Dr. SIMÓN ALEJANDRO RODRÍGUEZ TEJADA

Cajamarca, Perú

2023

COPYRIGHT © 2023 by
JAIME LLANOS BARDALES
Todos los derechos reservados.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS APROBADA:

LA FORMACIÓN INTEGRAL Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA - 2020

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: EDUCACIÓN

Presentada por:

Mg. JAIME LLANOS BARDALES

JURADO EVALUADOR

Dr. Simón Alejandro Rodríguez Tejada
Asesor

Dr. Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar
Jurado Evaluador

Dr. César Enrique Alvarez Iparraguirre
Jurado Evaluador

Dr. Jorge Daniel Díaz García
Jurado Evaluador

Cajamarca, Perú

2023



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

MENCIÓN: EDUCACIÓN

Siendo las *04:00 PM* horas, del día 23 de junio del año dos mil veintitrés, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el Dr. SEGUNDO RICARDO CABANILLAS AGUILAR, Dr. CÉSAR ENRIQUE ALVAREZ IPARRAGUIRRE, Dr. JORGE DANIEL DÍAZ GARCÍA y en calidad de Asesor, el Dr. SIMÓN ALEJANDRO RODRÍGUEZ TEJADA Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **LA FORMACIÓN INTEGRAL Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA - 2020**; presentada por el Maestro en Educación con Mención en Docencia Universitaria y Gestión Educativa **JAIME LLANOS BARDALES**

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó ... *APROBAR* con la calificación de ... *12 (doce) - EXCELENTE* la mencionada Tesis; en tal virtud, el Maestro en Educación con Mención en Docencia Universitaria y Gestión Educativa **JAIME LLANOS BARDALES**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, Mención **EDUCACIÓN**

Siendo las *5:45 PM* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dr. Simón Alejandro Rodríguez Tejada
Asesor

.....
Dr. Segundo Ricardo Cabanillas Aguilar
Presidente-Jurado Evaluador

.....
Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre
Jurado Evaluador

.....
Dr. Jorge Daniel Díaz García
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

Dedico a todas aquellas personas que puedan servirles de ayuda o guía los resultados de esta investigación, para profundizar nuevas teorías, perspectivas y/o aplicar el plan de mejora propuesto.

Jaime

AGRADECIMIENTO

Doy las gracias a Dios, por la vida
por las personas que he conocido,
a mi madre María Angela que camina en los cielos,
a mis compañeros y docentes, por su apoyo constante,
a mi asesor Dr. Simón
por el apoyo constante en el desarrollo de esta investigación
a todas las personas, amigos y compañeros de clase,
por el tiempo, de correr con ellos rumbo a nuestros sueños
y sobre todo a la persona que será mi inspiración toda la vida,
por quien estoy Aquí.

Jaime

EPÍGRAFE

Invertir en conocimientos produce siempre los mejores beneficios.

Benjamín Franklin

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria	v
Agradecimiento.....	vi
Epígrafe	vii
Índice general	viii
Lista de tablas	xiv
Lista de figuras	xvi
Lista de abreviaturas y siglas.....	xvii
Resumen	xviii
Abstract	xix
Introducción.....	xx
CAPÍTULO I	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1. Planteamiento del problema	1
2. Formulación del problema.....	6
2.1. Problema principal	6
2.2. Problemas derivados	6
3. Justificación de la Investigación.....	7
3.1. Justificación teórica.....	7
3.2. Justificación práctica.....	7

3.3.	Justificación metodológica	7
4.	Delimitación de la investigación	8
4.1.	Epistemológica	8
4.2.	Espacial	8
4.3.	Temporal	8
4.4.	Línea de investigación.....	8
5.	Objetivos de la investigación.....	9
5.1.	Objetivo general.....	9
5.2.	Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II.....		10
MARCO TEÓRICO.....		10
1.	Antecedentes de la investigación.....	10
1.1.	A nivel internacional.....	10
1.2.	A nivel nacional.....	11
1.3.	A nivel local.....	13
2.	Marco teórico - científico de la investigación	14
2.1.	Formación integral del estudiante universitario	14
2.1.1	Formación científica del estudiante universitario	15
2.1.2	Formación integral del estudiante universitario de Ingeniería de Sistemas	16
2.1.3	El desarrollo personal del estudiante en la Universidad como parte de su formación integral.....	19

2.2.	Teoría sociocultural de Lev Vygotsky enfocada a la formación integral del estudiante universitario de Ingeniería de Sistemas	23
2.3.	La formación integral basado en el aprendizaje situado de Lave y Wenger para el desarrollo de habilidades investigativas en Ingeniería de Sistemas	24
2.4.	Habilidades investigativas del estudiante de ingeniería de sistemas	26
2.4.1	Desarrollo de habilidades investigativas del estudiante universitario	28
2.5.	Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner enfocada al desarrollo de habilidades investigativas.....	32
2.5.1	La inteligencia espacial en el desarrollo de habilidades investigativas	33
2.5.2	La inteligencia interpersonal e intrapersonal en el desarrollo de habilidades investigativas	35
2.5.3	La inteligencia naturalista en el desarrollo de habilidades investigativas.....	37
2.5.4	La inteligencia lingüística en el desarrollo de habilidades investigativas.....	39
2.6.	La teorización de la actividad de Leóntiev enfocada al desarrollo de habilidades investigativas.....	40
2.6.1	La teorización de la conciencia de Leóntiev enfocada en el desarrollo de habilidades investigativas.....	42
2.6.2	Actividad objetivada como punto clave de la formación integral en el desarrollo de habilidades investigativas	44
3.	Definición de términos básicos.....	45
	CAPÍTULO III.....	47
	MARCO METODOLÓGICO	47
1.	Caracterización y contextualización de la investigación	47

1.1.	Descripción breve del perfil de la Universidad y de la carrera de Ingeniería de Sistemas	47
1.2.	Reseña histórica breve de la universidad y la carrera de ingeniería de sistemas.....	48
1.3.	Características demográficas y socioeconómicas	49
1.4.	Características culturales y ambientales.....	49
2.	Hipótesis de la investigación	50
2.1.	Hipótesis general.....	50
2.2.	Hipótesis específicas	50
3.	Variables de investigación.....	50
4.	Matriz de operacionalización de variables	51
5.	Población y muestra.....	54
6.	Unidad de análisis	55
7.	Métodos de investigación.....	55
8.	Tipo de investigación	56
9.	Diseño de investigación	57
10.	Técnicas e instrumentos de recopilación de información	57
11.	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	61
12.	Validez y confiabilidad	61
CAPÍTULO IV		63
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		63
1.	Resultados por dimensiones de las variables de estudio	63
1.1.	Resultados por dimensiones de la variable Formación Integral	63

1.2. Resultados por dimensiones de la variable Habilidades Investigativas	72
2. Resultados totales de las variables de estudio	81
3. Prueba de hipótesis	89
3.1. Prueba de normalidad.....	89
3.2. Prueba de hipótesis general	91
3.3. Prueba de hipótesis específicas.....	93
CAPÍTULO V.....	102
FORMANDO FUTUROS INVESTIGADORES	102
1. Nombre de la propuesta	102
2. Fundamentación.....	102
3. Objetivos	112
4. Responsables	113
5. Duración	113
6. Logros esperados	113
7. Beneficiarios.....	113
8. Cronograma de acciones	114
9. Evaluación.....	115
10. Modelo de sesión de aprendizaje.....	115
CONCLUSIONES	118
SUGERENCIAS.....	119
REFERENCIAS.....	120

APÉNDICES / ANEXOS.....	130
Anexo 1. Cuestionario de formación integral del estudiante de Ingeniería de Sistemas...	131
Anexo 2: Cuestionario de formación integral del docente de Ingeniería de Sistemas	136
Anexo 3: Prueba objetiva de habilidades investigativas.....	141
Anexo 4: Validación de instrumentos	153
Anexo 5: Data cuestionario formación integral del estudiante de ingeniería de sistemas.	167
Anexo 6: Data de la prueba objetiva de habilidades investigativas	170
Anexo 7: Data del cuestionario docente sobre formación integral	171
Anexo 8: Data del cuestionario egresado sobre formación integral.....	177
Anexo 9: Matriz de consistencia	183

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Habilidades investigativas de un Ingeniero informático.....	30
Tabla 2 Operacionalización de Variables.....	51
Tabla 3 Egresados de la carrera de Ingeniería de sistemas desde el año 2013 al 2019.....	54
Tabla 4 Estudiantes de Ingeniería de Sistemas matriculados en Tesis Semestre 2020-1	55
Tabla 5 Ficha técnica cuestionario 1	58
Tabla 6 Ficha técnica cuestionario 2	59
Tabla 7 Ficha técnica prueba objetiva.....	60
Tabla 8 Valores del coeficiente Alpha de Cronbach.....	62
Tabla 9 Planificación de la enseñanza.....	63
Tabla 10 Metodología docente.....	65
Tabla 11 Evaluación del aprendizaje	66
Tabla 12 Competencia docente.....	67
Tabla 13 Resultados de aprendizaje	69
Tabla 14 Actividades de responsabilidad	70
Tabla 15 Habilidad para la exploración de la realidad.....	72
Tabla 16 Habilidad para el planteamiento de interrogantes de investigación	73
Tabla 17 Habilidad para la elaboración de títulos de investigación	73
Tabla 18 Habilidad para la formulación de objetivos	74
Tabla 19 Habilidad para la identificación tipo y esquematización diseño de investigación ..	75
Tabla 20 Habilidad para la identificación de los tipos de variables.....	76
Tabla 21 Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación	77
Tabla 22 Habilidad para la esquematización del marco teórico	78
Tabla 23 Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos	78
Tabla 24 Habilidad para la redacción de referencias en la investigación	79
Tabla 25 Formación integral.....	81
Tabla 26 Habilidades investigativas.....	84
Tabla 27 Prueba de normalidad general	89
Tabla 28 Valores de correlación	90
Tabla 29 Correlación entre formación integral y habilidades investigativas	92
Tabla 30 Regresión lineal R Cuadrado.....	100

Tabla 31 Anova.....	101
Tabla 32 Cronograma actividades de la propuesta de mejora	114
Tabla 33 Temas de las sesiones de aprendizaje	115

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Gráfica hipótesis de nivel de formación integral	94
Figura 2 Gráfica hipótesis de nivel habilidades investigativas.....	97
Figura 3 Diagrama de dispersión de puntos entre formación integral y habilidades investigativas.....	99

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACODESI: Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia

CLF: Clima formativo

CVCE: Contenidos con valores culturales y la estética

DHI: Desarrollo humano integral

EXPF: Experiencias formativas

FI: Formación integral

HS: Habilidades sociales

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

EAPIS: Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

SINEACE: Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa

SUNEDU: Superintendencia de Nacional de Educación Superior Universitaria

UNC: Universidad Nacional de Cajamarca

UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020. El tipo de investigación fue básica siguiendo el paradigma positivista, de diseño no experimental descriptivo correlacional, se consideró una población de 30 docentes, 185 egresados y 353 estudiantes. La muestra a conveniencia, consideró a 30 docentes, 29 egresados y 29 estudiantes a quienes se les aplicó el cuestionario de formación integral, y solo a los estudiantes, se les aplicó la prueba objetiva de habilidades investigativas. Los resultados de la investigación demuestran que el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas es alto (72.4%). En cuanto a los resultados por dimensiones: la planificación de la enseñanza es alta (58.6%), la metodología del docente es alta (44.8%), la evaluación del aprendizaje es alto (65.5%), la competencia docente es alta (55.2%), los resultados del aprendizaje son altos (75.9%), y las actividades de responsabilidad son de nivel medio (37.9%). En torno, al desarrollo de habilidades investigativas los estudiantes de Ingeniería de Sistemas demuestran un nivel regular (48.3%) y deficiente (41.4%). En cuanto a los resultados por dimensiones: la exploración de la realidad es buena (79.3%), el planteamiento de interrogantes de investigación es regular (72.4%), la elaboración de títulos de investigación es regular (62.1%), la formulación de objetivos es regular (62.1%), la identificación tipo y esquematización diseño de investigación es deficiente (55.2%), la identificación de los tipos de variables es deficiente (41.4%), la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación es deficiente (44.8%), la esquematización del marco teórico es deficiente (72.4%), la selección de técnicas y/o métodos estadísticos es deficiente (41.4%) y la redacción de referencias en la investigación es deficiente (41.4%). Los resultados de la prueba de correlación de Pearson ($\text{sig}=0.465$), estadísticamente se infiere que No existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas.

Palabras clave: Formación integral, habilidades investigativas, universidad, ingeniería de sistemas.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between comprehensive training and the development of research skills in Systems Engineering students of the Universidad Nacional de Cajamarca, 2020. The type of research was basic following the positivist paradigm, with a non-experimental descriptive correlational design, a population of 30 teachers, 185 graduates and 353 students was considered. The convenience sample included 30 teachers, 29 graduates and 29 students to whom the integral formation questionnaire was applied, and only to the students, the objective test of research skills was applied. The results of the research show that the level of integral formation in the students of Systems Engineering is high (72.4%). Regarding the results by dimensions: teaching planning is high (58.6%), teacher methodology is high (44.8%), learning evaluation is high (65.5%), teaching competence is high (55.2%), learning results are high (75.9%), and responsibility activities are of medium level (37.9%). Regarding the development of research skills, Systems Engineering students demonstrate a regular (48.3%) and deficient (41.4%) level. Regarding the results by dimensions: the exploration of reality is good (79.3%), the formulation of research questions is regular (72.4%), the elaboration of research titles is regular (62.1%), the formulation of objectives is regular (62.1%), the identification type and schematization of research design is deficient (55.2%), the identification of the types of variables is poor (41.4%), the identification and selection of research techniques and instruments is poor (44.8%), the schematization of the theoretical framework is poor (72.4%), the selection of statistical techniques and/or methods is poor (41.4%), and the writing of references in the research is poor (41.4%). The results of Pearson's correlation test ($\text{sig}=0.465$), statistically inferred that there is no significant relationship between comprehensive training and the development of research skills in Systems Engineering students.

Keywords: Comprehensive training, research skills, university, systems engineering.

INTRODUCCIÓN

La investigación aborda dos temáticas relevantes en la formación de profesionales, siendo la formación integral que se imparte en la Universidad, formación aun no adaptada a la nueva sociedad del conocimiento, como aspecto integral de formación del estudiante, futuro profesional, por otro lado, la investigación, referente a las habilidades investigativas que desarrollan y/o potencian los estudiantes a lo largo de su carrera y su formación profesional.

Se pretende con esta investigación determinar si existe relación o asociación directa entre la formación integral con las habilidades investigativas que muestran los estudiantes, por ende se busca conocer si el modelo de formación integral que propone el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) esta alineado al plan de estudios que oferta la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional, que carencias presenta, y como este enfoca el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes, para afrontar futuras de investigaciones en su área o multidisciplinarios, que comprenda necesariamente analizar la problemática, formular objetivos, identificar variables, tipo de investigación instrumentos de recojo de información, sistematización, presentación de resultados, entre otros.

Es así que el supuesto hipotético a contrastar se planteó considerando que, si existe una relación entre la formación integral que recibe el estudiante y las habilidades investigativas que demuestran los estudiantes de ingeniería de sistemas, eligiéndose este tema con la finalidad de describir y/o comprender las deficiencias que tienen los estudiantes tanto en su formación como en sus habilidades para la investigación, es pertinente la investigación a fin de conocer si el modelo de formación integral que se viene empleando en la formación de los estudiantes es pertinente y contempla la formación habilidades investigativas, la importancia de este estudio

radica en extraer las carencias para plantear una mejora, en este caso se propone el desarrollo de un taller cuya finalidad sea afianzar las habilidades investigativas.

La realización de la investigación abarca desde describir la realidad de la formación del estudiante en el mundo, Latinoamérica, en Perú y Cajamarca, así mismo una similitud respecto a la formación de habilidades investigativas, posteriormente se extrajeron estudios que manifestaran esta realidad, alineando a las teorías educativas. Trabajando con estudiantes universitarios de último año, recolectando información acerca de la formación integral del estudiante con un cuestionario y respecto de las habilidades investigativas tras la aplicación de un test. La coyuntura de salud mundial conllevó a trabajar con estudiantes de una sola asignatura (Tesis) que aceptaron participar en el estudio.

A lo largo del desarrollo del estudio se emplea el Método científico con rigurosidad, desde un planteamiento de la problemática que sintetiza en la interrogante ¿qué relación existe entre la formación integral que percibe el estudiante respecto del desarrollo de sus habilidades investigativas?, consecuentemente se propicia definir el objetivo de la investigación determinar si existe esta relación, para llegar a esta determinación se tuvo que identificar el nivel de formación integral y desarrollo de habilidades investigativas que posee el estudiante para así proceder a realizar las respectivas relaciones. Para buscar estas relaciones se empleó el método hipotético deductivo haciendo inferencias empíricas de los datos obtenidos, y consecuentemente se hizo uso del método estadístico para contrastar la hipótesis de la existencia de esta relación, no obstante, las limitaciones acontecidas abarcan la Emergencia Sanitaria que existe por la Covid-19, que dificultó la aplicación oportuna de los instrumentos, la otra limitación contactar a los estudiantes por esta situación de salud, y las orientaciones tanto de investigación como estadísticas que derivaron de la información recolectada.

El estudio contempla desarrollarse en cinco capítulos: En el Primer Capítulo, Se inicia con el apartado del Problema de investigación, aquí se contextualizar y describe la realidad problemática a estudiar formulando problemas, justificación, delimitación y objetivos de la investigación; continua con el Segundo Capítulo donde se trabaja el Marco Teórico, he aquí se describe el marco legal existente, antecedentes, marco epistemológico y el marco teórico-científico propiamente dicho en alusión a las teorías y variables en estudio; Luego se considera el Tercer Capítulo que comprende el Marco Metodológico, detalla la caracterización de la institución, hipótesis, variables, población-muestra, unidad de análisis, tipo y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos con su respectiva validez y confiabilidad, a esto se agregar la matriz de variables; luego se tiene un Cuarto Capítulo de Resultados y Discusión, el cual es la síntesis de la sistematización de los datos procesados en tablas y figuras haciendo uso de la estadística descriptiva e inferencial, dando a conocer resultado generales y por dimensión, comprende un análisis crítico reflexivo y de triangulación de la los hallazgos con los antecedentes y teorías utilizadas; luego en el Quinto Capítulo se visualiza la propuesta de mejora que se deja como continuación de la investigación para futuros investigadores, Finalmente se añade las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas utilizadas y los respectivos anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

La formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado como lo menciona Martínez y Márquez (2014) “constituye el tema de varios estudios educativos en un contexto internacional. Una de las tendencias básicas en estos estudios es el desarrollo de habilidades de investigación, o la conexión entre el desarrollo de habilidades de investigación y el concepto de formación en investigación.”. (p. 348)

La investigación en esta nueva era de la sociedad del conocimiento toma mayor importancia en hacer uso del conocimiento existente y generar soluciones a problemas existentes en el ámbito educativo, potenciando así la innovación. En educación superior, dotar o apoyar al desarrollo de habilidades en los estudiantes para generar un ámbito y pasión futura hacia la investigación, por tanto, es necesario fortalezcan dentro de su aprendizaje las habilidades de investigación, acrecentar y/o ayudar a despertar esa curiosidad investigativa a lo largo de vida universitaria, en el ejercicio de su carrera profesional, sino también en su aprendizaje a lo largo de toda su vida.

A lo largo de los años la formación de los estudiantes ha ido cambiando, y poco a poco se ha inmerso dentro de su vida universitaria en el campo investigativo, no obstante en mucho países subdesarrollados la incorporación a los planes de estudios es muy lento, es así que la Superintendencia de Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), que fueron creadas para monitorear puntualmente la investigación, con la finalidad de mejorar la calidad educativa exigen a las universidades

poner más énfasis en este campo de la investigación que genere nuevo conocimiento e innovaciones.

Así pues, la formación integral según el SINEACE (2016), debe evaluarse constantemente en el proceso enseñanza aprendizaje, la gestión de los docentes, el seguimiento a estudiantes, investigación desarrollo tecnológico e innovación y responsabilidad social universitaria, que permitan el desarrollo de habilidades en los estudiantes (p. 22)

Las habilidades por su parte, varía en cada estudiante y su desarrollo aún más, la inteligencia múltiple se asocia con su aprendizaje, dado que ellos poseen una forma única de aprender diversas materias, no obstante, el desarrollo de habilidades investigativas básicas en estudiantes se consolida paso a paso desde su formación inicial, en la vida universitaria se debe cristalizar y potencializar aún más, cuya etapa es la de su formación profesional.

El desarrollo de habilidades investigativas es un proceso largo y complejo que compete a cada disciplina, asignatura o componente de la carrera con una visión inter, multi y transdisciplinaria para el logro de su dominio y es elemento consustancial de la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje antes de llegar a incorporarse como modo de actuación en el estudiante y en su vida profesional de manera tal que este sea capaz finalmente por sí mismo de transformar creadoramente la realidad en la cual se inserta proporcionando soluciones óptimas.

En la región norte del país, los estudiantes universitarios presentan ciertas falencias en el campo investigativo, se evidencian investigaciones que no cumplen condiciones básicas de la investigación científica, como una actividad que está dirigida a lograr el conocimiento científico, haciendo un análisis al método científico propuesto por Bunge

(1985), y relacionando a lo que menciona Whitney (1958), señala ciertos rasgos, actitudes y capacidades que deben tener los investigadores; destaca la capacidad de razonamiento, actitud moral, y celo investigador”, Pardinas (1988) complementa que las cualidades que debe exhibir son “honradez en el trabajo científico, amor a la verdad, modestia, entre otros” por su parte Ander-Egg (1995) hace un aporte muy importante en relación con las condiciones que debe reunir quien pretende hacer investigación. Señala que: “Se pueden aprender muchos procedimientos para investigar, pero eso sirve de muy poco si no se ha aprendido a pensar”. Finalmente, Ñaupas et al. (2018) menciona que las condiciones y cualidades a las que nos referimos, pueden ubicarse en cuatro planos de formación: axiológica-ética, científica-tecnológica, filosófica-epistemológica, y personal (p.44). Por ello se analiza constantemente cual aspecto conduce a esos resultados, la formación en las universidades refleja resultados deficientes en la investigación y el problema de ello radica en el proceso de enseñanza aprendizaje, en la gestión docentes que realizan las universidades, el correcto seguimiento a los estudiantes a lo largo de su vida universitaria y durante su ejercicio profesional.

La formación integral de los estudiantes en las universidades del país, han ido variando primeramente debido a los cambios de políticas educativas, estos han influido en la reestructuración de los currículos de estudio, no obstante, se prevé que esta adaptación para muchos no refleja una verdadera formación integral, y esto impacta en la formación del estudiante, dado que el plan de estudios carece y/o presenta mínimamente aspectos de investigación con lo cual el estudiante no desarrolla sus habilidades investigativas.

Esta realidad, también se presenta en la Universidad, se ha revisado que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas con el currículo de estudios del 2007, solo consideraba una asignatura de Tesis a lo largo de su formación universitaria, a pesar de

contar con docentes cualificados, la formación investigativa del estudiante que cursa el último año de estudios es deficiente por debajo de la media, en comparación con otras universidades que si le dan énfasis a la investigación desde los primeros años, estos estudiantes en un semestre académico no logran desarrollar todas las habilidades investigativas que requiere el mundo laboral.

Es por ende que a pesar de tener docentes cualificados en muchas de las materias, de tener amplia experiencia, y la mayoría alinearse con desarrollar el pensamiento sistémico en el estudiante a nivel individual y grupal, y a pesar de emplear las Tecnologías de la Información para la enseñanza, refleja en gran parte en la estrategias de enseñanza-aprendizaje que desconocen la mayoría, esto aunado a que no son capacitados constantemente, y mucho menos en aspectos investigativos, recayendo que los docentes por cuenta propia se capacitan y realizan investigaciones, para estar preparados para la cátedra universitaria.

A pesar de estas carencias, a parte de la infraestructura que está siendo mejorada, la formación integral de estudiante de ingeniería de sistemas recae en que la planificación de la enseñanza, la metodología docente, la evaluación de los aprendizajes y la competencia docente conducen a lograr un aprendizaje resultante medianamente aceptables, que refleja en si una formación integral en el estudiantes medianamente aceptable, esto a su vez condiciona las habilidades investigativas en los estudiantes de ingeniería de sistemas, presentan una deficiente formación en esta área, conllevando a que presenten dificultades al realizar investigaciones propiamente dichas, pueden solo observar la realidad, plantearse supuestos y posibles objetivos, pero ya no pueden profundizar más aspectos que el método científico requiere como esquematizar e identificar el tipo de investigación a desarrollar para alcanzar esos objetivos, dificultades

en emplear técnicas e instrumentos de recolección de información, dificultades para procesarlos, esto aunado a la dificultad para sustentar su estudio en la base teórica.

Por lo tanto, las habilidades investigativas no solo están destinadas a simples fines educativos, no solo son responsables del desarrollo de las disciplinas relacionadas con el tema de investigación, sino que deben integrarse de acuerdo con la lógica del comportamiento profesional, como expresión del nivel científico, en la forma en que denotan las habilidades que necesitan desarrollar en cada materia o tema.

Las investigaciones de Pérez (2001), Moreno (2005), Machado y Montes de Oca (2008), y Machado et al. (2009) aduce este concepto se usa ampliamente en la literatura psicológica y educativa actual, sugiere que ahora existen diferentes estándares para la naturaleza de las habilidades, la mayor parte de las investigaciones ofrecen resultados teóricos y empíricos centrados específicamente en la formación hacia una profesión principalmente en medicina, en educación aún se presenta como formación inicial investigativa, por tanto, estos estudios no son lógicos desde el punto de vista del autor, debido a las diferentes interpretaciones de sus definiciones y los requisitos y condiciones básicos que deben considerarse para su surgimiento y desarrollo en la dirección del proceso de enseñanza y aprendizaje. El reconocimiento de las diferencias científicas e incluso las contradicciones científicas indican que este problema sigue siendo un tema sin resolver y global para la ciencia de la educación.

Los estudiantes adolecen de conocimientos para la investigación, dado que en los últimos años recién reciben formación en investigación solo en materias relacionadas a esta. Por ende, la mayor parte de su vida universitaria, tiene carencia de desarrollo de habilidades y terminan teniendo problemas futuros.

Estas son las razones que sustentan la pertinencia y relevancia de la investigación que se ha realizado: La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los Estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca - 2020.

2. Formulación del problema

2.1. Problema principal

¿Qué relación existe entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas, en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?

2.2. Problemas derivados

¿Cuál es el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?

¿Cuál es el nivel de desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?

¿Cómo se cuantifica la relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?

¿Como mejorar la formación integral y habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?

3. Justificación de la Investigación

3.1. Justificación teórica

Los resultados de la investigación sirven para fortalecer las teorías sobre desarrollo de las habilidades investigativas en educación, dado que existen escasos estudios sobre este tema a nivel local. Se pretende evaluar la formación integral según los factores que propone SINEACE (2016, p.11), y como este guarda relación con el desarrollo de desarrollo de las habilidades investigativas y así contribuir con un aporte para la reformulación y mejora del currículo de estudios de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

3.2. Justificación práctica

Los resultados de la investigación permiten validar la formación integral que perciben los estudiantes, para así mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de los docentes, validar si su formación abarca la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, además que contemple responsabilidad social universitaria, y con ello propiciar el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

3.3. Justificación metodológica

Los resultados de la investigación sirven como aporte al proceso de validación de modelo educativo en formar profesionales y aporte para mejorar el proceso de acreditación que actualmente sigue la carrera de ingeniería de sistemas, mejorando la formación integral de los estudiantes con habilidades para la investigación en Ingeniería de Sistemas y con otros campos multidisciplinarios de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Epistemológica

Esta investigación se desarrolló bajo los principios del paradigma positivista, dado que busca explicar los fenómenos naturales y sociales utilizando el método científico, enfatizando la objetividad, la medición y la verificabilidad de lo que es observable y medible, el propósito final es obtener explicaciones numéricas, sujetas a interpretaciones estadísticas como señala Reza (1997), a fin de describir específicamente la formación integral y como esta se relaciona con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas.

4.2. Espacial

Esta investigación se aplicó en la escuela académico profesional de Ingeniería de Sistemas, Pabellón 1B-207, ciudad universitaria de la Universidad Nacional de Cajamarca, ubicada en la avenida Atahualpa N° 1050, distrito y provincia de Cajamarca.

4.3. Temporal

Esta investigación en su fase de campo abarca en un periodo de 9 meses, del 01 de abril al 31 de diciembre del 2020.

4.4. Línea de investigación

Línea: Gestión y calidad educativa

Eje temático: Estudios sobre analfabetismo, problemas de aprendizaje, andragogía, educación inclusiva, formación integral, habilidades investigativas entre otros.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

5.2. Objetivos específicos

Identificar el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

Identificar el nivel de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

Cuantificar la relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

Formular una propuesta para mejorar la formación integral y habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. A nivel internacional

Obispo (2021), en su investigación doctoral *“La formación integral en el ámbito universitario: un estudio empírico sobre la importancia de los valores y las actitudes ético-profesionales”* realizada en la Universidad Complutense de Madrid, España, indica que la formación en las aulas, tiene que atender a todas las dimensiones de la persona. Empleó una metodología mixta con diseño transversal, ex post facto, prospectivo, correlacional. Seleccionó incidentalmente una muestra de 693 universitarios. El 45.74% reciben formación específica de carácter humanística, y el 54.25% no reciben este tipo de formación. Para la medición de las variables se creó tres escalas de Autopercepción acerca de la importancia de la formación integral, de los valores personales y profesionales, y de las actitudes ético-profesionales en el ámbito universitario. Se observa en sus resultado que, los alumnos que reciben formación específica de carácter humanístico, presentan mejores resultados que los que no reciben este tipo de formación. Concluye indicando que ha podido comprobar la importancia de dotar a los estudiantes de una formación integral. Indica que esta formación, se da cuando se produce el diálogo entre las ciencias particulares y las humanidades. También, ha podido justificar la relación entre universidad y valores, considerándose esta institución un espacio que acompaña a los estudiantes en el desarrollo de su conciencia moral.

Olgún (2014), en Chile, en su tesis *“Formación Integral: “Una Mirada desde los Intereses de los Estudiantes Universitarios”* realiza una investigación a través de un análisis de tipo descriptivo para estudiar los intereses de formación integral que poseen los estudiantes de la Universidad del Bío-Bío y su vinculación con el Modelo Educativo Institucional, revisando la teoría existente a fin de identificar los intereses de los estudiantes y proponer mejoras. Confeccionó, validó y aplicó un cuestionario a una muestra de 1023 estudiantes de un total de 11108. Los resultados indicaron que los intereses de las 41 carreras según el área de estudio, donde destacan la competencia genérica capacidad para comunicarse.

1.2. A nivel nacional

Nagamine (2017), su tesis doctoral *“Factores para el logro de las competencias investigativas en una universidad privada, Lima 2015”*, investigó a fin de identificar factores que incidan en las competencias investigativas de 92 estudiantes de educación de una universidad privada, de un total de 422. La investigación se condujo bajo enfoque cuantitativo, no experimental, diseño correlacional causal, utilizó la encuesta con instrumentos ya validados, y procesando la información con la prueba regresión logística binaria. Se obtuvo un modelo en el que efectivamente, según la prueba R^2 , explica el 72.3 % del logro de las competencias investigativas; siempre y cuando se siga el modelo según la tabla de clasificación, concluyendo que el modelo es bueno para explicar que la meta-comprensión lectora es un factor de riesgo, en tanto la estrategia y habilidades para el aprendizaje y competencia docente son factores de protección para el logro de las competencias investigativas.

Pacheco (2017), en la UNSA, su tesis doctoral *“Propuesta de un nuevo constructo para la formación integral universitaria”*, lo realiza en torno a las nuevas

corrientes en educación de eminentemente pragmática y utilitarista, debido a la exigencia de nuevos constructos con una base epistemológica clara y coherente, así como una nueva propuesta que permita evaluar la formación integral universitaria, dicha investigación fue del tipo básico, descriptivo. Concluye así que, cuando se descuida la persona del alumno, se descuidan los dinamismos propios de la persona humana: la motivación, el sentido de los valores y todo aquello que impulsa el afán por aprender cada vez más, que es el objetivo esencial de la formación integral.

Angulo, Espinoza y Angulo (2016), su investigación doctoral "*Educación universitaria de calidad con formación integral y competencias profesionales*" en la Universidad Nacional del Centro del Perú - Huancayo, investigan acerca de la Educación universitaria de calidad con formación integral y competencias profesionales. Manifiestan que el sustento para concluir que la formación profesional en el Perú no solamente debe ser académico; sino, integral y competencias profesionales. Debe formar el capital humano que requiere el país y debe estar vinculada con las reales necesidades de la sociedad y el sector productivo. Para asegurar que sea así se requiere de implementar un sistema de calidad.

Morales (2016), en la Universidad Señor de Sipán - Chiclayo, en su tesis doctoral "*La formación de competencias investigativas en estudiantes de ingeniería en el Perú*" investiga y evidencia que, existe deficiencias en los estudiantes: en cuanto al identificar problemas, al definir conceptual y operacionalmente la variable, al construir el marco teórico, exhibiendo así que las investigaciones carecían de pertinencia e impacto social. Asimismo, deja en claro que existen insuficiencias en el proceso formativo científico, que condicionan las competencias investigativas en los estudiantes. Por tanto, elaboró una estrategia didáctica sustentado en un modelo

de la dinámica del proceso de investigación. El aporte teórico de su modelo sistematiza y como aporte práctico la estrategia didáctica desarrolla las competencias investigativas en los estudiantes.

1.3. A nivel local

En Cajamarca, Suarez (2018), en su investigación doctoral *“Evaluación de la Formación Integral del Sociólogo en la Universidad Nacional de Cajamarca, según el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria – 2016”*, evaluó descriptiva y transversalmente la formación integral del sociólogo, según el Modelo de acreditación del SINEACE para programas, a fin de presentar un plan para su mejora, en una investigación descriptiva de carácter propositivo. Analizó el currículo de estudios de la carrera de sociología y con ello encuestar a 192 estudiantes, 26 docentes y 63 egresados a estos últimos también los entrevistó. Posterior a su análisis la evaluación de la formación integral obtiene un resultado poco significativo, solo el proceso de enseñanza aprendizaje es significativo, los demás componentes son poco significativos. Ahora bien, esta tesis sirve de referencia para evaluar la formación integral del ingeniero de sistemas y contrastarlo.

Ruiz (2017), realizó su investigación *“Formación Integral: desarrollo Intelectual, emocional y ético de los estudiantes”* a fin de conocer el desarrollo de las habilidades investigativas de 912 estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Chota – Cajamarca, empleó la investigación bibliográfica para primer ciclo, investigación monográfica para segundo ciclo y la investigación Estadística / Estudio de Casos para tercer ciclo. El resultado estuvo indicado por la Ficha de Evaluación aplicada durante la sustentación. Resultó relevante que los estudiantes

hablen y apliquen las normas de citación y consideren protocolos, además aprovechó el aprendizaje de las materias de su carrera. Evidencia así un nivel de desarrollo bueno (86.7%), gracias al diseño de procesos de lo complejo a lo simple.

2. Marco teórico - científico de la investigación

2.1. Formación integral del estudiante universitario

García et al. (2015), puntualizan que “la formación integral es una forma de educar centrada en el crecimiento global de los seres humanos, no solo la acumulación de aprendizajes teóricos, tiene como objetivo central la consolidación de los alumnos como estudiantes, es decir que la mayoría logre el máximo aprovechamiento de su esfuerzo, como seres humanos valiosos y creativos” (p. 1).

La formación integral debe favorecer el desarrollo integral de la persona, por ello Mortigo et al. (2014), presentan las dimensiones de formación integral asociadas al ser:

Dimensión biológica Se refiere a la condición física de las personas.

Dimensión psico-afectiva, pretende desarrollos que faciliten en cada persona el mejor conocimiento de sí misma y de los demás miembros de la comunidad universitaria; fomenta su capacidad de relacionarse y comunicarse.

Dimensión intelectual: Se relaciona con la formación y el desarrollo del pensamiento, el intelecto, la cognición, las habilidades y aptitudes.

Dimensión social: Se refiere a la formación del ser en sus múltiples relaciones, de modo que puedan ser socialmente éticas y sostenibles.

Dimensión cultural: Hace referencia a la vivencia y el conocimiento sensible de la estética, los modos de vida, la creación, las expresiones.

Dimensión axiológica: Hace referencia al entendimiento y ejercicio de la responsabilidad social universitaria.

La formación según Chávez (2005) citado por Estrada y Blanco (2014) es descrita como el nivel que alcanza un sujeto en cuanto a la explicación y comprensión que tenga de sí mismo y del mundo material y social.

Barragán (2020), manifiesta que “cuando se habla de formación integral, no se piensa en un saber particular, sino en un conjunto de saberes en el se posibilita la emergencia de conocimiento para la vida” (p. 30), “estas se suelen presentar como una parte de la malla curricular”, las investigaciones indican entonces que las instituciones tiene interés no solo por desarrollar competencias profesionales, sino orientar actitudes asociadas a la vida en sociedad, que promuevan la vida en sociedad, la convivencia solidaria, responsabilidad social, sentido de justicia. (p. 31)

2.1.1 Formación científica del estudiante universitario

Según Corbo et al. (2010), citado por Estrada y Blanco (2014) la formación científica del alumno consiste en la preparación en los aspectos cognoscitivos y afectivos del trabajo científico y está determinada por tres aspectos fundamentales:

Conocimientos y habilidades de la ciencia particular, necesarios para el desempeño profesional en aras de satisfacer la demanda social.

Conocimientos y habilidades generales del trabajo científico necesarios para el desarrollo eficaz de investigaciones científicas.

Cualidades de la personalidad que deben caracterizar al investigador científico en su sociedad, o sea, actitud científica.

2.1.2 Formación integral del estudiante universitario de Ingeniería de Sistemas

La formación integral para Pensado et al (2016) implica: “Reconocer las capacidades del estudiante, y fomentar su convivencia con el entorno en congruencia con una personalidad reflexiva, crítica, sensible, creativa y, responsable, tocando las dimensiones que como sujeto social le son inherentes” (p. 16).

Así pues, la formación integral del universitario según Beltrán (2005) citado por Pensado et al (2016) busca: “desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Es decir, se deberá propiciar que los estudiantes desarrollen procesos educativos informativos; en marcos culturales, académicos y disciplinarios, y formativos; se refieren al desarrollo de habilidades y a la integración de valores expresados en actitudes” (p. 22).

La Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia [ACODESI] (1999), define formación integral, como “el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las Dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad.

La formación integral según Orozco (1999) citado por Novoa (2017) es: “un estilo de educar que se enfoca en el estudiante como un todo. Lo conduce a adquirir la capacidad de actuar con el potencial de su espíritu, de manera autónoma y

responsable en su contexto social, de tal forma que logre comprometerse con su transformación. La formación integral conlleva un compromiso de la persona consigo mismo y con la sociedad” (p. 189).

Según ACODESI (2003), la formación integral “Es un estilo educativo que pretende no sólo instruir a los estudiantes con los saberes específicos de las ciencias sino, también, ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como personas buscando desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades. Siendo sus dimensiones: ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, socio-política.”

La formación integral para Torres (2006) y Beneitone et al (2007) citados por Salazar, Olgún y Muñoz (2015) es: “el proceso en el que los estudiantes aprenden a reconocerse a sí mismos y al mundo que los rodea, cambiar el mundo y realizar la autoconstrucción en diversos campos de actividad y contextos, que se manifiesta en una conexión completa entre sentir, pensar y actuar” (p.4).

Ruiz (2007), expone que la “La formación integral implica una perspectiva de aprendizaje intencionada, tendiente al fortalecimiento de una personalidad responsable, ética, crítica, participativa, creativa, solidaria y con capacidad de reconocer e interactuar con su entorno para que construya su identidad cultural. Busca promover el crecimiento humano a través de un proceso que supone una visión multidimensional de la persona, y atiende a desarrollar aspectos como la inteligencia emocional, intelectual, social, material y ética-valores” (p.11).

“La formación integral busca fomentar la responsabilidad y la justicia social, el respeto a la diversidad, la tolerancia y el desarrollo sustentable” (Ruiz, 2007).

Barragán (2020) citando a Díaz y Carmona (2009), menciona que la formación integral “se articula a la enseñanza [...] la cual construye la personalidad del estudiante, que se constituye mediante contenido, cultural, axiológico y ciudadanos”. Asimismo, cita a Mantilla (2011) e indica que la finalidad de la formación integral universitaria, es que “los estudiantes desarrollen todas sus capacidades, fortalezas y habilidades, y usen su conocimiento para el beneficio de la sociedad”

Para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ([UNMSM], 2015), los Estudios Generales se orientan a la formación integral del estudiante: humanística, científica y tecnológica. Deben contribuir en el proceso de desarrollo de la personalidad del estudiante a partir de la formación integral, en un ambiente multidisciplinario que promueve valores y responsabilidad social. En tal sentido, entendemos que la formación integral no solamente busca la realización plena del estudiante, para ser un profesional con calidad, sino también para la sociedad donde se desenvuelve. La formación integral, implica que los procesos educativos estén articulados con el propósito de la institución; es decir, la formación integral tiene un enfoque sistémico y su calidad se puede gestionar. Por eso, creemos que se trata de un proceso central (pp. 9-10).

Asimismo, el SINEACE (2016), enfocada en la acreditación de programas de estudios universitarios contempla la formación integral como el adecuado proceso de enseñanza aprendizaje que se imparte al estudiante, la buena gestión de los docentes adscritos al programa de estudios, el seguimiento al estudiante desde su captación, ingreso desarrollo académico y posterior egreso al ejercer la profesión, asimismo también contempla el proceso de investigación, desarrollo tecnológico e

innovación que fomenta el programa de estudios, todo ello que conlleve a tener un compromiso de responsabilidad social universitaria que pueda satisfacer en gran medida las necesidades de la ciudadanía. (p. 16).

El SINEACE (2017) en su modelo para acreditar universidades enmarca a la formación integral dentro de la dimensión gestión institucional configura el marco orientativo identificando competencias genéricas, brindando lineamientos para la gestión curricular orientada al accionar de sus unidades académicas (p. 18)

Ahora bien, entendiendo que la formación, en un contexto amplio aduce diferentes significados, debe buscar desenvolver y orientar las potencialidades que posee el ser humano. Por tanto, la formación integral, se debe concebir como el proceso potencializador del SER de la persona con la finalidad de servir mejor hacia sus semejantes, desde lo ético, espiritual, cognitivo, afectivo, comunicativo, estético, corporal y socio-inter-cultural, todo ello contemplado en el currículo de estudios, con una perspectiva socioformativa.

2.1.3 El desarrollo personal del estudiante en la Universidad como parte de su formación integral

Los estudiantes universitarios viven un proceso en el que se desarrollan y cambian gradualmente, haciéndose más competentes y dueños de sí mismos, encontrando quiénes son, redefiniendo sus valores y decidiendo lo que quieren llegar a ser. Según Chickering (1993), la mayoría de los estudiantes que entran a la universidad, pasan por un proceso de desarrollo que consta de siete etapas, o vectores (p. 35).

Desarrollo de competencias: estudiantes universitarios adquieren y desarrollan competencias particularmente importantes que les permitirán enfrentar

cualquier situación con seguridad y lograr lo que se propongan; estas competencias son la intelectual, la física y manual y la social e interpersonal. El estudiante aprende a razonar, resolver problemas, sopesar evidencias, pensar originalmente y comprometerse con su aprendizaje.

Manejo de emociones: el estudiante encuentra caminos para balancear e integrar sentimientos positivos y negativos con pensamientos y acciones.

Desarrollo de la autonomía y la interdependencia: adquieren autonomía para pensar, actuar, relacionarse con otras personas y tener una postura propia ante cualquier situación que se les presente.

Establecimiento de la identidad: requiere que la persona tenga la habilidad para integrar sus experiencias en un relato de su propia historia que le permita tener una imagen realista y estable de sí mismo.

Establecimiento de relaciones interpersonales: se acepta a sí mismo puede actuar con tolerancia y respeto, y tener mayor reciprocidad y empatía.

Desarrollo de un propósito: identidad propia, indispensable para tomar decisiones y establecer compromisos.

Desarrollo de la integridad: se identifica con un código de valores y sea capaz de tomar decisiones conscientes y congruentes parabién.

Formación integral en la educación superior

Según Novoa (2017), menciona las categorías de la formación integral en la educación superior en comparación con la misión de la universidad, considera alinear a: Desarrollo humano integral (DHI), Habilidades sociales (HS),

Experiencias formativas (EXPF), Clima formativo (CLF) y Contenidos con valores culturales y la estética (CVCE).

Según Zarzar (2003) citado por Salazar et al. (2015) considera siete los componentes de la formación integral: Habilidades intelectuales, especial el desarrollo de lenguajes, Destrezas físicas o motoras, Métodos de investigación, Hábitos, Actitudes y Valores. Los cuales se agrupan en tres tipos: Adquisición de información, Desarrollo de capacidades y Desarrollo de la subjetividad.

Según Pensado et al (2016), identificaron componentes de una formación integral, como son: *Crecimiento personal*. Se refiere a temas como la motivación, autoestima y la relajación. *Crecimiento académico*. Se ubican en este apartado aquellos temas tendientes a reforzar conocimientos de la carrera o adquirir conocimientos de otras áreas. *Crecimiento pedagógico*. Se introducen las estrategias de estudio, búsqueda de información en bases de datos, etc. *Desarrollo físico*. En esta opción se considera el deporte o las experiencias relacionadas con la salud. *Cultura*. Se consideran en este apartado los temas o prácticas relacionadas con la música, el cine, la danza, fotografía, entre otras. *Participación en eventos académicos*. Busca contrarrestar la inexperiencia de los estudiantes, y que son necesarios para complementar su formación y desarrollo académicos. *Responsabilidad social desde su profesión*. Atiende a la necesidad de promover valores de compromiso, respeto y reciprocidad para con el medio ambiente y la sociedad en general. *Estrategias de apoyo en clase*. Busca formar al estudiante mejorando sus habilidades orales y escritas, así como sus actitudes, necesarias para mejorar su desempeño y rendimiento académico.

Según SINEACE, en su nuevo modelo de acreditación y matriz de estándares formula ofrece una herramienta de gestión que potencie la autoevaluación, instale una práctica de mejora continua y conduzca hacia la autorregulación, que contempla 5 factores y 18 indicadores (SINEACE, 2016, pp. 20-25). Los factores a continuación se describen:

Proceso enseñanza aprendizaje. El programa de estudios gestiona el documento curricular, incluyendo un plan de estudios flexible que asegure una formación integral y el logro de las competencias a lo largo de la formación. El proceso de enseñanza aprendizaje está articulado con la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y responsabilidad social, así como fortalecido por el intercambio de experiencias nacionales e internacionales.

Gestión de los docentes. El programa de estudios cuenta con el marco normativo y los mecanismos que permiten gestionar la calidad de la plana docente, reconoce las actividades de labor docente (docencia, investigación y/o gestión) y ejecuta un plan de desarrollo integral para ellos.

Seguimiento al estudiante. El programa de estudios asegura que los ingresantes cuentan con el perfil de ingreso, asimismo, utiliza los mecanismos para el seguimiento y nivelación de las deficiencias que podrían presentarse durante el proceso formativo. Las actividades extracurriculares están orientadas a la formación integral del estudiante.

Investigación, desarrollo tecnológico e innovación. El programa de estudios regula y asegura la calidad de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+I) realizada por docentes y estudiantes, poniendo especial énfasis

en la publicación e incorporación de sus resultados en la docencia, así como en la I+D+I para la obtención del grado y título de los estudiantes.

Responsabilidad social universitaria. Es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones, académica, de I+D+I y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional e internacional.

2.2. Teoría sociocultural de Lev Vygotsky enfocada a la formación integral del estudiante universitario de Ingeniería de Sistemas

La teoría de Vygotsky (1982), señala que se guía por las interacciones entre el individuo y el entorno social y establece que el sujeto está interactuando con el entorno del que forma parte. El conocimiento se adquiere a través de procesos colaborativos donde ya existe interacción social. Los sujetos deben comportarse con confianza, proactividad y curiosidad sobre su entorno. La actitud forma la motivación social que las personas eligen para responder a diversos estímulos de acuerdo a ciertas tendencias a través de la experiencia y la conciencia, es decir, la actitud es el resultado de un proceso cognitivo, emocional y conductual que se adapta activamente al entorno, por lo que es necesario preparar al alumno, y para ello es necesario conocer previamente la actitud del alumno; entonces la teoría sociocultural quiere aprender algo, un estudiante tras otro quiere aprender, si tienes que estudiar al otro, cada uno tiene que estudiar algo, por ende, usa sus conocimientos, investiga y en diversas bibliotecas, en Internet, en el área de intervención, en empresas, en hospitales, en cultivos, en la naturaleza, en laboratorios, con estudiantes, con trabajadores, con ciudadanos, empresarios y otros.

2.3. La formación integral basado en el aprendizaje situado de Lave y Wenger para el desarrollo de habilidades investigativas en Ingeniería de Sistemas

El aprendizaje situado (*situated learning*) de Lave y Wenger (1991), indica el carácter contextualizado del aprendizaje que no se reduce a las nociones convencionales de aprendizaje in situ o aprendizaje activo, sino a la participación del aprendiz en una comunidad de práctica; esto es, en un contexto cultural, social, de relaciones, del cual se obtiene los saberes necesarios para transformar la comunidad y transformarse a sí mismo.

Se basa principalmente en una situación específica y real, y que busca la resolución de los problemas a través de la aplicación de situaciones cotidianas. Por ello, este tipo de aprendizaje ve en el entorno sociocultural un factor clave para la adquisición de habilidades y competencias, buscando siempre soluciones a los retos cotidianos con una visión colectiva.

Se fundamenta en la colaboración y la participación lo que supone un cambio diferente en cuanto a la perspectiva tradicional de aprendizaje. Es una teoría social del aprendizaje (teoría socio-cognitiva) que transforma la concepción de los contextos de aprendizaje y de la interacción entre docentes y discentes, así como una nueva visión de las relaciones de cooperación de los actores y agentes en el proceso de desarrollo profesional.

Se fundamenta en tres elementos de una comunidad de práctica: pertenencia, participación y praxis.

Una comunidad de *práctica* puede ser un equipo de trabajo en una empresa, o cualquier grupo de personas con una actividad común, como un grupo de

investigación o un grupo musical. El aprendizaje situado entiende el aprendizaje como un crecimiento continuado en la estructura social de una comunidad de práctica. Según este concepto la oportunidad de *participación* en una actividad significativa, el derecho a la *pertenencia* y la opción a espacios de *práctica* y experiencia son más importantes que un aula, un profesorado, unos materiales de aprendizaje o unos exámenes. El proceso de aprendizaje situado se produce donde las personas acuerdan un objetivo común, para realizar una actividad que todos experimentan y reconocen como significativa

Teniendo en cuenta que el aprendizaje situado se refiere a un enfoque educativo, este busca vincular el conocimiento con su aplicación práctica en contextos relevantes y auténticos. Este enfoque se basa en la premisa de que el aprendizaje es más efectivo cuando se lleva a cabo en situaciones reales y significativas.

Las habilidades investigativas son fundamentales para el estudiante universitario, ya que le permiten explorar, indagar y analizar problemas, conceptos o fenómenos de manera sistemática y rigurosa. Estas habilidades incluyen la capacidad de formular preguntas de investigación, recopilar y analizar datos, evaluar fuentes de información, y comunicar los resultados de manera efectiva.

El aprendizaje situado puede fortalecer las habilidades investigativas del estudiante universitario de varias maneras:

El aprendizaje situado proporciona a los estudiantes la oportunidad de involucrarse en situaciones auténticas y realistas que se asemejan a los desafíos que enfrentarán en su campo de estudio o profesión. Esto les permite aplicar y desarrollar habilidades investigativas en un entorno relevante y significativo.

En el aprendizaje situado, los estudiantes están involucrados activamente en la resolución de problemas o la realización de proyectos prácticos. La participación activa fomenta el desarrollo de habilidades investigativas, ya que los estudiantes deben recopilar información, formular preguntas, buscar soluciones y evaluar sus resultados.

El aprendizaje situado a menudo promueve la colaboración entre estudiantes, lo que les brinda la oportunidad de trabajar en equipos y compartir ideas y perspectivas. La colaboración en proyectos de investigación fomenta el intercambio de conocimientos y habilidades investigativas, así como el desarrollo de habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

El aprendizaje situado incluye la reflexión sobre las experiencias de aprendizaje y cómo se relacionan con los conceptos teóricos. Esta reflexión permite a los estudiantes examinar y analizar sus procesos investigativos, identificar fortalezas y áreas de mejora, y aplicar estrategias de aprendizaje más efectivas en el futuro.

En sí, el aprendizaje situado puede potenciar las habilidades investigativas del estudiante universitario al proporcionar un entorno de aprendizaje auténtico, activo, colaborativo y reflexivo. Al combinar la teoría con la práctica, los estudiantes pueden desarrollar habilidades investigativas sólidas que les serán útiles en su carrera académica y profesional.

2.4. Habilidades investigativas del estudiante de ingeniería de sistemas

Alvarez (1982) tras leer las funciones psíquicas de Vigotsky, manifiesta que una habilidad es un conjunto de acciones que emprende un estudiante para realizar

creativamente diferentes actividades, a través de un proceso gradual que se acumula en la psique hasta que usa el conocimiento que tiene y transforma esas actividades en desempeño y conocimiento de cómo realizar esas actividades hasta la consecución de las metas propuestas.

Manifiesta que coexisten habilidades complejas y sencillas; habilidades generales y específicas; y habilidades intelectuales y prácticas.

Las habilidades intelectuales para el trabajo investigativo son habilidades que se pueden utilizar en varias etapas de la investigación. Por ejemplo, sintetizar, analizar, defender y criticar ideas científicas, partiendo de suposiciones objetivas, justificando, modelando, evaluando y comparando.

Las habilidades prácticas para el trabajo investigativo son habilidades encaminadas a resolver problemas prácticos metodológicos y peculiaridades del proceso investigativo. Estos incluyen identificar situaciones problemáticas, diseñar cuestionarios, observar y entrevistar pautas, seleccionar métodos e instrumentos de investigación, realizar diagnósticos de investigación, formular preguntas científicas y otros elementos de planes de investigación, recuperar y procesar información, defender proyectos de investigación y escribir artículos científicos, disertaciones y disertaciones.

Alvarez et al (1982), menciona que las habilidades en el estudiante se forman a través de diferentes etapas interrelacionadas, pero con cierta flexibilidad en su aplicación, según su complejidad.

2.4.1 Desarrollo de habilidades investigativas del estudiante universitario

Según Estrada y Blanco (2014), tras analizar la concepción de diferentes autores, el desarrollo de habilidades desde la perspectiva formación y desarrollo, se concuerda que está relacionado con el saber hacer.

Reyes (2016), propone el nuevo constructo donde lo define como “un conjunto de capacidades intelectuales requeridas para indagar de forma estructurada algún planteamiento interrogante, con el propósito de elaborar propuestas de solución y/o acercarse a respuestas concluyentes”. Sostentando que, “son producto de un constructo multidimensional directamente relacionado con las funciones superiores del pensamiento, como efecto de la evolución ontogénica de un individuo o un colectivo de personas y resultante de procesos cognoscitivos interdisciplinarios, con los cuales la persona recibe, reformula y reconvierte información que recibe del entorno” (p. 101).

Para Martínez y Márquez (2014), Las habilidades investigativas representan el dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), permitiendo así, la asimilación consciente del método científico y el desarrollo gradual de modos de actuación, en la solución de problemas teórico-prácticos de los ámbitos académico, laboral y el propiamente investigativo (p. 358)

Según Estrada y Blanco (2014), analizaron los puntos de vista de diversos autores, donde manifiestan que las habilidades investigativas están relacionadas a las etapas de la investigación científica y la construcción lógica del conocimiento.

Montes de Oca & Machado, (2009) concluye teóricamente que el concepto de habilidad investigativa es una tarea compleja asociada al desarrollo propiamente de habilidades dirigidas al acto de producir investigación.

Andreiev (1978) citado por Montes de Oca & Machado (2009) definió la habilidad investigativa como la forma de “(...) aplicar los pasos adecuados del método científico en condiciones donde se resuelven problemas didácticos y se realizan tareas investigativas (...)”

Para García y Caballero (2004) citado por Montes de Oca & Machado (2009) las habilidades investigativas son “...las acciones dominadas para la planificación, ejecución, valoración y comunicación de los resultados producto del proceso de solución de problemas científicos. Se trata de un conjunto de habilidades que por su grado de generalización le permiten al profesional en formación desplegar su potencial de desarrollo científico.”

Chirino (2002) se define como “un acto universal de aprendizaje del método científico, que permite a los individuos problematizar, teorizar y contrastar su realidad profesional, contribuye a su transformación en base científica” (p. 92).

La *actividad investigativa* no consiste solo en habilidades de investigación, sino que también incluye un componente motivacional relacionado con la actitud que, cuando se integra, contribuye al éxito de la investigación.

En el caso de las habilidades investigativas, la actividad investigativa permite a los sujetos: recopilar, seleccionar, clasificar, manipular, asimilar y transformar la información existente relevante para la investigación en curso. Conducir una investigación de acuerdo con las etapas lógicas de la investigación científica.

Desarrollo profesional disciplinario. Aplicación y desarrollo de la ciencia. Socialización de resultados con la comunidad científica. Respuesta a necesidades especiales.

Ahora bien, como menciona Lanuez (2005) citado por Estrada y Blanco (2014) las habilidades investigativas están compuestas por las habilidades intelectuales y las prácticas, pues:

Para influir en el desarrollo de las habilidades investigativas en carreras con perfiles informáticos Estrada y Blanco (2014) especifican cuáles son las habilidades y las acciones que deben de ejecutar los estudiantes para demostrar el dominio de las mismas. Los componentes son: Habilidad para la exploración de la realidad. Planificación de la actividad investigativa. Ejecuta la planificación de la actividad investigativa. Procesa la información según los resultados obtenidos. Comunica los resultados y Trabajo en equipo

Estrada (2014), propone el procedimiento para evaluar las habilidades investigativas en ingenieros informáticos en seis etapas.

Tabla 1

Habilidades investigativas de un Ingeniero informático

	Etapas	Descripción
Habilidades investigativas	Etapa de exploración científica	<ul style="list-style-type: none"> • Compara la realidad tecnológica actual con el modelo deseable. • Identifica posibles problemas de investigación desde la actividad laboral. • Formula correctamente el problema de investigación seleccionado.
	Etapa de proyección de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Determina el objeto de la investigación. • Determina el campo de acción de la investigación. • Determina los objetivos de investigación. • Determina los supuestos hipotéticos (hipótesis, idea por defender o preguntas científicas). • Determina la población y la muestra (en caso de que proceda). • Determina los métodos de investigación necesarios y suficientes.

Etapa de ejecución de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Determina las tareas de investigaciones necesarias y suficientes. • Determinar anticipadamente los resultados de la investigación. • Determina los tiempos necesarios para obtener los resultados. • Elabora el documento del proyecto de investigación. • Diseña proyectos de tesis de diploma. • Ejecuta las tareas planificadas. • Ejecuta el cronograma elaborado. • Escoge convenientemente los fundamentos teóricos que justifiquen la selección de la metodología por emplear, así como estándares, algoritmos, tecnología y herramientas informáticas por utilizar según las particularidades de la investigación por desarrollar en el área de la informática. • Elabora los artefactos asociados a la Ingeniería en correspondencia con la metodología empleada. • Aplica normas de calidad, estándares, según las particularidades de la investigación y de la solución que se propone. • Aplica métodos o procedimientos de desarrollo e implementación.
Etapa de análisis de los resultados del proceso investigativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesa los datos empíricos (categoriza, codifica, tabula y ordena en tablas y gráficos). • Aplica las técnicas y los métodos que provee la ingeniería para la solución. • Realiza pruebas ingenieriles para aplicar métodos experimentales que permitan corroborar el resultado obtenido. • Valida la hipótesis o idea por defender o el cumplimiento del objetivo de la tesis con la utilización de métodos estadísticos. • Analiza y compara las soluciones existentes y la solución informática que se obtuvo. • Formula conclusiones. • Formula recomendaciones.
Etapa de comunicación de los resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta de forma escrita, con un lenguaje claro y accesible, los resultados de la actividad científica-investigativa. • Expone en eventos científicos los resultados de la investigación. • Intercambia en talleres los resultados obtenidos con otros estudiantes. • Elabora un informe técnico para presentar los resultados de la investigación.
Etapa de introducción y generalización de los resultados en la práctica social	<ul style="list-style-type: none"> • Acreditación de la propiedad intelectual de los resultados obtenidos. • Elabora acciones y exigencias para la introducción de los resultados obtenidos desde el despliegue de la aplicación.

Nota. Categorización según Estrada (2014)

Asimismo, propone calificadores asociadas al desarrollo de habilidades investigativas: *Calificación alta*: no se manifiestan deficiencias en el desempeño de la actividad relacionada con el indicador en cuestión. *Calificación media*: se

observan algunas deficiencias en el desempeño de la actividad relacionada con el indicador en cuestión. *Calificación baja*: se observan muchas deficiencias en el desempeño de la actividad relacionada con el indicador en cuestión.

2.5. Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner enfocada al desarrollo de habilidades investigativas

Gardner (1983). Indica que la competencia intelectual humana debe dominar un conjunto de habilidades para la solución de problemas —permitiendo al individuo resolver los problemas genuinos o las dificultades que encuentre y, cuando sea apropiado, crear un producto efectivo— y también debe dominar la potencia para encontrar o crear problemas —estableciendo con ello las bases para la adquisición de nuevo conocimiento— (p. 84)

Gardner (1999). Aduce que la inteligencia es “la capacidad de resolver problemas o de crear productos que son valorados en uno o más contextos culturales” (p. 28). Ahora Gardner en 1999, lo refina indicando que es “un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una cultura” (p. 29)

Es cambio conlleva a que las inteligencias no son algo que se pueda ver o contar: son potenciales —es de suponer que neurales— que se activan o no en función de los valores de una cultura determinada, de las oportunidades disponibles en esa cultura y de las decisiones tomadas por cada persona y/o su familia, sus enseñantes y otras personas. (p.29)

Gardner (1983). Las inteligencias deben ser consideradas como entidades en un determinado nivel de generalidad, más amplio que los mecanismos de

computación sumamente específicos (como la detección de líneas) aunque más estrechos que las capacidades más generales, como el análisis, síntesis, o un sentido del yo (si se puede mostrar que cualquiera de éstos existe independiente de combinaciones de inteligencias específicas). (p. 74)

La mente tiene representaciones variadas de la realidad; estas representaciones pueden entenderse como “módulos mentales”, por ende, Gardner (1983) describe inteligencia como “potencial psicobiológico para resolver problemas o crear nuevos productos que tienen valor en su contexto cultural (Gamandé, 2014, p.13).

2.5.1 La inteligencia espacial en el desarrollo de habilidades investigativas

Gardner (2001), aduce que la inteligencia espacial está íntimamente relacionada con la observación personal del mundo visual y crece en forma directa de ésta. (p. 141)

Gardner (1983), afirma que es la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo espacial. Se utiliza en los desplazamientos por una ciudad o edificio, para componer un mapa, para orientarse en un espacio. A las personas que tienen una marcada tendencia espacial les gusta aprender mediante imágenes, fotografías..., les gusta dibujar, diseñar... Profesiones que requieren una buena inteligencia viso-espacial son arquitectura, la escultura, la conducción de vehículos y máquinas.

Gardner (1999). Manifiesta que la inteligencia espacial supone la capacidad de reconocer y manipular pautas en espacios grandes (como hacen, por ejemplo, los navegantes y los pilotos) y en espacios más reducidos (como hacen los escultores, los cirujanos, los jugadores de ajedrez, los artistas gráficos o los arquitectos). Las distintas utilidades de la inteligencia espacial en diferentes culturas muestran

claramente que un potencial biopsicológico se puede utilizar en ámbitos que han evolucionado con distintos fines. (p. 35)

Es difícil imaginar el progreso en estos dominios sin una inteligencia espacial desarrollada, y hay muchas otras actividades en las que la sola inteligencia espacial no bastaría para producir capacidad, pero en las cuales proporciona buena parte del ímpetu intelectual necesario.

A menudo los científicos e inventores han narrado el papel vívido de la imaginación en la solución de problemas. Einstein decía:

Las palabras del lenguaje, escrito y hablado, no parecen desempeñar ninguna función en mis mecanismos del pensamiento. Las entidades psíquicas que parecen servir como elementos en el pensamiento son determinadas señales e imágenes más o menos claras que se pueden reproducir o combinar voluntariamente [...] En mi caso, los elementos ya expresados son del tipo visual y algunos del tipo muscular. (p. 201)

Es claro que el conocimiento espacial puede servir a diversidad de fines científicos, como un instrumento útil, un auxiliar para el pensamiento, un modo de capturar información, un modo de formular problemas, o el propio medio para resolver el problema.

En última instancia, el que desea dominar estas actividades debe aprender el “lenguaje del espacio” y “pensar en el medio espacial”.

Y, para muchos,

Pensar en tres dimensiones es como aprender un idioma extranjero. El número cuatro ya no es más un dígito mayor que el tres y menor que el cinco, sino el número de vértices y de caras de un tetraedro. Seis es el número de aristas de un tetraedro, el número de caras de un cubo, o el número de vértices de un octaedro. (p. 202)

En comparativa al ingeniero en el área de sistemas, como dice Gardner, nuestra visión del funcionamiento de un sistema capaz de desarrollar funcionalidades y operaciones requeridas por el usuario, proviene del conocimiento total de él, un conocimiento adquirido mediante la experiencia de nuestros sentidos, el conocimiento táctil, el conocimiento de sus materiales, su volumen, perfil, todas sus propiedades. Y la vista de la perspectiva usual sólo actúa como el disparador del obturador para la memoria de estas experiencias.

2.5.2 La inteligencia interpersonal e intrapersonal en el desarrollo de habilidades investigativas

Gardner (1983). Menciona el desarrollo de aspectos internos y externos de una persona. La inteligencia interpersonal e intrapersonal también desempeñan un papel importante en el desarrollo de habilidades investigativas. Estas dos dimensiones de la inteligencia emocional son fundamentales para interactuar con otros investigadores, comprender las necesidades y motivaciones propias, y manejar eficazmente los desafíos emocionales que pueden surgir durante el proceso investigativo.

Primero, la capacidad medular que opera aquí es el acceso a la propia vida sentimental, la gama propia de afectos o emociones: la capacidad para efectuar al instante discriminaciones entre estos sentimientos y, con el tiempo, darles un

nombre, desenredarlos en códigos simbólicos, de utilizarlos como un modo de comprender y guiar la conducta propia. En esta forma la denomina, inteligencia interpersonal, es apenas poco más que la capacidad de distinguir un sentimiento de placer de uno de dolor y, con base en ese tipo de discriminación, de involucrarse más en una situación o de retirarse de ella. (p. 243)

La otra parte abarca la inteligencia personal se vuelve al exterior, hacia otros individuos. Aquí, la capacidad medular es la habilidad para notar y establecer distinciones entre otros individuos y, en particular, entre sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones. Examinada en su forma más elemental, la denomina inteligencia intrapersonal comprende la capacidad del infante para discriminar entre los individuos a su alrededor y para descubrir sus distintos estados de ánimo. (p. 244)

La inteligencia interpersonal, se apoya en la colaboración dado que la investigación a menudo implica trabajar en equipo con otros investigadores, compartir ideas y colaborar en proyectos. La inteligencia interpersonal facilita la capacidad de establecer relaciones de trabajo efectivas, comunicarse de manera clara y respetuosa, y colaborar de manera productiva con otros. Facilita las entrevistas y recolección de datos, esto debido a que, en muchas investigaciones, es necesario interactuar con participantes, realizar entrevistas, encuestas o realizar observaciones. La inteligencia interpersonal ayuda a establecer conexiones significativas con los participantes, crear un ambiente de confianza y obtener información precisa y relevante. Y proporciona una retroalimentación y crítica constructiva, durante el proceso investigativo, es común recibir comentarios y críticas de colegas, supervisores y revisores. La inteligencia interpersonal facilita la capacidad de recibir

retroalimentación de manera abierta y constructiva, y utilizarla para mejorar el trabajo.

Asimismo, la inteligencia intrapersonal proporciona autodirección y autorregulación, implica la capacidad de establecer metas, mantener la motivación, administrar el tiempo de manera eficiente y mantener el enfoque en el proceso investigativo. También la resolución de problemas y toma de decisiones, es así que durante la investigación, pueden surgir obstáculos y desafíos que requieren habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones. La inteligencia intrapersonal facilita la capacidad de analizar los problemas, buscar soluciones creativas y tomar decisiones fundamentadas. Ayuda con el manejo del estrés y la frustración: La investigación puede ser un proceso desafiante y estresante en ocasiones. La inteligencia intrapersonal ayuda a manejar el estrés, la frustración y las emociones negativas que puedan surgir durante la investigación, permitiendo mantener la calma y la resiliencia.

2.5.3 La inteligencia naturalista en el desarrollo de habilidades investigativas

Gardner (1999), refiere a las habilidades que permiten a las personas comprender las características del mundo natural y cómo desarrollarse en él. La inteligencia naturalista se empieza a desarrollar desde bien pequeños a través de la interacción, la observación y la exploración del entorno. A las personas que destacan en esta inteligencia les gustan los fenómenos naturales; destacan biólogos, arqueólogos, físicos, químicos.

La aplicación de las capacidades del naturalista para establecer y justificar distinciones se puede basar en la visión normal, en dispositivos para aumentar el tamaño de las imágenes o incluso en el empleo de medios no visuales.

La importancia de la inteligencia naturalista está claramente establecida en la historia de la evolución, donde la supervivencia de un organismo depende de su capacidad para diferenciar especies similares, evitando algunas (predadores) y buscando otras (como presa o para jugar). La inteligencia naturalista no sólo está presente en los primates evolutivamente más cercanos al ser humano, sino también en las aves que pueden discernir diferencias entre especies de plantas y animales (aunque no pertenezcan a su entorno «normal») e incluso pueden reconocer formas humanas en fotografías.

La inteligencia naturalista también puede desempeñar un papel significativo en el desarrollo de habilidades investigativas. Esta forma de inteligencia se centra en la capacidad de observar y comprender el mundo natural, así como en reconocer y clasificar los patrones y las relaciones entre los elementos del entorno. A continuación, se exploran algunas formas en las que la inteligencia naturalista puede influir en el desarrollo de habilidades investigativas:

La inteligencia naturalista permite desarrollar habilidades de observación detallada y aguda. Esto resulta valioso en la investigación, ya que implica la observación de fenómenos, la identificación de patrones y la recolección precisa de datos. La inteligencia naturalista ayuda a identificar las variables relevantes en una investigación. Al tener una comprensión profunda del entorno natural, es más probable que los investigadores identifiquen las variables importantes que pueden influir en los resultados de su estudio. La inteligencia naturalista puede contribuir al diseño de experimentos efectivos. Al comprender los sistemas naturales y las interacciones entre los elementos del entorno, los investigadores pueden plantear hipótesis, diseñar experimentos adecuados y establecer controles adecuados para

evaluar los efectos de las variables en estudio. La inteligencia naturalista facilita la interpretación de los datos obtenidos durante la investigación. Los investigadores con esta habilidad pueden reconocer patrones, tendencias y relaciones en los datos recolectados y utilizar esa comprensión para extraer conclusiones y formular nuevas preguntas de investigación. La inteligencia naturalista también puede ayudar a identificar problemas y oportunidades de investigación. Al comprender y apreciar la complejidad de los sistemas naturales, los investigadores pueden identificar áreas de estudio prometedoras y plantear preguntas de investigación significativas.

2.5.4 La inteligencia lingüística en el desarrollo de habilidades investigativas

Gardner (1999), refiere que la inteligencia lingüística juega un papel fundamental en el desarrollo de habilidades investigativas. La capacidad de comprender, analizar y comunicar ideas de manera efectiva a través del lenguaje es esencial para llevar a cabo una investigación exitosa. La inteligencia lingüística puede influir en el desarrollo de habilidades investigativas: asociado a la comprensión de la información dado que permite comprender y procesar la información escrita y verbal de manera efectiva. Esto es crucial en la etapa de investigación, ya que implica leer y comprender documentos académicos, libros, artículos y otros recursos relevantes para el tema de estudio.

Se asocia también a la búsqueda de información: La habilidad para utilizar eficientemente los motores de búsqueda, bases de datos y otras fuentes de información es esencial para llevar a cabo una investigación efectiva. Esta inteligencia lingüística ayuda a formular consultas precisas y a seleccionar las palabras clave adecuadas para obtener los resultados deseados.

Por su parte, ayuda al análisis crítico, la inteligencia lingüística permite analizar de forma crítica los argumentos y evidencias presentadas en la literatura académica. Esto implica evaluar la calidad de las fuentes, identificar sesgos o puntos débiles en los argumentos y extraer conclusiones fundamentadas.

La inteligencia lingüística asocia a un punto fundamental que es la comunicación escrita, capacidad de redactar de manera clara y coherente es esencial para informar los resultados de una investigación. La inteligencia lingüística permite expresar de forma precisa y convincente las ideas, argumentos y hallazgos obtenidos durante el proceso investigativo.

Y finalmente la presentación oral, la inteligencia lingüística también influye en la capacidad de comunicarse oralmente de manera efectiva. Durante la etapa de investigación, es común presentar los resultados en conferencias, coloquios o reuniones académicas. La habilidad para organizar las ideas, articularlas de manera clara y responder preguntas de forma coherente es crucial para comunicar eficazmente los hallazgos.

2.6. La teorización de la actividad de Leóntiev enfocada al desarrollo de habilidades investigativas

Vygotsky menciona en su teoría histórico-cultural, que la habilidad investigativa se encuentra vinculado con lo que dice Leóntiev (1982), aborda la actividad como proceso de interrelación sujeto-objeto dirigido a la satisfacción de las necesidades del sujeto, de lo cual manifiesta una transformación del sujeto y en el objeto.

Ahora bien, la “actividad”, y la teoría de Leóntiev permitieron comprender en su plenitud el papel activo del hombre en su relación con la realidad y medio que interacciona.

La teoría de la actividad, proporciona un marco conceptual útil para comprender y analizar el desarrollo de habilidades investigativas. Según Leontiev, la actividad humana es el motor principal del desarrollo y se basa en la interacción entre el sujeto y el objeto de la actividad, mediada por herramientas y signos.

En el contexto de las habilidades investigativas, la teoría de la actividad de Leontiev destaca los siguientes aspectos: La investigación implica un proceso sistemático y dirigido hacia un objetivo específico. Según Leontiev, la actividad humana se organiza en torno a metas y objetivos, lo que implica una planificación y una orientación hacia resultados concretos. En el caso de las habilidades investigativas, esto implica establecer una pregunta de investigación, definir los objetivos y diseñar un plan para alcanzarlos.

Leontiev enfatizó el papel de las herramientas y los signos en la actividad humana. Las herramientas son extensiones de nuestras capacidades y nos permiten interactuar con el entorno de manera más efectiva. En el contexto de la investigación, las herramientas pueden ser tanto físicas (como instrumentos de medición) como mentales (como métodos de análisis). Del mismo modo, los signos, como el lenguaje científico o los símbolos estadísticos, nos ayudan a representar y comunicar información relevante.

Según la teoría de la actividad, la actividad humana implica una transformación activa del entorno. En el caso de la investigación, implica la recopilación y análisis de datos, la generación de nuevos conocimientos y la

contribución al avance de un campo determinado. Además, Leontiev destacó que la actividad humana está en constante desarrollo, lo que implica un progreso en las habilidades y competencias a medida que se enfrentan nuevos desafíos y se adquiere experiencia.

La teoría de la actividad también subraya la dimensión social de la actividad humana. Según Leontiev, la interacción con otros individuos desempeña un papel importante en el desarrollo de habilidades y competencias. En el contexto de la investigación, esto implica la colaboración con otros investigadores, la participación en comunidades científicas y la retroalimentación y discusión de ideas y hallazgos.

2.6.1 La teorización de la conciencia de Leóntiev enfocada en el desarrollo de habilidades investigativas

Leóntiev (1982). Los fenómenos de la conciencia se estudiaban en el plano netamente descriptivo, desde un fenómeno secundario que acompaña o sigue a un fenómeno primario sin constituir parte esencial de él y sin que aparentemente ejerza influencia) y del paralelismo (consiste en la reiteración de una misma estructura en diversas frases, para lograr así un efecto rítmico y secuencial), o bien se excluían totalmente del objeto del saber psicológico científico, como lo exigían los representantes más radicales de la denominada “psicología objetiva”. (p. 28), cuya finalidad es indagar y explicar la actividad neuropsíquica del individuo como resultante de los procesos materiales del cerebro, y solamente como tal.

El secreto central de la psiquis humana, ante el cual se detuvo la investigación psicológica científica fue la existencia de los fenómenos psíquicos internos, el hecho de la representatividad que tiene para el sujeto el cuadro del mundo. Es éste el secreto psicológico que no pudo ser develado por la psicología premarxista, y sigue sin haber

sido resuelto en la psicología actual que se desarrolla al margen del marxismo. (p. 28)

La verdadera explicación de la conciencia no se halla en estos procesos, sino en las condiciones y modos sociales de esa actividad que crea su necesidad, o sea, en la actividad laboral. Esta actividad se caracteriza porque se produce su cosificación, su “extinción” – en el producto. (p. 34, 36)

Sin embargo, esta descripción del proceso de aprehensión es incompleta. Para que este proceso pueda realizarse el objeto debe aparecer ante el hombre como habiendo reproducido el contenido psíquico de la actividad, es decir, en su faceta ideal. (p. 35)

Al entablar comunicación entre ellos, los hombres producen también el lenguaje, que sirve para denominar el objeto, los medios y el proceso del trabajo. Los actos de denominación no son más que actos de delimitación de la faceta ideal de los objetos, en tanto que la apropiación del lenguaje por los individuos es la apropiación de lo que ellos han denominado en forma de su aprehensión. (p. 37)

Es el análisis de la actividad lo que constituye el punto decisivo y el método principal del conocimiento científico del reflejo psíquico, de la conciencia, esta acepción fue producto de la influencia de Pávlov, y este fue duramente criticada por Vygotsky. En el estudio de las formas de la conciencia social es el análisis de la existencia social, de los modos de producción y del sistema de relaciones sociales inherentes a ella; en el estudio del psiquismo individual es el análisis de la actividad de los individuos en condiciones sociales dadas y en las circunstancias concretas que le tocan en suerte a cada una. (p. 28)

2.6.2 Actividad objetivada como punto clave de la formación integral en el desarrollo de habilidades investigativas

Leóntiev (1982). Indica que la actividad es una unidad molecular, no una unidad aditiva de la vida del sujeto corporal, material. Es un sentido más estricto, es decir, a nivel psicológico, es la unidad de vida mediatizada por el reflejo psicológico, cuya función real consiste en que orienta al sujeto en el mundo objetivo. En otras palabras, la actividad no es una reacción ni un conjunto de reacciones, sino un sistema que tiene estructura, sus transiciones y transformaciones internas, su desarrollo. (p. 76)

Se sobrentiende que la actividad de cada hombre depende, además, de su lugar en la sociedad, de las condiciones que le tocan en suerte y de cómo se va conformando en circunstancias individuales que son únicas. (p. 77)

Toda actividad tiene una estructura circular: aferencia inicial → procesos efectores que realizan los contactos con el medio objetivo → corrección y enriquecimiento con el auxilio de los vínculos inversos de la imagen aferente inicial. (p.79)

Dicho de otro modo, se produce una doble transición: la de objeto → proceso de actividad y la transición actividad → su producto subjetivo. (p. 79)

Es en la actividad exterior donde se opera la apertura del círculo de los procesos psíquicos internos como saliendo al encuentro del mundo objetivo material que irrumpe imperiosamente en ese círculo. (p. 84)

Es la función de situar al hombre en la realidad objetiva y de transformar ésta en una forma de la subjetividad. (p. 84)

3. Definición de términos básicos

Desarrollo: Es la etapa donde una vez adquiridos los modos de acción se inicia el proceso de ejercitación. (Tejeda, 2000)

Desarrollo de habilidades investigativas: Comprende el dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica (Pérez y López, 1999).

Formación: Es la etapa en que el estudiante adquiere de forma consciente los modos de actuar, cuando bajo la dirección del maestro o profesor recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder. (Tejeda, 2000).

Formación integral: Es un estilo educativo que pretende no sólo instruir a los estudiantes con los saberes específicos de las ciencias sino, también, ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como personas buscando desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades. (ACODESI, 2003).

Habilidades: Las habilidades son un conjunto de acciones que realiza el estudiante para llevar a cabo creadoramente diferentes actividades, utilizando los conocimientos que posee, mediante operaciones graduales que va incorporando en su psiquis, hasta convertirlos en hacer y saber hacer dichas actividades, logrando el objetivo propuesto. (Álvarez de Zaya, s.f.)

Habilidades investigativas: Representan el dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), permitiendo así, la asimilación consciente del método científico y el desarrollo gradual de modos de

actuación, en la solución de problemas teórico-prácticos de los ámbitos académico, laboral y el propiamente investigativo. (Martínez & Márquez, 2014)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción breve del perfil de la Universidad y de la carrera de Ingeniería de Sistemas

La Universidad Nacional de Cajamarca (2020) es una institución pública dedicada al rubro de la educación superior, actualmente licenciada por SUNEDU, en todas sus sedes la universidad buscar promover el desarrollo humano, el bienestar universitario y el cuidado del medio ambiente; pero, su esfuerzo se dirige, principalmente en brindar una educación de excelencia académica, que fomente en sus estudiantes un espíritu emprendedor y les permita competir con éxito en un mundo sin fronteras y que sean capaces de generar cambios y progreso en nuestro país, e innovación.

Cuenta con diez facultades, dentro de estas ofrece veintiún carreras profesionales que son atendidas por docentes idóneos y personal administrativo competente, dispone de una infraestructura adecuada, modernos laboratorios y centros experimentales. De las diez facultades, mencionamos a una de las facultades que año a año ingresan y egresan gran cantidad de estudiantes, la Facultad de ingeniería, esta cuenta con seis escuelas académico profesionales como son Ingeniería Civil, Ingeniería de Minas, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Geológica, Ingeniería Hidráulica e Ingeniería Sanitaria.

La Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, pertenece a la Facultad de Ingeniería. Actualmente está comprometida con la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, alineada a estándares internacionales de formación académica y demanda social, articulada con la Investigación científica y tecnológica, así como con la responsabilidad social, que aseguran la formación integral de futuro Ingenieros de Sistemas. Dispone de una infraestructura propia moderna y adecuada, con modernos laboratorios. Actualmente, cuenta con un aproximado de más de 9 mil estudiantes, de los cuales 353 están matriculados en la carrera de ingeniería de sistemas. Todos los estudiantes son seleccionados por examen de admisión de conocimientos (UNC, 2019).

1.2. Reseña histórica breve de la universidad y la carrera de ingeniería de sistemas

La Universidad Nacional de Cajamarca (2020) fue creada el 13 de febrero del año 1962. Cuenta con un aproximado de más de 9 165 estudiantes que incluyen a sus cinco filiales Bambamarca, Cajabamba, Celendín, Chota y Jaén. La sede de la UNC en Cajamarca se encuentra ubicada en la Av. Atahualpa N° 1050.

Creo la carrera de ingeniería de sistemas en el año 1992. Actualmente cuenta con un aproximado de más de 600 egresados. En sus primeros años se contaba con solo cuatro ingenieros de la especialidad en sistemas; en la actualidad se cuenta con 16 ingenieros de sistemas a tiempo completo a cargo de la docencia de la carrera. Observándose así que en los últimos 5 años una demanda positiva en los postulantes a la carrera, con 300 postulantes y 60 ingresantes en promedio por año. (EAPIS, 2018, p.18)

1.3. Características demográficas y socioeconómicas

La zona donde está inmersa la UNC (2019) es un ambiente de clima templado, y su principal industria es la actividad minera y posterior es la ganadería. Los estudiantes que acoge son de diferente clase social, no obstante, en su mayoría son de bajos recursos económicos que proviene de las provincias y distritos de Cajamarca.

1.4. Características culturales y ambientales

La UNC (2019) cuenta con estudiantes de la misma ciudad de Cajamarca, de otras provincias y distritos, y también de otras regiones del Perú, con edades entre 16 y 27 años. Las modalidades de ingreso son inclusivas: ordinaria, meritosa, centro preuniversitario, personas con discapacidad, víctimas del terrorismo, comunidades nativas o campesinas y deportistas destacados.

La UNC busca constantemente la formación integral de sus estudiantes, desarrollando actividades extracurriculares orientadas al deporte, la música y las danzas; asimismo se realizan eventos anuales como: el cachimbo, las olimpiadas universitarias, ferias de ciencia y tecnología por carreras, aniversario de las carreras, y en el caso puntual de la carrera, por aniversario se organiza la Semana Sistémica, con ponencias, concurso de proyectos, talleres tecnológicos, maratón de programación, actuación de talentos, gymkanas, deportes y baile de gala, con la participación de la comunidad universitaria y público en general.

2. Hipótesis de la investigación

2.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

2.2. Hipótesis específicas

El nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es alto.

El nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es regular.

La cuantificación de la relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es positiva.

3. Variables de investigación

Variable 1: Formación Integral del estudiante de Ingeniería de Sistemas

Variable 2: Habilidades investigativas del estudiante de Ingeniería de Sistemas

4. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 2

Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas / instrumentos
V.1. Formación Integral del estudiante	La formación integral implica una perspectiva de aprendizaje intencionada, tendiente al fortalecimiento de una personalidad responsable, ética, crítica, participativa, creativa, solidaria y con capacidad de reconocer e interactuar con su entorno para que construya su identidad cultural. Busca promover el crecimiento humano a través de un proceso que supone una visión multidimensional de la persona, y atiende a desarrollar aspectos como la inteligencia emocional, intelectual, social, material y ética-valores. (Ruiz, 2007, p.11)	La formación integral del estudiante se mediará cada uno de los aspectos de Planificación de la enseñanza, Metodología del docente, Evaluación del Aprendizaje, Competencia docente, Resultados de Aprendizaje y Actividades de Responsabilidad con un cuestionario con preguntas tipo Likert, comprendida en 56 ítems, que indican si la formación integral será de nivel medio bajo, bajo, medio, alto, muy alto.	Planificación de la enseñanza	Planificación de Actividades académicas	Encuesta / <i>Cuestionario de Formación Integral dirigido a estudiantes y egresados (56 ítems)</i> <i>Cuestionario dirigido a docentes (20 ítems)</i>
				Elección de Referencias que facilitan la comprensión de la asignatura	
				Coherencia de las actividades con los objetivos del silabo.	
				Cumplimiento de la planificación	
			Metodología del docente	Claridad en la Enseñanza	
				Descripción, explicación precisa de los temas	
				Fomenta el respeto y cordialidad entre estudiantes	
				Coherencia de la metodología E-A con el grupo de estudiantes asignados	
				La metodología E-A integra teoría y practica	
				Motiva la participación del estudiante	
				Usan TIC para proceso E-A	
				Metodología E-A es consecuente con la formación crítica y propositiva del estudiante	
			Evaluación del Aprendizaje	Metodología E-A promueva la investigación sistémica	
				Promueve la investigación científica	
				Promueve el autoaprendizaje con tutorías	
				Sistema de evaluación es coherente	
				Uso de herramientas de evaluación	
				Evaluación individual y grupal	
Evaluación oral, objetiva y práctica					
Evaluación refleja esfuerzo del estudiante					
Comunicación oportuna de la evaluación					
Evaluación constante					

			Competencia docente	Demuestra conocimientos en el área de estudio	
				Capacidad de generar nuevas ideas	
				Demuestra experiencia en el área de estudio	
				Capacidad de trabajo en equipo	
				Demuestra habilidad para integrar la teoría con la práctica	
				Capacidad de análisis y síntesis	
				Habilidad para despejar dudas en el estudiante	
				Capacidad para desarrollar contenido del silabo	
				Habilidad para fomentar la participación	
				Habilidad de motivar y generar interés en la asignatura	
				Apoya y orienta constantemente al estudiante	
				Explica lo que se va aprender, para que servirá	
				Comunica el progreso del estudiante	
			Resultados de Aprendizaje	Habilidad para aplicar conocimiento en su campo laboral.	
				Desarrolla habilidades de liderazgo	
				Demuestra actitud, valores y cualidades en su profesión	
				Demuestra imaginación creativa	
				Demuestra capacidad para el trabajo en equipo	
				Demuestra capacidad de organización y planificación	
				Comunicación asertiva oral y escrita.	
				Habilidad para la toma de decisiones	
				Desarrollo capacidad crítica y autocrítica	
				Habilidad de investigación	
				Habilidad para aprender, diseñar y gestionar proyectos	
			Actividades de Responsabilidad	Fomenta la visita a instituciones	
				Fomenta la participación de personas	
				Docente ayuda a identificar problemas del entorno.	
				Se propone propuestas de mejora a las instituciones	
				La carrera hace frente a necesidad	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas / instrumentos
V.2. Habilidades investigativas del estudiante	Son el dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), permitiendo así, la asimilación consciente del método científico y el desarrollo gradual de modos de actuación, en la solución de problemas teórico-prácticos de los ámbitos académico, laboral y el propiamente investigativo (Martínez y Márquez, 2014, p.358)	Se medirá a través de una prueba objetiva si el estudiante demuestra las habilidades investigativas para explorar la realidad, plantear interrogantes, elaborar títulos, formular objetivos, identificar tipo y diseño de investigación, identificar variables, técnicas estadísticas, esquematizar el marco teórico, y técnicas de redacción. Indicando finalmente si el estudiante desarrolla las habilidades investigativas de manera Deficiente, Regular, Bueno o Excelente.	Habilidad para la exploración de la realidad	Describe la situación problemática del caso seleccionado, detallando características específicas del contexto donde se sitúa y realiza una comparación entre el ¿Cómo es? y ¿Cómo debería ser?	<i>Encuesta / Prueba objetiva de Habilidades Investigativas (10 ítems) Rúbrica Evaluación Test de habilidades investigativas (10 ítems)</i>
			Habilidad para el planteamiento de interrogantes de investigación	Redacta la pregunta de investigación en forma clara y precisa que determina el límite y alcance de la investigación.	
			Habilidad para la elaboración de títulos de investigación.	Redacta un título coherente al problema de investigación que formuló. Es específico y con adecuada redacción.	
			Habilidad para la formulación de objetivos.	Formula objetivo general y objetivos específicos, con coherencia al título y problema de investigación. Son pertinentes para la problemática a estudiar	
			Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación.	Especifica correctamente el tipo de investigación según el problema planteado y tiene coherencia con el diseño de investigación seleccionado.	
			Habilidad para la identificación de los tipos de variables	Identifica la variable y/o variables de estudio y especifica el correspondiente tipo de variable.	
			Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación	Selecciona en forma coherente las técnicas e instrumentos de recolección de datos más adecuados al tipo de investigación y en relación con los objetos planteados.	
			Habilidad para la esquematización del marco teórico.	Formula un esquema o hilo conductor del contenido del marco teórico, con coherencia al problema. Los títulos y subtítulos guardan coherencia lógica y jerárquica.	
			Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos.	Precisa y describe las técnicas y métodos estadísticos para la organización, presentación y análisis de datos. Son adecuados al tipo de investigación que plantea realizar.	
Habilidad para la redacción de referencias en la investigación.	Registra con total corrección las referencias bibliográficas según norma APA.				

Nota. Elaboración propia

5. Población y muestra

Población

El universo de estudio lo integraron estudiantes y egresados que conforman la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, se consideraron a 30 docentes, a 353 estudiantes matriculados en el semestre 2020-1. Asimismo, se tuvo en cuenta, la población de 185 estudiantes egresados de la carrera en los últimos 7 años, desde al año 2013 al 2019.

Tabla 3

Egresados de la carrera de Ingeniería de sistemas desde el año 2013 al 2019

Año de egreso	Egresados
2013	22
2014	29
2015	28
2016	10
2017	22
2018	62
2019	12
Total	185

Nota. Padrón Egresados UNC (2019)

Muestra

De la población de estudiantes, se destinó seleccionar una muestra por conveniencia a 29 estudiantes de Ingeniería de Sistemas, pertenecientes a decimo ciclo, matriculados en la asignatura de Tesis en el semestre 2020-1.

Tabla 4

Estudiantes de Ingeniería de Sistemas matriculados en Tesis Semestre 2020-1

Sección	Total
Tesis Grupo A	15
Tesis Grupo B	14
Total	29

Nota. Datos obtenidos de Registro de Matricula (UNC, 2020)

Se seleccionó a todos los 30 docentes, asimismo, se seleccionó una muestra por conveniencia a 29 egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas, cuyo egreso está dentro del rango año 2013 a 2019.

Criterios de inclusión:

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de décimo ciclo matriculado en la asignatura de Tesis, en el semestre 2020-1.

Egresado de la carrera de Ingeniería de Sistemas durante 2013 a 2019.

Docente nombrado o contratado durante el semestre 2020-1

6. Unidad de análisis

Está constituido, por cada uno de los 29 estudiantes y 29 egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas y los 30 docentes.

7. Métodos de investigación

Método general

Método científico, se aplicó cada uno de los pasos del método.

Métodos Complementarios

Método estadístico: se utilizó la estadística descriptiva para representar los datos y estadística inferencial para validar la hipótesis.

Hipotético deductivo: Se aplicó este método toda vez que se propuso una hipótesis como consecuencia de las inferencias sobre el conjunto de datos empíricos disponibles cuya relación se indujo de ésta.

8. Tipo de investigación

El tipo de investigación del presente estudio fue básica, según Arias Gonzáles y Covinos (2021), en “este tipo de investigación no resuelve ningún problema inmediato, más bien, sirven de base teórica para otros tipos de investigación” (p. 68)

Por su alcance temporal fue transeccional porque se recolectó datos en un momento único (Hernández *et al.*, 2010, p. 151).

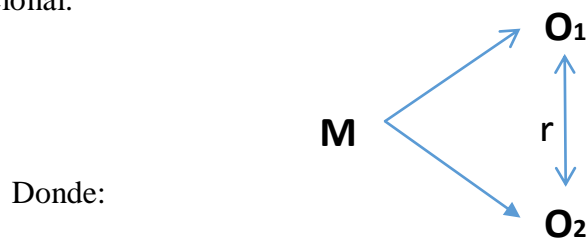
Por su profundidad la investigación fue descriptiva - correlacional propositivo, dado que asociaran las variables formación integral y desarrollo de habilidades investigativas, es descriptiva, porque se describió las variables en estudio evaluando su interrelación y/o asociación entre sí. Porque describió la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas con rigurosidad científica, además buscó establecer el grado de relación entre las dos variables (Hernández *et al.*, 2010).

El estudio descriptivo busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población (Hernández *et ál.* 2010, p. 92).

“El estudio correlacional tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más variables en una muestra” (Hernández *et al.*, 2010, p. 93).

9. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue del tipo no experimental, de corte transeccional correlacional.



M: Muestra Seleccionada

O₁: Observaciones de la variable 1

O₂: Observaciones de la variable 2

r: Coeficiente de correlación de Pearson

10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Técnica: Según Hurtado (2010) la técnica tiene que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos, pueden clasificarse como revisión documental, observación, encuesta, técnicas sociométricas, entrevistas. (p. 771). Por ende, se optó por la Encuesta para saber el nivel que poseen los integrantes de la muestra.

Instrumento: Según Ñaupás et al. (2018), son las herramientas conceptuales o materiales, mediante los cuales se recoge los datos e informaciones, mediante preguntas, ítems que exigen respuestas del investigado. Asumen diferentes formas de acuerdo con las técnicas que le sirven de base (p. 273). Para el estudio se seleccionó, dos cuestionarios aplicables para docentes, egresados y estudiantes, y la prueba objetiva solo para los estudiantes de decimo ciclo.

Se diseñó un cuestionario tipo Likert con preguntas tipo cerradas para conocer acerca de la formación integral que aducen los estudiantes, contiene 55 ítems, distribuidos en seis dimensiones: Planificación de la enseñanza (4 ítems), Metodología del docente (12 ítems), Evaluación del Aprendizaje (5 ítems), Competencia docente (18 ítems), Resultados de Aprendizaje (11), Actividades de Responsabilidad (5), cada ítem considera 5 opciones de respuesta tales como Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo. Finalmente, el instrumento a través del baremo indicará el nivel de formación integral como Muy bajo, Bajo, Medio, Alto o Muy Alto. Este cuestionario se aplicó a los estudiantes de décimo ciclo de la asignatura de Tesis y también para los egresados, no obstante, para estos últimos se adaptó las preguntas al tiempo pasado.

Tabla 5
Ficha técnica cuestionario 1

Nombre	Cuestionario sobre formación integral
Autores	Suarez (2018).
Adaptación Peruana	Jaime Llanos Bardales (2020) Cajamarca – Perú
Evalúa	Formación integral del estudiante/egresado de Ingeniería de Sistemas
Dimensiones	Planificación de la enseñanza Metodología del docente Evaluación del Aprendizaje Competencia docente Resultados de Aprendizaje Actividades de Responsabilidad
Nº de ítems	55 ítems
Dirigido a	Estudiante/egresado de Ingeniería de Sistemas
Duración	20 a 30 minutos
Leyenda	Formación Integral Muy Bajo = 56 a 100 Formación Integral Bajo = 101 a 145 Formación Integral Medio = 146 a 189 Formación Integral Alto = 190 a 234 Formación Integral Muy Alto = 235 a 280

Nota. Elaboración propia

Se diseñó un segundo cuestionario tipo Likert con preguntas cerradas y al menos una pregunta abierta a modo de sugerencia, para conocer acerca de la formación integral que imparten los docentes, contiene 20 ítems, distribuidos en 3 dimensiones: Datos generales (3 ítems), Aspectos de la formación integral del estudiante (16 ítems) y Sugerencias (1 ítem), cada ítem considera 5 y/o 3 opciones de respuesta. Este cuestionario se aplicó a los docentes de la carrera de Ingeniería de Sistemas.

Tabla 6
Ficha técnica cuestionario 2

Nombre	Cuestionario de formación integral del docente
Autores	Suarez (2018).
Adaptación Peruana	Jaime Llanos Bardales (2020) Cajamarca – Perú
Evalúa	Formación integral del docente de Ingeniería de Sistemas
Dimensiones	Planificación de la enseñanza Metodología del docente Evaluación del Aprendizaje Competencia docente Resultados de Aprendizaje Actividades de Responsabilidad
Nº de ítems	20 ítems
Dirigido a	Docente de Ingeniería de Sistemas
Duración	10 a 15 minutos
Leyenda	Formación Integral Muy Bajo = 56 a 100 Formación Integral Bajo = 101 a 145 Formación Integral Medio = 146 a 189 Formación Integral Alto = 190 a 234 Formación Integral Muy Alto = 235 a 280

Nota. Elaboración propia

Se adaptó la prueba objetiva de habilidades investigativas según el instrumento que trabajó Robles (2019), dicho instrumento sirvió para conocer el nivel de desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes, contiene 10 preguntas, como: Describe la situación problemática, redacta una pregunta de investigación, elabora un posible título de investigación, elabora objetivos generales y específicos, escribe el tipo de investigación y

coloca el esquema, identifica tipo de variable(s), especifica las técnicas e instrumentos de recolección de datos, elabora un esquema de marco teórico, selecciona técnicas y métodos estadísticos, y seleccionas las citas o referencias según APA v6. Esta prueba objetiva se aplicó a los estudiantes de decimo ciclo de la asignatura de Tesis grupo A y B de la carrera de Ingeniería de Sistemas. Posteriormente, esta prueba es calificada haciendo uso de la rúbrica, el cual pondera cada ítem de la prueba objetiva como 3=Satisfactorio, 2=Medianamente satisfactorio, 1=Mínimamente satisfactorio o 0=insatisfactorio. Finalmente, el resultado total de las ponderaciones de la rúbrica indica el nivel de desarrollo de habilidades que presenta el estudiante ya sea Deficiente, Regular, Bueno o Excelente.

Tabla 7
Ficha técnica prueba objetiva

Nombre	Prueba objetiva de desarrollo de habilidades investigativas
Autores	Robles (2019).
Adaptación Peruana	Jaime Llanos Bardales (2020) Cajamarca – Perú
Evalúa	Desarrollo de habilidades investigativas
Dimensiones	Exploración de la realidad Planteamiento de interrogantes de investigación Elaboración de títulos de investigación. Formulación de objetivos. Identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación. Identificación de los tipos de variables Identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación Esquematización del marco teórico. Selección de técnicas y/o métodos estadísticos. Redacción de referencias en la investigación.
Nº de ítems	10 ítems
Dirigido a	Estudiante de Ingeniería de Sistemas
Duración	60 a 90 minutos
Leyenda	0 a 7 Deficiente 8 a 15 Regular 16 a 23 Bueno 24 a 30 Excelente

Nota. Elaboración propia

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Se utilizó software ofimático para la sistematización de datos, para luego utilizar herramientas de análisis estadístico tanto descriptivas como las tablas de frecuencias y descriptivas, también inferenciales como la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de datos y el coeficiente de correlación de Pearson para contrastar la hipótesis y así medir las posibles relaciones entre las variables y sus dimensiones.

12. Validez y confiabilidad

“La validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir” (Hernández et ál., 2010. p. 200).

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández et ál., 2010. p. 200),

Antes de la aplicación del instrumento se aplicó en una muestra piloto de estudiantes de ingeniería de otros ciclos, lo integraron 15 estudiantes, de los cuales los expertos presentaron sugerencias de mejora.

La validez del cuestionario final de formación integral dirigido al estudiante y egresado, la prueba objetiva final de habilidades investigativas y el cuestionario final de formación integral dirigido a los docentes según los 4 expertos, alcanzaron un valor de 0.90 respectivamente, indicándose que son instrumentos válidos para su aplicación, tal como se aprecia en el anexo 5.

En tanto la confiabilidad final evaluada con Alfa de Cronbach, según George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los valores del coeficiente obtenidos:

Ahora bien, la confiabilidad del cuestionario de formación integral dirigido a estudiantes, indica un p-valor = 0.970, según la tabla indica que es un excelente instrumento confiable. Por su parte, la prueba objetiva de habilidades investigativas arrojó un p-valor = 0.824, manifestando que es un instrumento bueno. También el cuestionario de formación integral dirigido a los egresados, se obtiene un valor de 0.986, el cual se indica como un excelente instrumento. Por último, el cuestionario dirigido a los docentes respecto de formación integral arrojó un p-valor = 0.824, indicándose según la tabla como instrumento de nivel bueno. Dicho procesamiento se aprecia en el anexo 4.

Tabla 8
Valores del coeficiente Alpha de Cronbach

Valoración
Coficiente alfa > 0.9 a 0.95 es excelente
Coficiente alfa > 0.8 es bueno
Coficiente alfa > 0.7 es aceptable
Coficiente alfa > 0.6 es cuestionable
Coficiente alfa > 0.5 es pobre
Coficiente alfa <.5 es inaceptable

Nota. Valoración de George y Mallery (2003, p. 231)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados por dimensiones de las variables de estudio

1.1. Resultados por dimensiones de la variable Formación Integral

Tabla 9

Planificación de la enseñanza

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Muy Bajo	0	0,0
	Bajo	2	6,9
	Medio	3	10,3
	Alto	17	58,6
	Muy Alto	7	24,1
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Se infiere de la tabla 9, que el nivel de planificación de la enseñanza como parte de la formación integral del estudiante de ingeniería de sistemas, dos estudiantes (6%) indican que la planificación es baja, por su parte tres estudiantes indican que es medio (10.3%), ahora bien, solo siete estudiantes manifiestan que la planificación es alta en un 24.1%, ahora bien, la mayoría de estudiantes que son diecisiete indican que la planificación es en un nivel alto y representa el 58.6%

Los hallazgos que se desprenden de la tabla 9, indican que 58.6% de los estudiantes dan a conocer que la planificación de la enseñanza en alta, esto es parcialmente corroborado también por los egresados al indicar que 34.5% indica que la planificación es media y un 31%, contempla un nivel alto de planificación. Por ende, esto se asocia a que se interrelaciona la

teórica con la práctica en trabajos aplicativos que emplea la mayoría de docentes, esto se sustentan debido a que por iniciativa propia frecuentemente se automotivan a investigar tanto en aspectos nuevos de la asignatura, así como de las estrategias de E-A, a pesar que casi nunca o a veces reciben capacitación en materia de investigación, como se refleja en los resultados que evidencian los docentes al procesar los datos de la encuesta aplicada. Esta planificación viene complementada con el uso frecuente de las Tecnologías de la Información y comunicaciones para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, más aún que se trata de una carrera abocada al campo tecnológico. Por ende, estos aspectos complementarios permiten alcanzar el logro de lo planificado y cumplir con lo establecido también en el silabo. Esto se sustenta con lo que menciona Chickering (1993), en la planificación se trata de desarrollar las competencias, el manejo de emociones, desarrollo de autonomía, identidad, establecimiento de relaciones que conlleven a desarrollar y cumplir un propósito integro, esto adicionalmente lo que menciona Novoa, contribuye al desarrollo humano de forma integral, a sus habilidades sociales y valores. Contrastando los resultados con Suarez (2018), evidentemente se concuerda que la planificación por más que evidencia valores puntuales altos, aun se adolece de que se cumpla con lo planificado por diversos factores, esto coincide con lo que indica Khalil (2013), los estudiantes están de acuerdo con la manera en que se planifica la enseñanza. Aunado a una bibliografía seleccionada e indispensable las TIC's, que permitan un acceso global e integrador al conocimiento.

Tabla 10*Metodología docente*

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Muy Bajo	0	0,0
	Bajo	0	0,0
	Medio	5	17,2
	Alto	13	44,8
	Muy Alto	11	37,9
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Se infiere de la tabla 10, que trece estudiantes de ingeniería de sistemas manifiestan que la metodología del docente es alta al 44.8%, y once estudiantes indican que es muy alto en un 37.9%, no obstante, solo cinco estudiantes dan a conocer que metodología del docente se presenta a nivel medio un 17.2%.

Los resultados de la tabla 10, revelan alto y muy alto nivel en la metodología que emplea el docente para poder lograr aprendizajes en los estudiantes, esto es parcialmente avalado por los egresados quienes indican que éste se presenta a nivel medio en su mayoría, y un porcentaje reducido indica que es alto. A esto le suma que la mayoría de docentes dan a conocer que usan el método expositivo-reflexivo como parte de su metodología, seguido del pensamiento sistémico y aunado al aprendizaje basado en problemas que permitan un mejor despliegue de capacidades en el estudiante. Se adhiere también que los docentes en su mayoría representado por el 40% emplean al menos más de tres métodos dentro de su enseñanza aprendizaje. También se ve reflejado con lo que menciona Suarez (2018), solo el 35% e estudiantes indica que es de nivel alto, también se concuerda que un 36% de los docentes emplea frecuentemente las TIC's para enseñanza aprendizaje, esto debido a que la capacitación en esta área por parte de Universidad se adolece, el reflejo es más bien es por dos criterios, uno por iniciativa propia

dado que adopta herramientas tecnológicas para la enseñanza y el otro es que como se conoce son docentes del área de ingeniería de sistemas están en constante manejo de herramientas tecnológicas. Por ende, la metodología conduce a fomentar la participación logrando la integración de la teoría con la práctica, esto promueve la investigación sistémica. Por último, los estudiantes dan a conocer como aporta Suarez, que los docentes explican con claridad los contenidos de las asignaturas medianamente favorables, resaltando que la ejemplificación de casos predomina en la enseñanza dentro de la Ingeniería de Sistemas.

Tabla 11

Evaluación del aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Muy Bajo	0	0,0
	Bajo	0	0,0
	Medio	5	17,2
	Alto	19	65,5
	Muy Alto	5	17,2
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Al visualizar la tabla 11, se infiere que el nivel de evaluación del aprendizaje para la mayoría de los estudiantes (19) indican que es alto en un 65.5%, por su parte también cinco alumnos dan a conocer que el nivel de evaluación de aprendizaje es a nivel medio, y muy alto con 17.2% cada uno respectivamente.

En los resultados de la tabla 11 se aprecia un nivel alto en lo que respecta a la evaluación del aprendizaje que se realiza al estudiante, así pues, la mayoría de los egresados en este caso el 48.3% corroboran este nivel con tendencia a ser una evaluación media. Esta tendencia probablemente se debe a que los docentes en si no tiene la formación pedagógica como tal, a esto se suma a que no reciben capacitación sobre estrategias de enseñanza ni mucho menos

sobre aspectos de evaluación frecuentemente, el 40% de los docentes pues indica que reciben estas capacitaciones a veces, por tanto, esta falencia se suele superar gracias a la experiencia que poseen y pretende emplear aspectos pedagógicos para ser amena la enseñanza y más aún, que la evaluación sea con instrumentos medibles dentro del campo de la Educación, como es el caso de rúbricas, listas de cotejo, test, fichas de observación, que probablemente se hacían rutinariamente pero sin concebirse como instrumentos de evaluación propiamente dichos. Por ende, el 90% de docentes evalúa a través de los trabajos aplicativos y exposiciones individuales y grupales, solo el 66% evalúa con talleres, nos obstante un porcentaje del 46% de docentes emplea la observación participativa, en síntesis, los docentes en su mayoría emplean al menos tres técnicas que permitan evaluar el aprendizaje. Lo corrobora Suarez (2018), que los docentes, superior a la media, comunican con se va a evaluar, el tipo de evaluación, el sistema de evaluación. el contenido de la evaluación, asimismo si hay evaluación al esfuerzo en si del estudiante. Aunque Khalil (2013), sustenta que no siempre los estudiantes van a estar de acuerdo en su mayoría con la calificación obtenida, aduciendo que no refleja su esfuerzo, sin embargo, esto se pretende superar con la evaluación continua.

Tabla 12

Competencia docente

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy Bajo	0	0,0
	Bajo	0	0,0
	Medio	4	13,8
	Alto	16	55,2
	Muy Alto	9	31,0
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Al observar la tabla 12, se evidencia que el nivel de competencia docente se presenta en un nivel alto para la mayoría de estudiantes (14) el cual representa el 55.2%. Por su parte cuatro estudiantes (13.8%) indican que dicha competencia es media, ahora bien, un 31.0% representado por nueve estudiantes dan a conocer que la competencia docente se muestra en un nivel muy alto.

La tabla 12, evidencia que la mayoría de estudiantes manifiestan que las competencias de los docentes reflejan un nivel alto, se comprueba esto con lo que manifiestan también los egresados es alto al menos en un 44.8%, no obstante, tiende a disminuir y estar dentro de la media estándar de competencia docentes en el ámbito educativo peruano e inferior al ámbito internacional. Suarez (2018), nos aclara que el punto relevante es dar una retroalimentación cuando el estudiante aduce no lograr un entendimiento certero, he aquí sobresale las fortalezas del docente cuando es hora de demostrar conocimientos generales sobre el área de estudio, con una capacidad de análisis y síntesis, propicia para ejemplificar la habilidad de encontrar soluciones, esto conduce en el desarrollo de la capacidad generar nuevas ideas en el estudiante, dado que su experiencia le permite desplegar la habilidad para relacionar la teoría con la práctica. Además, esta tendencia se ve acaparado por la baja capacitación en investigación a los docentes, lo cual siendo por iniciativa propia lograr acrecentar mejor los conocimientos actualizados, que se han de compartir con los estudiantes, estos a su vez complementar su formación profesional.

Tabla 13*Resultados de aprendizaje*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy Bajo	0	0,0
	Bajo	0	0,0
	Medio	3	10,3
	Alto	22	75,9
	Muy Alto	4	13,8
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

En la tabla 13, se aprecia que el resultado de aprendizaje que evidencian los estudiantes, la mayoría veintidós estudiantes reflejan aprendizaje alto (75.9%), no obstante, tres estudiantes aun reflejan aprendizaje medio (10.3%), pero al menos cuatro estudian evidencian lograr un aprendizaje muy alto (13.8%).

Se percibe en la tabla 13, que el resultado del aprendizaje del estudiante es alto en un 75%, no obstante, los egresados indican que es medio en un 41.4%, con tendencia a ser mejor en un 34%, por tanto, se infiere que dichos resultados pueden deberse a los métodos, técnicas y criterios que usan para evaluar el aprendizaje del estudiante lo cual reflejan resultados medianamente favorables con particular visión de ir mejorando. Además, estos resultados, son sustentados por la experiencia de años en la docencia y han de visualizar como progresa los estudiantes, y que resultados alcanzaran. Suarez (2018), nos da unos alcances de que los resultados de aprendizaje presentan similitud a las competencias del estudiante, por ende, indica que la capacidad de trabajar en equipo es la que predomina en estudio, en nuestro caso sobresale la capacidad crítica y autocrítica para liderar, presentando una imaginación creativa en la toma de decisiones, concordamos en que demuestra actitudes, valores y cualidades para desempeñar su profesión, gracias a que evidencian capacidad para organizar, planificar y

comunicar sus ideas. Se agrega también que un 45% de los estudiantes adolecen de habilidades de investigación, lo que Suarez confirma, sustenta también que no hay un control permanente en el rendimiento académico, el docente tiende a veces a no motivar al alumno, el estudiante exhorta que las clases sean dinámicas, y por último aporta que el punto para desplegar este aspecto es lograr la acreditación de la carrera para apertura del acceso a más oportunidades, con lo cual concordamos plenamente.

Tabla 14

Actividades de responsabilidad

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Muy Bajo	4	13,8
	Bajo	6	20,7
	Medio	11	37,9
	Alto	6	20,7
	Muy Alto	2	6,9
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

En la presente tabla 14, se visualiza, respecto a las actividades de responsabilidad, once estudiantes de ingeniería de sistemas manifiestan que se realiza a nivel medio (37.9%), así también dos estudiantes indican que se desarrolla a nivel muy alto, otros seis estudiantes indican que se realiza a nivel alto, pero otros seis estudiantes dan a conocer que las actividades se dan de manera baja, y por último cuatro estudiantes indica que dichas actividades se realizan en un nivel muy bajo.

Se evidencia de la tabla 14, que las actividades de responsabilidad que se realiza en la carrera de Ingeniería de Sistemas, son medianamente aceptables, con tendencia a mejorar, pero más a ser menos constantemente. Este aspecto relevante en la educación universitaria en cuanto a la formación integral del estudiante, ha sido observada por la SUNEDU en el año 2014, con

la Ley 30220, donde la responsabilidad social universitaria es un factor clave para reflejar que la educación universitaria articula solución de necesidades de la población, por ende, ha condicionado a las universidades integrar este aspecto en los niveles más altos de gobierno. Ahora bien, esto se desglosa en las distintas carreras de la universidad, por tanto, los docentes corroboran estos resultados al indicar que a veces se realizan actividades de responsabilidad, esto conduce a que la iniciativa sea por parte del docente y no propiamente dicho de parte de la carrera, también lo dan a conocer los egresados al indica que dichas actividades se realizan a nivel medio, pero con tendencia a ser más desfavorable. Los mismos docentes, estudiantes y egresados indican que dichas actividades no son meramente de responsabilidad social lo que se ha venido realizando, recién están empezando a realizar actividades que representan el cumplir este estándar como lo indica el SINEACE, cuyo fin sea acreditar la carrera. Suarez (2018), ya mencionaba que no se considera la articulación de entidades internas y externas a la universidad que facilite un mayor impacto en la sociedad, que solvente necesidades de la población, sustenta también, que más del 57% de estudiantes exhibe que no se realizan actividades de responsabilidad.

1.2. Resultados por dimensiones de la variable Habilidades Investigativas

Tabla 15

Habilidad para la exploración de la realidad

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Deficiente	0	0,0
	Regular	0	0,0
	Bueno	23	79,3
	Excelente	6	20,7
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Se interpreta de la tabla 15, que seis estudiantes (20.7%) demuestra excelente habilidad para explorar la realidad en una investigación, no obstante, la mayoría 79.3% de estudiantes (23) ostentan un buen nivel de habilidad en explorar la realidad investigativa. Por su parte, ningún alumno evidencia regular y/o deficiente habilidad.

Se aprecia en los resultados de la tabla 15, que los estudiantes demuestran buena habilidad para explorar la realidad, desde el punto de vista sistémico, no obstante Morales (2016), nos acerca a una realizar más certera donde nos indica que los estudiantes presentar altas deficiencias al identificar el problema a causa de una deficiente problematización de la realidad, es decir, no realizan una adecuada exploración de la realidad. Esto sucede a lo largo de toda su formación integral del estudiante, solo el proceso investigativo se indica en algún trabajo o informe académico parte de la asignatura y/o tema desarrollado o en proceso de desarrollo. Solo se da luces de esta verdadera exploración en una única asignatura en el último año de estudios que tiene el estudiante, lo cual trata de acercar al estudiante al campo investigativo, sobresalen los que presentan interés por la investigación, los demás simplemente lo toman como una asignatura complementaria.

Tabla 16*Habilidad para el planteamiento de interrogantes de investigación*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	0	0,0
	Regular	21	72,4
	Bueno	8	27,6
	Excelente	0	0,0
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia**Análisis y discusión**

De la tabla 16, se observa que solo ocho estudiantes (27.6%) demuestran buena habilidad para plantear interrogantes de investigación, pero la mayoría de estudiantes (21), presenta regular habilidad en el planteamiento de interrogantes. Asimismo, ninguno evidencia nivel excelente y/o deficiente en esta habilidad.

Los resultados que indica la tabla 16, reflejan la peculiar característica del estudiante a lo largo de los años, adolece de un adecuado planteamiento de interrogantes para empezar a investigar, por ello se refleja en estado regular con inclinación a mejorar. Por ende, carecen de enlazar el límite y alcance de su investigación. Por tanto, al no tener una adecuada orientación o guía investigativa, el estudiante divaga en este aspecto debido a que no plasma claramente la idea que quiere desarrollar.

Tabla 17*Habilidad para la elaboración de títulos de investigación*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	4	13,8
	Regular	18	62,1
	Bueno	7	24,1
	Excelente	0	0,0
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

De la tabla 17, se infiere que siete estudiantes (24.1%) presenta buena habilidad para construir títulos de investigación, no obstante, la mayoría dieciocho estudiantes (62.1%) evidencian regular habilidad en la elaboración de títulos de investigación, asimismo al menos cuatro estudiantes exhiben deficiente habilidad para proponer el título de una investigación.

Plasmar la idea de investigación en título co-definitivo como se aprecia en la tabla 17, el 62% de estudiantes demuestran una habilidad regular, acontecido por otros factores como uso del internet, libros o guías que emplea el alumno como parte de su aprendizaje, que les permite elaborar coherentemente los títulos de investigación.

Tabla 18

Habilidad para la formulación de objetivos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	4	13,8
	Regular	18	62,1
	Bueno	7	24,1
	Excelente	0	0,0
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Se evidencia de la tabla 18, que al menos siete estudiantes (24.1%) presentan buena habilidad para formular objetivos, por su parte cuatro estudiantes (13.8%) evidencian deficiente habilidad para la formulación de objetivos, pero la mayoría que son dieciocho estudiantes (62.1%) presentan regular habilidad para la formulación de objetivos de investigación. Es así que formular objetivos a seguir en una investigación, es una habilidad desarrollada de forma regular como se desglosa de la tabla 18, no obstante articular los verbos adecuados que tengan coherencia con el problema de investigación, es una articulación limitante sino se tiene una

guía u orientación pertinente, el alumno puede sentirse perdido en muchos casos, dado que entremezclan verbos de una investigación que busca describir con las de asociar o de experimentar. Por ende, se requiere de un programa que forme a estudiantes en estos aspectos.

Tabla 19

Habilidad para la identificación tipo y esquematización diseño de investigación

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	16	55,2
	Regular	12	41,4
	Bueno	1	3,4
	Excelente	0	0,0
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

De la tabla 19, se infiere que, al 55.2% ósea dieciséis estudiantes evidencian deficiente habilidad para identificar el tipo y diseño de investigación, por su parte otros doce estudiantes (41.4%) muestran regular habilidad en la identificación del tipo y diseño de investigación, no obstante, solo un alumno (3.4%) puede identificar de buena manera el tipo y diseño de una investigación.

Se visualiza los resultados en la tabla 19, que los estudiantes en más del 50% presentan deficiencias significativas al momento de establecer el tipo de investigación, hasta consensuar el diseño que deben emplear. Esto se debe a que están mal planteados el problema de investigación, los objetivos que pretende alcanzar no están definidos correctamente, las variables identificadas no están categorizadas como deben ser, por ende, conlleva a establecer erróneamente el tipo y diseño de investigación a realizar.

Tabla 20*Habilidad para la identificación de los tipos de variables*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	12	41,4
	Regular	15	51,7
	Bueno	2	6,9
	Excelente	0	0,0
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

La tabla 20, indica que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, al menos dos (6.9%) presentan un buen nivel de habilidad para identificar el tipo de variables una investigación, por su parte quince estudiantes (51.7%) que son la mayoría presenta una regulara habilidad al momento de identificar variables. Pero también un 41.4% que son una cantidad de doce estudiantes aun presenta deficiente habilidad para reconocer que variables serán estudiadas. Por lo que, Identificar variables puede considerarse algo sencillo como también difícil, depende de la orientación que tenga el estudiante, y/o formación en el campo investigativo que haya tenido. Por eso se refleja en la tabla 20, de regular a deficiente en la mayoría de estudiantes participantes en el estudio. Pues tiene coherencia directa con los objetivos, problema y tipo de investigación, si están mal de identificaran equivocadamente, hasta llegar a carecer de valor de medición o entremezclar variables cuantificables con aquellas que solo adopta una característica de cualidad.

Tabla 21*Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	13	44,8
	Regular	13	44,8
	Bueno	2	6,9
	Excelente	1	3,4
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

De la tabla 21, se infiere en cuanto a la habilidad para identificar y seleccionar técnicas e instrumentos de investigación en los estudiantes de ingeniería de sistemas, que, solo uno (3.4%) presenta una excelente habilidad. Por su parte solo dos (6.9%) evidencian buena habilidad. No obstante, se infiere que al menos trece estudiantes (44.8%) evidencia regular habilidad, asimismo otros trece estudiantes reflejan deficiente habilidad en cuanto al conocimiento de técnicas e instrumentos a seleccionar para una investigación. Por ende, los estudiantes a lo largo de su carrera, en las diferentes asignaturas han utilizado técnicas e instrumentos de recojo de datos, aun con desconocimiento que se emplean en el campo de la investigación, por ende, el conocer de alguno de estos refleja lo que se aprecia en la tabla 21, regular habilidad con inclinación a ser más deficiente al momento de identificar, seleccionar la técnica e instrumento adecuado a emplear para la captación de datos. Se suele entremezclar técnicas con instrumentos y viceversa.

Tabla 22*Habilidad para la esquematización del marco teórico*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	21	72,4
	Regular	7	24,1
	Bueno	1	3,4
	Excelente	0	0,0
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia**Análisis y discusión**

De la tabla 22, se infiere que los estudiantes al momento de realizar el bosquejo y/o sistematización del marco teórico dentro de una investigación, solo uno (3.4%) presenta buena habilidad, siete estudiantes (24.1%) evidencia una habilidad regular para esquematizar el marco teórico de una investigación. No obstante, la mayoría de estudiantes que son veintiuno representado por el 72.4%, evidencian tener deficiente habilidad para organizar el marco teórico. Por lo que, el estado del arte, talla un aspecto relevante de como sintetizar los aspectos indispensables que se deben considerar en una investigación que presente sustento teórico, a nivel de conceptualización y fundamento científico. Por eso se aprecia en la tabla 22 que la mayoría de estudiantes de ingeniería de sistemas, el 72% exhiben una deficiente habilidad al momento de organizar y/o esquematizar su sustento teórico concerniente a su investigación, este se vislumbra que se adolece de una cultura investigativa en los estudiantes.

Tabla 23*Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	12	41,4
	Regular	14	48,3
	Bueno	2	6,9
	Excelente	1	3,4
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

En la tabla 23, se evidencia que al menos un estudiante (3.4%) presenta excelente habilidad para seleccionar las técnicas y métodos estadísticos para procesar y representar la información. Por otro lado, solo dos alumnos logran demostrar habilidad buena en la selección de técnicas y métodos estadísticos en una investigación. Así también, catorce estudiantes (48.3%) presenta regular habilidad y también otros doce estudiantes que son un 41.4% evidencian deficiente habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos para emplear en investigación. Es así que, el punto clave, de una investigación para dar a conocer los resultados, es emplear adecuadamente los métodos y técnicas estadísticas, para sistematizar, procesar dichos datos. Por eso, en la tabla 23 se aprecia que los estudiantes conocen algunos de los métodos estadísticos regularmente debido a que dentro de su formación alguna asignatura tiene relación, no obstante, se ve aprecia una inclinación más hacia una deficiente aplicación correcta de estos métodos, dentro de una investigación, más aun sabiendo el tipo y diseño de investigación que se esté desarrollando. Aunado al instrumento si fue coherente para la recolección de la información que mida lo que pretende determinar.

Tabla 24

Habilidad para la redacción de referencias en la investigación

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	12	41,4
	Regular	11	37,9
	Bueno	3	10,3
	Excelente	3	10,3
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

De la tabla 24, se infiere que al menos de forma excelente tres estudiantes (10.3%) demuestran habilidad para redactar referencias de investigación, así como también otros tres estudiantes (10.3%) con buena habilidad referenciar bibliografía en una investigación, pero once estudiantes (37.9%) presentan habilidad regular para redactar referencias, no obstante, la mayoría 41.4% de estudiantes (12) evidencian deficiente habilidad para la redacción de referencias en la investigación. Esto indica que, redactar un documento de cualquier índole lo puede realizar diferentes personas con habilidades básicas, no obstante como se infiere de la tabla 24 los estudiantes adolecen de conocer estándares de redacción de documentos de carácter científico, siguiendo los protocolos internacionales, que contenga rigor científico, en el campo investigativo se visualiza que el estudiante desconoce de estas normas de citación, parafraseo que conduzcan a un trabajo autentico y evitar caer en el plagio, con información que otros han establecidos y cuando los usan no referencian la fuente primaria. Por tanto, conocer de normas de citación acorde a su profesión, complementará un mayor sustento en informes académicos, que cumplan criterios mínimos de exigibles en cualquier tipo de investigación.

2. Resultados totales de las variables de estudio

Objetivo Especifico 1: Identificar el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas (...).

Tabla 25

Formación integral

		Frecuencia	Porcentaje
Formación Integral	Muy Bajo	0	0,0
	Bajo	0	0,0
	Medio	3	10,3
	Alto	21	72,4
	Muy Alto	5	17,2
	Total	29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

Se evidencia de la tabla 25, que el nivel de Formación Integral en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, el 72.4% representado por 21 estudiantes indican que es alto, un 17.2% con solo 5 estudiantes manifiestan que es muy alto, no obstante, al menos 3 estudiantes representado por el 10% dan a conocer que el nivel es medio. Ahora bien, ningún estudiante indica que el nivel sea bajo o muy bajo (0%)

Los resultados en la tabla 25, muestran que los estudiantes evidencian tener una formación integral alto, esto se debe en gran parte a que los docentes han sabido realizar planificación de las actividades académicas que permitan una coherencia entre la teoría y la práctica, muchos de los docentes al menos cumplen lo establecido por el silabo, mientras que pocos son los que apoyan con referencias y literaturas adicionales que les permitan acrecentar su formación. También es reflejo de la claridad en la explicación que asemejan los docentes al impartir la cátedra, ahora bien, a esto se suma que la metodología de enseñanza juega un papel indispensable para alcanzar estos niveles que se reflejan en la tabla 25, y como los estudiantes

pertenecen a la carrera de ingeniería de sistemas pues su formación presenta una visión sistémica, y aunado a aspectos investigativos realiza su nivel formativo constantemente, sumado al autoaprendizaje que se engendra desde las asignaturas planificadas. Ya lo menciona Figueroa (2017), que las estrategias de aprendizaje conllevan a desarrollar habilidades investigativas, dado que estas estrategias que usa el docente con su metodología reflejan resultados de aprendizaje prometedores. También, Olgúin (2014), indicaba que los intereses en común en la formación integral del estudiante recaen en las competencias genéricas bien desarrolladas principalmente la comunicación, el cual acompañará un excelente desarrollo formativo en el estudiante, debido a que sabiamente podrá comunicar sus intereses, dudas y visiones educativas en pos de su desarrollo profesional. Se suma también, la postura de Carlos (2018), al indicar que la planificación de la enseñanza presenta una relevancia en el efecto significativo formador integral del estudiante. Asimismo, se complementa esta formación integral a lo que indica Cabezas (2018), que debe estar en coherencia con la Ley Universitaria 30220, y con cumplimiento de estándares dentro del país. Por su parte Méndez (2018), aporta también que la formación integral debe acompañarse de compromiso y responsabilidad de los entes involucrados para alcanza dicho nivel. Ya lo decía Vygotsky, las relaciones interculturales son favorecedoras para el crecimiento humano, esto se sustenta con lo que menciona Pensado et al. (2016), reconocer las capacidades del estudiante, y fomentar su convivencia con el entorno en congruencia con una personalidad reflexiva, crítica, sensible, creativa y, responsable, tocando las dimensiones que como sujeto social le son inherentes. Ahora bien, haciendo referencia a Carlos (2018), aduce que la enseñanza formación integral es reflejo de la aplicación de estrategias adecuadas continuamente, esto se equipara con los resultados obtenidos, indicándose que la formación se presenta en un 72.8% en un nivel alto aconteciendo que el aspecto cognitivo, afectivo, comunicativo y social se encuentra presente en el educando, así se corrobora también con los resultados de la encuesta a los egresados de la carrera, el 44.8%

indican que la formación integral percibida también fue en un nivel alto, asimismo se complementa con lo que dice Méndez (2018), el compromiso y responsabilidad de los docentes es fundamental para alcanzar este nivel, sustentado con los resultados de la encuesta dirigida a los docentes donde el 30% (11) de estos tiene experiencia de más de 25 años en la enseñanza, seguido de un 20% (6), que también tienen más de 20 años de experiencia en la docencia. Por tanto, esta experiencia es reflejo de alcanzar un buen nivel de formación integral en los estudiantes futuros profesionales, dado que los docentes por iniciativa propia realizan investigaciones en pos de mejora de la enseñanza aprendizaje para el educando, cuyos resultados evidencian la metodología, competencia docente de buen nivel. No obstante, este nivel como mencionan Angulo, Espinoza y Angulo (2016), aun adolece de ser académico, debe ser en sí, integral vinculado a las necesidades reales de la sociedad. Por último, Suarez (2018), nos vuelve un tanto a la realidad educativa que se adolece aun de una formación integral significativa, lo cual se corrobora con nuestro estudio indicando que las dimensiones a pesar de indicar nivel alto no son significativas para considerar una formación integral eficiente dentro de la carrera de Ingeniería de Sistemas.

Objetivo Especifico 2: Identificar el nivel de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas (...).

Tabla 26

Habilidades investigativas

		Frecuencia	Porcentaje
Habilidades	Deficiente	12	41,4
Investigativas	Regular	14	48,3
	Bueno	3	10,3
	Excelente	0	0,0
Total		29	100,0

Nota. Elaboración propia

Análisis y discusión

De la tabla 26, se infiere que el nivel de habilidades investigativas identificado en los estudiantes de decimo ciclo de la carrera de Ingeniería de Sistemas, específicamente en la asignatura de Tesis, ningún estudiante evidencia nivel excelente, tres estudiantes indican que es bueno reflejado en un 10.3%. El 48.3% con un total de 14 estudiantes dan a conocer que es regular, pero también, un 41.4% manifiesta que el nivel de habilidades investigativas es deficiente.

Los resultados de la tabla 26, muestran que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, en este caso de la asignatura de tesis perteneciente a ambos grupos evidencia tener un nivel de habilidades de regular a deficiente, esto se debe en gran parte a la deficiente formación en materia de investigación a lo largo de su carrera universitaria, dado que no han tenido una adecuada orientación acerca de cómo describir la situación problemática en la cual identifiquen, detallando características específicas del contexto donde se sitúa y realiza una comparación entre el ¿Cómo es? y ¿Cómo debería ser?, esto conlleva a que los aspectos del porvenir adolezcan en gran medida precisar con coherencia la redacción de la pregunta de investigación, a su vez esto consensué en un buena redacción del futuro título investigativo,

aun mas ya se agrava cuando pretende formular objetivos pertinentes para la problemática a estudiar. Esto lo sustenta Figueroa (2017), que, sin una estrategia de aprendizaje pertinente, no se podrá desarrollar habilidades de investigativas en el estudiante, también Román et al. (2017), indica que si los docentes tienen debilidades en el campo investigativo se refleja en la enseñanza que van aprehendiendo sus discípulos, Reyes (2016), por tanto, determina que los factores asociados son habilidades cognitivas, colaborativas, epistémicas, informáticas, habilidades metodológicas y personales, sintetizado en capacidades intelectuales requeridas para la indagación. Ahora bien, Robles (2019) sustenta que una estrategia metodológica que despliegue estas capacidades intelectuales desarrollará habilidades investigativas en los estudiantes, así lo demuestra al concluir su investigación experimental, lo avalan Rojas et al. (2019), al demostrar efectos positivos del 79.2% luego de aplicar un determinado programa en un cuasi-experimento. Urea (2019), sustenta también que una estrategia adecuada apoya a desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de nivel universitario, esto lo confirma Bravo (2018), al evidenciar que desde temprana edad la estimulación con una estrategia desarrolla significativamente estas capacidades intelectuales. Todas estas aseveraciones tienen sustento en lo que Gardner (1983), establece que una competencia intelectual debe dominar un conjunto de habilidades para la solución de problemas, muy en particular en estudiantes de Ingeniería de Sistema deber premonitorio desplegar la inteligencia espacial, no es más que observar personalmente el mundo visual a fin de formarse un modelo mental del mundo espacial. Ya lo menciono Einstein que se debe aprender lenguaje en el espacio y pensar en el medio espacial, sintetizando significa pensar en tres dimensiones, que permitan de forma natural comprender el mundo, complementado con los que Vygotsky indicaba el aspecto relacional con el medio es indispensable, sustenta esto también Leontiev que la constante actividad permite comprender el papel hombre-realidad-medio-interacción, que le permitan producir ideas, como factor innovador en el Ingeniero de Sistemas requerible en esta sociedad

del conocimiento para presentar soluciones innovadoras. Álvarez (1995), mencionaban que la etapa habilidades empieza en la exploración, información, seguida de la ejercitación y posterior aplicación de un sistema de operaciones, esto Reyes (2016) lo resume como conjunto de capacidades intelectuales requeridas para indagar. Ahora al contrastar los datos obtenidos Nagamine (2017), da a conocer que un modelo empleado con todas sus especificaciones permitirá el logro del 72.3% en el desarrollo de estas capacidades intelectuales, también Rojas et al. (2019), dan a conocer que los efectos serian positivos en un 79.2%. por su parte Pari (2016) sustenta que el conocimiento en investigación presenta relación directa significativa con las habilidades investigativas y por ende incrementa el rendimiento académico de estudiante. Enlazando estos hallazgos con nuestros resultados indicamos que si la presencia de una formación investigativa conllevaría a una mejora de estas habilidades. Concordando con Morales (2016), nuestros resultados evidencian deficiencias al identificar un problema, definirlo, operacionarlo, construir su sustento teórico, establecer el tipo de investigación a seguir, como escoger los instrumentos de medición, como sistematizar y presentar los hallazgos y asimismo contrastarlo, conducente a comunicar los resultados en formato de citación estandarizada internacionalmente.

Por ello, se indica que, Si la formación integral tiende a ser muy alto consecuentemente las habilidades investigativas podrían ser deficientes en un 10.3%. No obstante, si la formación integral fuere Alto conlleva a que las habilidades investigativas sean buenas en un 10.3%, por su parte también puede condicionar a que sean deficientes en un 27.6%. Ahora bien, se deduce particularmente que, si la formación integral es alta por consiguiente las habilidades investigativas será regular en un 34.5%.

Se aprecia que a pesar de que la planificación de la enseñanza sea de nivel alto, esto condicionaría a que las habilidades investigativas sean deficientes en un 24.1%, pero también

pueden ocasionar que las habilidades investigativas cambien a un estado regular o medianamente favorable en un 24.1%, ahora bien, también puede lograr que sea bueno en un 10.3%. Por último, se infiere que si la planificación de la enseñanza fuere muy alta condicionará a que las habilidades sean regular o medianamente favorables en un 1.8%.

Se ha de conocer que la metodología cuando presenta un nivel alto refleja desarrollo de habilidades investigativas deficientes hasta en un 20.7%, pero también puede ser regular o medianamente favorables en un 17.2%. Por otro lado, cuando la metodología docente alcance un nivel muy alto, reducirá las habilidades deficientes a un 13.8%, pero permite alcanzar un desarrollo de habilidades investigativas a nivel regular al menos en un 20.7%

La evaluación del aprendizaje, se muestra de la siguiente forma si es alta, entonces reducirá las habilidades investigativas deficientes a solo el 27.6%, pero también podrá mejorar hasta alcanzar un estado regular del 27.3%, y si se avanza más mejorará hasta en un 10% que pueden alcanzar el nivel bueno. No obstante, se evidencia que, si la evaluación del aprendizaje es muy alta, entonces las habilidades investigativas deficientes serán solo del 10.3%

Respecto de la competencia docente, podemos afirmar que si esta es alta las habilidades investigativas de los estudiantes se reducirán y lo mantendrán en un 24.7%, pero también puede ser regular hasta alcanzar el 24.3%, aun mas puede lograr que sean buenas en al menos un 6.9%. por otro lado, esta competencia docente al ser muy alta controlará que las habilidades investigativas no superen la deficiencia del 13.8%, así también puede mejorar y ser regular hasta en in 13.8%.

Los resultados de aprendizaje reflejan que, si llegan ser altos, aún hay un 31% de habilidades en los estudiantes de deficiencia, no obstante, se puede alcanzar un nivel regular en las habilidades investigativas hasta en un 37.9%, y solo 6.9% de estudiantes lograría un buen nivel de habilidades investigativas.

Las actividades de responsabilidad, reflejan que si se desarrollan a nivel medio las habilidades investigativas solo serán deficientes en un 17.2%, obstante también serian regulares hasta en un 17.2%. Pero al ser las actividades de responsabilidad en un nivel bajo, evidenciará que las habilidades investigativas se presenten en un 17.2% en estado regular. Por tanto, si fuere muy bajo o alto estas actividades de responsabilidad da como resultado que sean deficientes las habilidades investigativas hasta en un 10.3% respectivamente.

3. Prueba de hipótesis

3.1. Prueba de normalidad

P1: Establecer una hipótesis

Ho: Los datos de las variables presentan una distribución no normal.

Ha: Los datos de las variables presentan una distribución normal

P2: Establecer la significancia

Nivel de confianza 95%

Nivel de significancia (α) 5%

P3: Prueba estadística

Se escogió el estadístico de Shapiro-Wilk debido a que la población es menor a 50 individuos.

Tabla 27

Prueba de normalidad general

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Formación Integral	,966	29	,449
Habilidades Investigativas	,941	29	,107

Nota. Elaboración propia

P4: Criterio de decisión

$P > 0.05$ acepta Ha

$P < 0.05$ acepta Ho

P5: Decisión

Como los valores 0.449 y 0.107 de la tabla 27, son mayores a 0.05, se decide aceptar la hipótesis alterna indicado que los datos presentan distribución normal, por ende, se empleará estadísticos paramétricos.

Tabla 28

Valores de correlación

Valor
-1.00 = Correlación negativa perfecta
-0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 = Correlación negativa considerable.
-0.50 = Correlación negativa media.
-0.25 = Correlación negativa débil.
-0.10 = Correlación negativa muy débil.
0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 = Correlación positiva muy débil.
+0.25 = Correlación positiva débil.
+0.50 = Correlación positiva media.
+0.75 = Correlación positiva considerable.
+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
+1.00 = Correlación positiva perfecta

Nota. Valoración de Hernández et al. (2014, p.305)

3.2. Prueba de hipótesis general

P1: Establecer una hipótesis

Ho: No existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

Ha: Existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

P2: Establecer la significancia

Nivel de confianza 95%

Nivel de significancia (α) 5%

P3: Prueba estadística

Se escogió el estadístico de Shapiro-Wilk debido a que la población es menor a 50 individuos.

P4: Criterio de decisión

$P > 0.05$ acepta H_a , $P < 0.05$ acepta H_o

P5: Decisión

Como los valores 0.449 y 0.107, de la tabla 27, son mayores a 0.05, se decide aceptar la hipótesis alterna indicado que los datos presentan distribución normal, por ende, se empleó estadísticos paramétricos, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 29*Correlación entre formación integral y habilidades investigativas*

		Habilidades Investigativas
Formación Integral	Correlación de Pearson	,141
	Sig. (bilateral)	,465
	N	29

Nota: Elaboración propia

Se interpreta de la tabla 29, que el p-valor de sig. = **0.465**, este valor es mayor a 0.05, se puede afirmar que al 95% de confianza, y según Hernández et al. (2014), se rechaza la hipótesis de investigador, indicándose que No existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

3.3. Prueba de hipótesis específicas

Prueba hipótesis específica 1

1. Planteamiento de hipótesis

Para plantear la hipótesis se ha tomado en cuenta el baremo del instrumento, donde se indica que para determinar el nivel alto el estudiante debe obtener un puntaje mayor igual a 190 puntos.

Ho: $\mu < 190$ puntos, equivalente a la hipótesis nula indicando El nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, no es alto

Ha: $\mu \geq 190$ puntos, equivalente a la hipótesis de investigador indicando El nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es alto.

Los estadísticos descriptivos para la formación integral procesado con SPSS, indica que el promedio de puntuación es 216.72 puntos, con una desviación estándar de 26.829 puntos.

Ahora bien, considerando una significancia al 95% con un margen de error del 5%.

$$X = 190 \text{ puntos}$$

$$\mu = 216.72 \text{ puntos}$$

$$\alpha = 0.05$$

$$\sigma = 26.829 \text{ puntos}$$

2. Cálculo de la Zona crítica

Como $\alpha = 0.05$, y teniendo en cuenta que se graficará usando dos colas se tomará la zona crítica con $\alpha/2 = 0.025$, utilizando la tabla de distribución Z, y/o la función `INV.NORM.ESTAND(0.025)` de Microsoft Excel, se obtiene un valor de -1.96 y como son dos colas también el valor será positivo de 1.96 $\rightarrow Z_c = \pm 1.96$

3. Cálculo de valor Z

Se empleó la formula estadística $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$

$$Z = (190 - 216.72) / 26.829$$

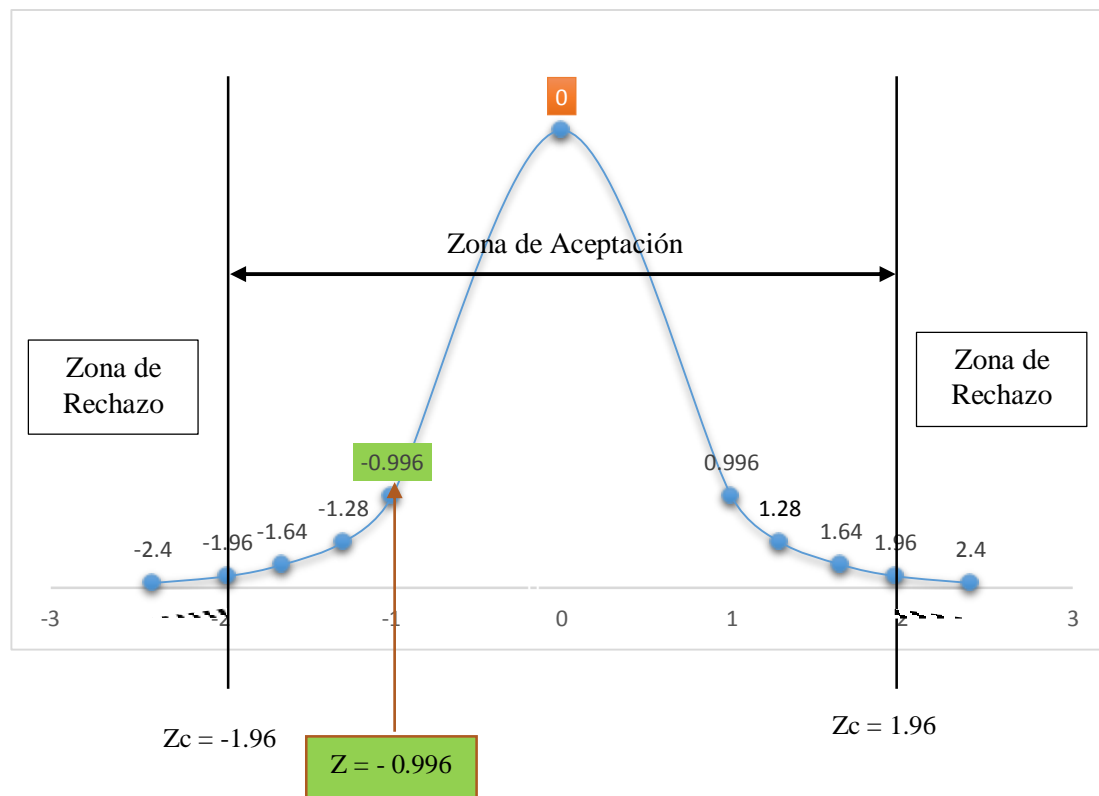
$$Z = - 26.72 / 26.829$$

$$Z = - 0.996$$

4. Representando valores bajo la grafica

Figura 1

Gráfica hipótesis de nivel de formación integral



De la figura 1 que representa la grafica de distribucion normal, se infiere que el valor de la zona critica (Z_c) indica la zona de aceptacion en los intervalos de -1.96 y 1.96 , por tanto el valor de Z calculado (-0.996), si está dentro de ese intervalo, por tanto se acepta la Hipotesis alterna, indicando que el promedio puntacion que indica el nivel alto es mayor o igual a 190 puntos.

Con lo cual se corrobora la hipotesis de investigador, indicandose que: El nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es alto.

Prueba hipótesis específica 2

1. Planteamiento de hipótesis

Para plantear la hipótesis se ha tomado en cuenta el baremo del instrumento, donde se indica que para determinar el nivel regular el estudiante debe obtener un puntaje mayor igual a 8 puntos.

Ho: $\mu < 8$ puntos, equivalente a la hipótesis nula indicando El nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, no es regular.

Ha: $\mu \geq 8$ puntos, equivalente a la hipótesis de investigador El nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es regular.

Los estadísticos descriptivos para las habilidades investigativas según el procesamiento de datos indica que el promedio de puntuación es 9.45 puntos, con una desviación estándar de 4.05

Ahora bien, considerando una significancia al 95% con un margen de error del 5%.

$$X = 8 \text{ puntos}$$

$$\mu = 9.45 \text{ puntos}$$

$$\alpha = 0.05$$

$$\sigma = 4.05 \text{ puntos}$$

2. Cálculo de la Zona crítica

Como $\alpha = 0.05$, y teniendo en cuenta que se graficará usando dos colas se tomará la zona crítica con $\alpha/2 = 0.025$, utilizando la tabla de distribución Z, y/o la función

INV.NORM.ESTAND(0.025) de Microsoft Excel, se obtiene un valor de -1.96 y como son dos colas también el valor será positivo de 1.96

$$Z_c = \pm 1.96$$

3. Cálculo de valor Z

Se empleó la formula estadística $Z = \frac{x-\mu}{\sigma}$

$$Z = (8 - 9.45) / 4.05$$

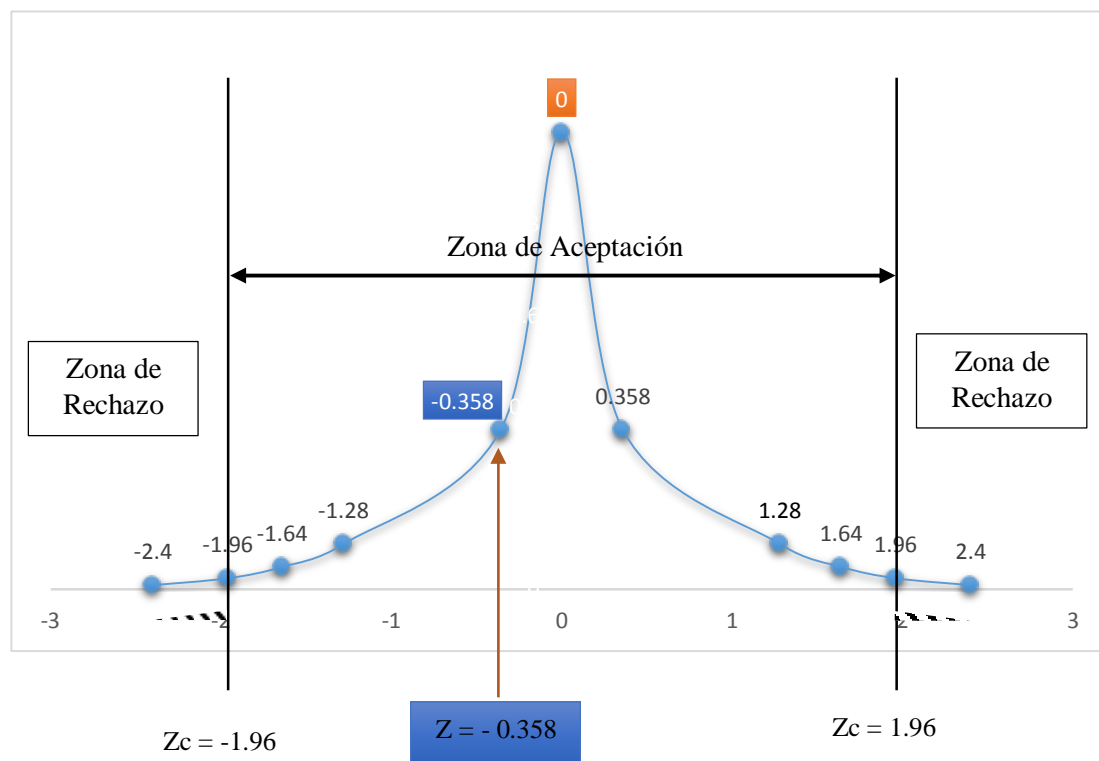
$$Z = - 1.45 / 4.05$$

$$Z = - 0.358$$

4. Representando valores bajo la grafica

Figura 2

Gráfica hipótesis de nivel habilidades investigativas.



De la figura 2, que representa la grafica de distribucion normal, se infiere que el valor de la zona critica (Z_c) indica la zona de aceptacion en los intervalos de -1.96 y 1.96, por tanto el valor de Z calculado (-0.358), si esta dentro de ese intervalo, por tanto se acepta la Hipotesis alterna, indicando que el promedio puntacion que indica el nivel regular es mayor o igual a 8 puntos.

Con lo cual se corrobora la hipotesis de investigador, indicandose que: El nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es regular.

Prueba de hipótesis específica 3

1. Planteamiento de hipótesis

Ho: La relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, no presenta una cuantificación positiva.

Ha: La relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, presenta una cuantificación positiva.

2. Establecer la significancia

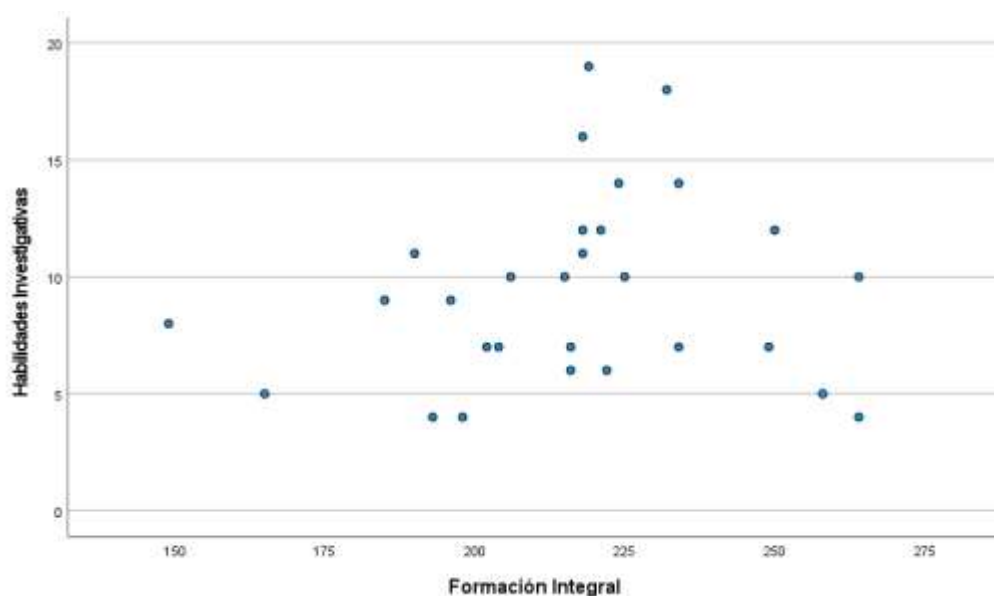
Nivel de confianza 95%

Nivel de significancia (α) 5%

3. Prueba estadística

Figura 3

Diagrama de dispersión de puntos entre formación integral y habilidades investigativas.



El grafico describe una relación positiva entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas.

Por ende, se ha escogido la prueba estadística de determinación de R cuadrado, cuyo fin es determinar si la formación integral es un factor de variabilidad en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes.

Tabla 30

Regresión lineal R Cuadrado

Resumen del modelo^b					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Sig. Cambio en F
1	,141 ^a	0.020	-0.016	4.083	0.465

a. Predictores: (Constante), Formación Integral

b. Variable dependiente: Habilidades Investigativas

La tabla 30, muestra los resultados del ajuste del modelo de regresión. El valor de R cuadrado, que corresponde al coeficiente de determinación, mide la bondad del ajuste de la recta de regresión a la nube de puntos, el rango de valores es de 0 a 1. Valores pequeños de R cuadrado indican que el modelo no se ajusta bien a los datos. R cuadrado = 0.020 indica que el 2% de la variabilidad de Y es explicada por la relación lineal con X. El valor R (0.141) representa el valor absoluto del Coeficiente de Correlación, es decir es un valor entre 0 y 1. Valores próximos a 1 indican una fuerte relación entre las variables. La última columna nos muestra el Error típico de la estimación (raíz cuadrada de la varianza residual) con un valor igual a 4.083.

4. Toma de decisión

Tabla 31

Anova

NOVA ^a					
Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	9.157	1	9.157	0.549	,465 ^b
Residuo	450.016	27	16.667		
Total	459.172	28			

De la tabla 31, se infiere que la sig = 0.465 valor es mayor que 0.05, por tanto no existe significancia.

Con lo cual se concluye que, en concordancia con los datos de la tabla 29, que no existe significancia (sig=0.465), pero una leve cuantificación de relación positiva (p=0.141). Finalmente de indica con evidencia estadística que: La relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, presenta una cuantificación positiva débil no significativa.

CAPÍTULO V

FORMANDO FUTUROS INVESTIGADORES

(PROPUESTA DE MEJORA)

En este apartado presentamos una propuesta para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes.

1. Nombre de la propuesta

DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

Nombre : Desarrollo de Habilidades Investigativas (DHI)

Total de sesiones : 28

Número de Horas : Presenciales 40 virtuales o autónomas 40

Número de días : 20 días 2 horas. Semanales (20 semanas)

Fecha de inicio : marzo 2023

Fecha de Término : junio 2023

Duración : 4 meses

N° de alumnos : 24

2. Fundamentación

Está fundamentada en el comportamiento constructivo de los estudiantes acerca de su aprendizaje y se basa en la teoría constructivista del aprendizaje, ya que asume que el conocimiento no es simplemente algo que se adquiere o recibe, sino una construcción del sujeto y no una copia de la realidad. También se enfatiza la transmisión pedagógica de esta estrategia en las 28 actividades que están estructuradas con el objetivo de facilitar la participación activa del alumno, la interacción del alumno con la realidad social y

profesional, el papel del profesor como mediador y facilitador del aprendizaje, el trabajo grupal individual del alumno y la adquisición por parte del alumno de estructuras cognitivas que le permitan aplicar sus conocimientos a las realidades concretas de los futuros campos de actuación profesional. Entender el proceso de enseñanza y aprendizaje como un proceso activo que permite a los estudiantes participar y contribuir más a su aprendizaje.

Teoría del constructivismo

Es una teoría del aprendizaje que se centra en el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. Según Vygotsky, el aprendizaje ocurre a través de la interacción con otros más competentes, quienes proporcionan apoyo y guía en la "zona de desarrollo próximo". Piaget sostuvo que los individuos construyen su conocimiento a través de la interacción con su entorno físico y social.

Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel

Es una teoría cognitiva que se centra en cómo los estudiantes adquieren y retienen nuevos conocimientos. Ausubel sostiene que el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes relacionan activamente la nueva información con sus conocimientos previos y existentes. Según Ausubel, el aprendizaje significativo se produce cuando los estudiantes pueden relacionar la nueva información con conceptos relevantes y significativos que ya poseen en su estructura cognitiva. Esto implica que los estudiantes deben tener un conocimiento previo sólido y bien organizado sobre el tema en cuestión para poder integrar eficazmente la nueva información. Ausubel diferencia entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico. Mientras que el aprendizaje memorístico implica una memorización mecánica y superficial de la información, el aprendizaje significativo implica una comprensión profunda y la capacidad de relacionar los nuevos conceptos con el conocimiento previo.

Para facilitar el aprendizaje significativo, Ausubel propuso el uso de organizadores previos, que son estructuras de conocimiento presentadas antes del nuevo material y que sirven como un marco conceptual para ayudar a los estudiantes a organizar y relacionar la nueva información. Los organizadores previos ayudan a los estudiantes a establecer conexiones entre los conceptos y a integrar la nueva información de manera más significativa. Además, Ausubel destacó la importancia de la claridad y la organización

de la presentación del material de aprendizaje. Según él, la información debe presentarse de manera lógica y secuencial, y los conceptos clave deben enfatizarse y relacionarse con los conocimientos previos de los estudiantes.

Teoría socio-histórica del aprendizaje según Lev Vygotsky

Se enfoca en el papel fundamental de la interacción social y el contexto cultural en el proceso de aprendizaje y desarrollo cognitivo de los individuos. Esta teoría destaca cómo las habilidades cognitivas y el conocimiento se construyen a través de la interacción con otros más competentes y dentro de un entorno cultural específico. Algunos conceptos clave de la teoría socio-histórica de Vygotsky son los siguientes:

Zona de desarrollo próximo: Vygotsky introdujo el concepto de la "zona de desarrollo próximo", que se refiere a la distancia entre el nivel de desarrollo actual de un individuo y su potencial de desarrollo con la ayuda de otros más competentes. La zona de desarrollo próximo destaca la importancia de la interacción social y el apoyo en el aprendizaje. Los individuos pueden alcanzar un nivel más alto de desempeño con la guía y el apoyo de un compañero más capaz o un adulto.

Andamiaje: El andamiaje es otro concepto clave en la teoría de Vygotsky. Se refiere a la forma en que los adultos o compañeros más competentes brindan apoyo estructurado y gradual a los estudiantes a medida que desarrollan nuevas habilidades o conocimientos. El andamiaje implica proporcionar instrucciones, sugerencias y soporte para ayudar al estudiante a realizar tareas que inicialmente estarían más allá de su capacidad individual.

Herramientas y mediación: Vygotsky enfatizó que el aprendizaje humano está mediado por herramientas, tanto físicas como simbólicas. Las herramientas físicas pueden incluir objetos concretos, tecnologías y recursos externos, mientras que las herramientas simbólicas son los sistemas de signos y símbolos, como el lenguaje, los números y los conceptos abstractos. Estas herramientas actúan como mediadores que permiten a los individuos interactuar con el mundo y construir conocimiento.

Funciones mentales superiores: Vygotsky propuso que las funciones mentales superiores, como el pensamiento abstracto, la planificación y el razonamiento, se desarrollan a través de la interacción social y la internalización de procesos externos. Los individuos

internalizan las habilidades y conocimientos adquiridos a través de la interacción social y se convierten en parte de su repertorio cognitivo interno.

Teoría del aprendizaje por Descubrimiento de Jerome Bruner

Esta teoría se basa en la idea de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando descubren o construyen activamente el conocimiento en lugar de recibirlo de manera pasiva. Bruner sostiene que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando descubren o construyen activamente el conocimiento en lugar de recibirlo de manera pasiva. El aprendizaje por descubrimiento implica la resolución de problemas, la exploración y el razonamiento inductivo.

La teoría del Aprendizaje por Descubrimiento se encuentra dentro del marco del constructivismo, que sostiene que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción activa con el entorno y la reflexión sobre sus experiencias. Según Bruner, los estudiantes son "constructores de significado". El aprendizaje por descubrimiento implica que los estudiantes sean participantes activos en su propio proceso de aprendizaje. En lugar de recibir información pasivamente, se les desafía a explorar, investigar y resolver problemas. Bruner enfatiza la importancia de la estructura del conocimiento en el aprendizaje significativo. Propone que el conocimiento debe organizarse de manera jerárquica y en una secuencia lógica para facilitar la comprensión y el aprendizaje. Aunque el aprendizaje por descubrimiento enfatiza la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante, Bruner también reconoce la importancia de la instrucción guiada por parte del profesor o facilitador. El docente proporciona apoyo, orientación y estructura para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Según Bruner, el aprendizaje es más efectivo cuando se lleva a cabo en un contexto significativo y relevante para el estudiante. Los contenidos y las tareas de aprendizaje deben ser significativos y conectarse con la experiencia y el conocimiento previo del estudiante.

La formación integral en el desarrollo de las habilidades investigativas según SINEACE

La formación integral se refiere al desarrollo completo de la persona, abarcando tanto aspectos académicos como emocionales, sociales y éticos. En el contexto del desarrollo de habilidades investigativas, la formación integral puede ser considerada como un

enfoque educativo que busca fomentar el desarrollo holístico de los estudiantes a través de la investigación y la adquisición de habilidades investigativas.

La formación integral puede promover el desarrollo de habilidades cognitivas necesarias para llevar a cabo investigaciones de calidad, como el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y síntesis, la resolución de problemas y la creatividad. Estas competencias son fundamentales para el desarrollo de habilidades investigativas efectivas.

La formación integral puede enfatizar la importancia de la ética y la responsabilidad en la investigación. Los estudiantes pueden ser guiados para desarrollar una comprensión profunda de la importancia de la honestidad, la integridad y el respeto por los derechos de los demás en el proceso de investigación.

La formación integral puede incluir el fomento de habilidades de comunicación, trabajo en equipo y colaboración, que son esenciales para la investigación efectiva. Los estudiantes pueden aprender a interactuar y colaborar con sus pares, compartir conocimientos y perspectivas, y desarrollar habilidades de presentación y comunicación efectivas.

La formación integral puede incluir actividades de reflexión y metacognición, en las que los estudiantes sean capaces de evaluar y comprender su propio proceso de investigación. Esto implica reflexionar sobre los pasos seguidos, los resultados obtenidos y cómo podrían mejorarse en futuras investigaciones.

El desarrollo de habilidades investigativas y el currículo de estudios

Dewey enfatizó la importancia de la investigación y la experiencia como componentes fundamentales del proceso educativo. Según él, el currículo debe estar basado en la investigación y en situaciones auténticas que involucren a los estudiantes en la exploración y resolución de problemas reales. La investigación se considera una forma efectiva de aprendizaje activo y significativo.

Bruner destacó la importancia del aprendizaje por descubrimiento en la construcción del conocimiento. Para él, el currículo debe estar diseñado de manera que los estudiantes puedan descubrir y construir activamente el conocimiento a través de la investigación.

Bruner abogó por la inclusión de proyectos de investigación y actividades de resolución de problemas en el currículo para fomentar el desarrollo de habilidades investigativas.

Vygotsky hizo hincapié en el papel de la interacción social y la mediación en el aprendizaje. Según él, el currículo debe promover la colaboración entre los estudiantes y proporcionar oportunidades para la investigación en grupos. La interacción con pares y la participación en actividades de investigación conjunta pueden enriquecer el proceso de aprendizaje y promover el desarrollo de habilidades investigativas.

Gardner propuso la teoría de las inteligencias múltiples, que reconoce diferentes formas de inteligencia y habilidades. Según él, el currículo debe ser diversificado y ofrecer oportunidades para desarrollar habilidades investigativas en diferentes áreas, como la investigación científica, la investigación artística o la investigación social. Esto permite que los estudiantes desarrollen sus fortalezas individuales y promueve una comprensión más amplia y completa del mundo.

Integrar el desarrollo de habilidades investigativas en el currículo de estudios

Implica diseñar y estructurar el plan de estudios de manera que se promueva activamente la investigación y se brinden oportunidades para que los estudiantes adquieran y apliquen habilidades investigativas relevantes.

Incluir cursos dedicados a la metodología de investigación científica y otras metodologías relevantes en el currículo. Estos cursos pueden abordar temas como la formulación de preguntas de investigación, diseño experimental, recolección y análisis de datos, y comunicación de resultados.

Incorporar proyectos de investigación como parte integral del currículo en diferentes niveles y áreas de estudio. Estos proyectos pueden ser individuales o en grupo, y deben proporcionar a los estudiantes la oportunidad de aplicar las habilidades investigativas aprendidas en los cursos de metodología de investigación.

Estimular a los estudiantes a participar en conferencias académicas y promover la publicación de sus trabajos de investigación en revistas especializadas. Esto puede lograrse mediante la creación de programas de mentores, la asignación de tiempo y recursos para la investigación, y la promoción de la divulgación científica.

Fomentar la colaboración y la vinculación con el sector productivo, permitiendo a los estudiantes participar en proyectos de investigación aplicada en empresas, organizaciones o instituciones relevantes. Esto les brindará la oportunidad de abordar desafíos reales y aplicar sus habilidades investigativas en un contexto práctico.

Proporcionar tutorías y orientación personalizada a los estudiantes interesados en desarrollar habilidades investigativas. Los docentes y mentores pueden orientar a los estudiantes en la elección de temas de investigación, el diseño de estudios, la recolección y análisis de datos, y la presentación de resultados.

Diseñar formas de evaluación que valoren las habilidades investigativas de los estudiantes, como la presentación de informes de investigación, la defensa oral de proyectos o la evaluación de la calidad y originalidad de los resultados obtenidos.

Promover una cultura de investigación en la institución, donde se valore y fomente la investigación como parte integral de la vida universitaria. Esto puede incluir la organización de conferencias, seminarios y talleres sobre investigación, la creación de grupos de investigación y la incentivación de la colaboración entre estudiantes y profesores en proyectos de investigación.

El desarrollo de las habilidades investigativas y los procesos I+D+i

El desarrollo de habilidades investigativas es fundamental para llevar a cabo procesos de I+D+i de calidad. Las habilidades investigativas, como la capacidad de formular preguntas de investigación, diseñar y llevar a cabo experimentos, recopilar y analizar datos, y comunicar resultados, permiten a los investigadores generar nuevo conocimiento y obtener insights significativos.

Las habilidades investigativas también ayudan a identificar oportunidades de investigación y desarrollo. La capacidad de analizar el contexto, detectar problemas y desafíos, y formular preguntas de investigación relevantes es esencial para impulsar los procesos de I+D+i. Los investigadores con habilidades investigativas bien desarrolladas son capaces de identificar áreas de investigación prometedoras y desarrollar soluciones innovadoras.

Las habilidades investigativas proporcionan una base sólida para la aplicación de metodologías de investigación en los procesos de I+D+i. Los investigadores con habilidades investigativas están familiarizados con los enfoques y métodos de investigación adecuados para abordar problemas específicos. Esto les permite realizar estudios rigurosos, experimentos controlados y evaluaciones sistemáticas de nuevas ideas y tecnologías.

Las habilidades investigativas, como la capacidad de recopilar y analizar datos, son esenciales para evaluar la viabilidad y el impacto de nuevos desarrollos en los procesos de I+D+i. Los investigadores utilizan estas habilidades para analizar los resultados obtenidos, identificar patrones y tendencias, y evaluar la efectividad y el potencial de las soluciones propuestas.

Las habilidades investigativas también juegan un papel crucial en el proceso de innovación y transferencia de conocimiento. Los investigadores con habilidades investigativas bien desarrolladas son capaces de transformar el conocimiento adquirido en nuevas ideas, productos o servicios. Estas habilidades les permiten aplicar conceptos y resultados de investigación en la creación de soluciones innovadoras y en la transferencia exitosa de conocimiento al mercado o a otros sectores.

El desarrollo de habilidades investigativas y el aseguramiento de la calidad educativa

El desarrollo de habilidades investigativas y el aseguramiento de la calidad educativa están estrechamente relacionados y se complementan mutuamente. El desarrollo de habilidades investigativas promueve el pensamiento crítico en los estudiantes. La investigación requiere la capacidad de analizar y evaluar la información de manera objetiva, cuestionar suposiciones, identificar sesgos y desarrollar conclusiones fundamentadas. El pensamiento crítico es esencial para el aseguramiento de la calidad educativa, ya que permite evaluar y mejorar constantemente los procesos de enseñanza y aprendizaje. La investigación educativa proporciona evidencia empírica sobre las mejores prácticas pedagógicas. A través de la investigación, los educadores pueden investigar y probar diferentes enfoques, métodos y estrategias de enseñanza. Esto contribuye al aseguramiento de la calidad educativa al permitir que los educadores tomen decisiones informadas basadas en la investigación y ajusten su práctica para lograr

mejores resultados de aprendizaje. La investigación en educación fomenta la innovación y la mejora continua en los sistemas educativos. Los estudios de investigación pueden identificar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, tecnologías educativas emergentes, enfoques pedagógicos efectivos y estrategias de evaluación. Estas innovaciones contribuyen a la calidad educativa al proporcionar enfoques más efectivos y adaptados a las necesidades y características de los estudiantes. La investigación educativa permite evaluar y medir la efectividad de las políticas educativas, programas, intervenciones y prácticas pedagógicas. Los estudios de investigación pueden proporcionar datos objetivos sobre el impacto y los resultados de las intervenciones educativas. Esta evaluación es fundamental para el aseguramiento de la calidad educativa, ya que ayuda a identificar y promover prácticas exitosas y a corregir aquellas que no están generando los resultados deseados. La investigación educativa contribuye al desarrollo profesional docente. A través de la investigación, los educadores pueden mejorar sus conocimientos y habilidades, mantenerse actualizados con las últimas investigaciones en su campo y participar en comunidades de práctica en las que comparten y debaten ideas. El desarrollo profesional docente fortalece el aseguramiento de la calidad educativa al garantizar que los educadores estén bien preparados y actualizados en su práctica pedagógica.

El desarrollo de habilidades investigativas y licenciamiento de la universidad

SUNEDU (2014). El desarrollo de habilidades investigativas y el licenciamiento de la universidad están relacionados en el sentido de que el licenciamiento es un proceso que busca asegurar la calidad de la educación superior, y el desarrollo de habilidades investigativas es un componente clave en ese proceso de aseguramiento de calidad. Para obtener el licenciamiento, las universidades generalmente deben cumplir con estándares de calidad establecidos por las autoridades educativas correspondientes. Estos estándares a menudo incluyen criterios relacionados con la calidad de la enseñanza y la investigación. El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes demuestra que la universidad está fomentando una cultura de investigación y formando a sus estudiantes en la adquisición de conocimientos y competencias en investigación. El licenciamiento también evalúa los programas de estudio y el currículo ofrecido por la universidad. El desarrollo de habilidades investigativas puede estar integrado en los programas de estudio a través de cursos específicos de investigación, proyectos de

investigación, prácticas o pasantías. Esto muestra que la universidad está proporcionando oportunidades para que los estudiantes adquieran y apliquen habilidades investigativas relevantes en su campo de estudio. La universidad que busca el licenciamiento generalmente debe demostrar un nivel adecuado de producción de investigación. El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes es esencial para promover la producción de investigación de calidad. Los estudiantes que poseen habilidades investigativas sólidas están mejor preparados para llevar a cabo investigaciones significativas y contribuir al conocimiento en su disciplina. El licenciamiento puede considerar los logros en investigación, como publicaciones, participación en conferencias y proyectos de investigación financiados. El licenciamiento también puede evaluar la infraestructura y los recursos disponibles para la investigación en la universidad. Esto incluye laboratorios, bibliotecas, acceso a bases de datos académicas y otros recursos necesarios para apoyar la actividad investigativa. El licenciamiento puede requerir que la universidad demuestre que cuenta con los recursos adecuados para apoyar el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes y promover la investigación en general.

El desarrollo de habilidades investigativas y la acreditación de la carrera de Ingeniería de Sistemas

Alineando el desarrollo de habilidades investigativas con lo que menciona el SINEACE (2016), este es un factor importante en el proceso de acreditación de la carrera de Ingeniería de Sistemas. La acreditación es un proceso mediante el cual se evalúa y certifica la calidad y el cumplimiento de los estándares educativos de un programa académico. El SINEACE establece estándares y criterios específicos que debe cumplir los programas de Ingeniería de Sistemas para obtener la acreditación. Estos estándares a menudo incluyen aspectos relacionados con la investigación y la innovación en la disciplina. El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes demuestra que el programa académico está cumpliendo con los estándares de investigación establecidos y fomentando una cultura de investigación en el campo de la Ingeniería de Sistemas.

Durante el proceso de acreditación, se evalúa el currículo y los programas de estudio de la carrera de Ingeniería de Sistemas. Es importante que el currículo incluya cursos y actividades que promuevan el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes. Esto puede incluir cursos específicos de metodología de investigación, proyectos de investigación o pasantías en empresas o laboratorios especializados. El objetivo es que

los estudiantes adquieran competencias investigativas y puedan aplicar métodos científicos en la resolución de problemas relacionados con los sistemas.

La acreditación de la carrera de Ingeniería de Sistemas también puede considerar la producción científica del programa, como la publicación de investigaciones en revistas especializadas o la participación en conferencias académicas. El desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes es fundamental para promover la producción de investigación de calidad. Los programas acreditados suelen fomentar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación y brindarles oportunidades para publicar y presentar sus resultados. Otro aspecto importante en la acreditación de la carrera de Ingeniería de Sistemas es la vinculación con el sector productivo. El desarrollo de habilidades investigativas puede contribuir a esta vinculación al fomentar la realización de investigaciones aplicadas y proyectos que aborden desafíos reales del sector. Los estudiantes pueden trabajar en colaboración con empresas, instituciones u organizaciones para desarrollar soluciones innovadoras basadas en la investigación.

Este taller consta de 28 actividades de aprendizaje. Propone un sistema de trabajo avanzado, situacional y práctico según el cual los estudiantes desarrollan habilidades de investigación activando su potencial creativo al enfrentarse a problemas reales, evitando una enseñanza y un aprendizaje monótonos, lentos, pasivos y sin perspectiva.

3. Objetivos

Objetivo general

Elaborar un proyecto de investigación científica, pertinente a la especialidad, evidenciando el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes.

Objetivos específicos

1. Ejercitar a los estudiantes habilidades investigativas.
2. Analizar el problema de investigación, los objetivos, las hipótesis en el marco de las variables de estudio.
3. Seleccionar el tipo y diseños adecuado de investigación, focaliza la muestra, operacionaliza la variable. Diseña el instrumento de recolección de datos.
4. Redactar el proyecto de acuerdo a APA.

5. Reconocer que consolida sus habilidades científicas desde la organización de la información, el lenguaje científico, lo tecnológico.
6. Poner en práctica un aula taller con 28 sesiones de 2 horas cada semana en el semestre de marzo a junio del 2023

4. Responsables

Será el docente o investigador a cargo de ejecutar el programa

5. Duración

Contemplará el desarrollo de la propuesta en 16 semanas, en un total de 28 sesiones.

6. Logros esperados

Desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes siguiendo el rigor del método científico.

7. Beneficiarios

Serán los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

8. Cronograma de acciones

Tabla 32

Cronograma actividades de la propuesta de mejora

Ítem	Actividad	Metas	Responsable	2023															
				Abril				Mayo				Junio				Julio			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Conformación de ideas de investigación	2 sesiones	Investigador	■															
2	Valoración de la factibilidad de la idea de investigación	2 sesiones	Investigador		■														
3	Priorización de problemas de investigación	2 sesiones	Investigador			■													
4	Construcción del marco teórico	4 sesiones	Investigador				■	■	■	■									
5	Elaboración del plan metodológico de la investigación	6 sesiones	Investigador							■	■	■							
6	Análisis estadístico de los resultados	6 sesiones	Investigador										■	■	■				
7	Redacción del informe de investigación	6 sesiones	Investigador														■	■	■

Nota: Elaboración propia

9. Evaluación

Las actividades programadas para el taller de desarrollo de habilidades investigativas (DHI), Estos deben ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades, representar situaciones de la vida real típicas de su campo de actividad y obtener información para su posterior procesamiento y comunicación de hallazgos. Por lo tanto, la evaluación de la propuesta se centrará en validar el logro del estudiante de estas habilidades para determinar su eficacia en el desarrollo de habilidades de investigación a través de un pretest y postest.

Tabla 33

Temas de las sesiones de aprendizaje

Sesión	Nombre de la sesión	Tiempo / semanas
1	Estructuración de ideas de investigación.	2h / 2 semanas, 2 asesorías virtual
2	Evaluación de la factibilidad de la idea de investigación.	2h / 2 semanas, 2 asesorías virtual
3	Priorización de problemas de investigación.	2h / 2 semanas, 2 asesorías virtual
4	Construcción del marco teórico.	4h / 2 semanas, 2 asesorías virtual
5	Elaboración del plan metodológico de la investigación.	4h / 2 semanas, 2 asesorías virtual
6	Análisis estadístico de los resultados.	2h / 2 semanas, 2 asesorías virtual
7	Redacción del informe final.	4h / 2 semanas, 2 asesorías virtual

Nota. Elaboración propia

10. Modelo de sesión de aprendizaje

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Asignatura : ...
- 1.2. Carrera profesional : Ingeniería de Sistemas
- 1.3. Ciclo : ...
- 1.4. Nombre de la sesión : Trabajo de aplicación: Estructuración de ideas de investigación.
- 1.5. Tiempo : 02 horas presenciales y asesoría virtual permanente.
- 1.6. Duración : Dos semanas
- 1.7. Docente : ...

II. LOGROS DE APRENDIZAJE:

Logro de asignatura:

Al finalizar la asignatura el estudiante sustenta un trabajo de aplicación, para lo cual focaliza el desempeño del ingeniero de Sistemas en una empresa específica e identifica una situación problemática, ante la cual plantea alternativas de solución. Este trabajo tiene como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura y el desarrollo de habilidades para la investigación.

Logro de sesión

Al término de esta sesión de trabajo el estudiante será capaz de describir situaciones problemáticas, realizar comparación con lo que debería ser y estructurar ideas o problemas de investigación.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Proceso pedagógico	Estrategia/Actividad
INICIO Motivación Recuperación de saberes previos Enuncio o descubrimiento del logro de aprendizaje	El docente inicia un diálogo con el grupo de estudiantes; enuncia diversas preguntas relacionadas con el campo de acción del ingeniero de Sistemas, tratando de generar empatía. Ejemplo: ¿Por qué decidió estudiar ingeniería de Sistemas? ¿Cuáles son las funciones que desempeña un ingeniero de Sistemas? ¿Qué conoces en relación al campo de acción del ingeniero de Sistemas? El docente utiliza un video para focalizar los campos de acción del ingeniero de Sistemas. Para conocer más directamente sobre el campo de acción del ingeniero de Sistemas realizarán una visita a una empresa.

DESARROLLO Facilitación del aprendizaje Gestión del aprendizaje	En pares los estudiantes leen y se familiarizan con las actividades presentadas en el Formato 1. El docente explica detalladamente cada una de las actividades que se realizarán. Los estudiantes realizan preguntas o manifiestan dudas, respecto las actividades del Formato 1. Los estudiantes planifican la visita de campo a la empresa focalizada.
EVALUACIÓN Verificación del logro y Reflexión de lo aprendido	Presentación del plan de visita de campo. Reflexiona sobre sus aprendizajes, busca mejorar su trabajo.
APLICACIÓN Cristalización del aprendizaje Transferencia	Ejecución del trabajo de campo: Visita a una empresa Elabora el informe de la visita en relación al formato 1. Participa de las acciones de retroalimentación y realiza mejoras en su informe.

IV. EVALUACIÓN DE LA SESIÓN:

INDICADORES	MEDIOS Y/O RECURSOS DE EVALUACIÓN
-Describe detalladamente las secuencias de la visita realizada. -Identifica y describe escenarios o áreas laborales de la empresa que presentan situaciones problemáticas. -Presenta reporte sobre las preguntas y respuestas realizadas a especialistas del área de interés seleccionada. -Formula un problema de investigación -Presenta una galería de fotos respecto al trabajo de campo realizado.	Informe de Formato 1. Rúbrica

Cajamarca, 2023.

CONCLUSIONES

Los resultados de la prueba de correlación de Pearson ($\text{sig}=0.465$), determinaron una significancia mayor a 0.05, por tanto, estadísticamente se infiere que No existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.

Los resultados de la investigación demuestran que el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es alto (72.4%). En cuanto a los resultados por dimensiones: la planificación de la enseñanza es alta (58.6%), la metodología del docente es alta (44.8%), la evaluación del aprendizaje es alto (65.5%), la competencia docente es alta (55.2%), los resultados del aprendizaje son altos (75.9%), y las actividades de responsabilidad son de nivel medio (37.9%).

Los resultados de la investigación demuestran que el nivel de desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020 es regular (48.3%) y deficiente (41.4%). En cuanto a los resultados por dimensiones: la exploración de la realidad es buena (79.3%), el planteamiento de interrogantes de investigación es regular (72.4%), la elaboración de títulos de investigación es regular (62.1%), la formulación de objetivos es regular (62.1%), la identificación tipo y esquematización diseño de investigación es deficiente (55.2%), la identificación de los tipos de variables es deficiente (41.4%), la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación es deficiente (44.8%), la esquematización del marco teórico es deficiente (72.4%), la selección de técnicas y/o métodos estadísticos es deficiente (41.4%) y la redacción de referencias en la investigación es deficiente (41.4%).

SUGERENCIAS

Se sugiere al director de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas considerar la propuesta del plan de mejora para formar y desarrollar las habilidades investigativas en beneficio de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca.

Se sugiere, al director de Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas incorporar más asignaturas de investigación en su plan de estudios de la carrera que comprendan el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca.

Se sugiere a los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, desarrollar actividades de investigación en sus asignaturas, fundamentadas en todo el proceso del método científico para adaptar a una cultura de investigación científica a los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca.

Se sugiere a los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, participar del taller de desarrollo de habilidades investigativas, a fin de potenciar sus habilidades aprendidas y/o desarrollar nuevas habilidades.

REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, C. (s.f.). *Formación y desarrollo de habilidades*. EcuRed.
https://www.ecured.cu/Formaci%C3%B3n_y_desarrollo_de_habilidades
- Álvarez de Zayas, C. (1995). *Metodología de la Investigación Científica*. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”.
- Ander Egg, E. (2011). *Aprender a investigar. Nociones básicas para la investigación social*. Editorial Brujas.
- Andreiev (1978). Evaluación pedagógica de las habilidades investigativas de los alumnos de grados superiores y de los estudiantes en las condiciones de la programación heurística de la enseñanza. *Revista Educación Superior Contemporánea*, 1(21), 170.
- Angulo H., P., Espinoza B., J. A., & Angulo A., P. J. (2016). Educación universitaria de calidad con formación integral y competencias profesionales. *Revista Horizonte de la Ciencia*, 6(11), 159-167.
<https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/329>
- Angulo, P., Espinoza, J., & Angulo, J. (2016). Educación universitaria de calidad con formación integral y competencias profesionales. *Revista Horizonte de la Ciencia* 6(11), pp. 159–167.
<https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/329>
- Arias González, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Tipos, alcances y diseños de investigación. En *Diseño y metodología de la investigación* (pp. 66–79). Enfoques Consulting EIRL.
- Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia. (1999). *La Formación Integral y sus Dimensiones. Documento de trabajo*. ACODESI.
- Asociación de Colegios Jesuitas de Colombia. (2003). *La Formación Integral y sus Dimensiones. Texto Didáctico Colección Propuesta Educativa (5)*. Editorial Kimpres.
- Ávila, R. (2001). *Metodología de la Investigación*. Estudios y Ediciones R.A.
- Barragán, Giraldo (2020). *Formación integral universitaria un itinerario*. Universidad La Salle

- Beltrán, J. (2005). *El Modelo Educativo Integral y Flexible de la Universidad Veracruzana*. CPU-e.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M. M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final - Proyecto Tuning - América Latina 2004-2007*. Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Bravo, K. (2018). *Estrategias de observación para desarrollar las habilidades investigativas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 202 “San Gabriel Arcángel” Lambayeque 2013*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2543>
- Brennan, J. (1999). *Historia y sistema de la psicología*. Prentice Hall.
- Bunge, M. (1985). *La ciencia, su método y filosofía*. Siglo Veinte.
- Cabezas, N. (2018). *Evaluación de la ley universitaria Nro.30220 y sus efectos en la calidad educativa en el Perú*. [Tesis doctoral, Universidad Inca Garcilaso de la Vega] <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3751>
- Carlos, B. (2018). *Enseñanza de la educación física con enfoque interdisciplinar en la formación integral de los estudiantes del 6° grado de educación primaria de la Institución Educativa Pública N° 1137 José Antonio Encinas de Santa Anita región Lima*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]
- Ccorahua, I. (2016). *Habilidades investigativas en el desarrollo e identidad docente en instituciones educativas de secundaria de Coracora*. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18892>
- Chávez (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. Pueblo y Educación.
- Chickering, A. y Reisser, A. (1993). *Education and Identity*. Wiley, John & Sons, Incorporated
- Chirino Ramos, M. V. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación*. [Tesis inédita de doctorado]. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.

- De los Reyes Navarro, H., Rojano Alvarado, A. y Araujo Castelar, L. (2019). La fenomenología: un método multidisciplinario en el estudio de las ciencias sociales. *Revista Pensamiento & Gestión*, 47(1) pp. 203-223. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/12554>
- De la Torre, E. y Navarro, R. (1993). *Metodología de la Investigación Bibliográfica, Archivística y Documental*. McGraw – Hill interamericana.
- Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas (2018). *Currículo de Estudios*.
- Estrada, O. (2014). Propuesta para la evaluación de las habilidades investigativas del ingeniero informático. *Educación en Ingeniería*, 19 (18), 168-177.
- Estrada, O., & Blanco, S. (2014). Habilidades investigativas en los estudiantes de pregrado de carreras universitarias con perfil informático. *Revista Pedagogía Universitaria*, XIX (2), 38-60.
- Figuroa, M. (2017). *Estrategia de aprendizaje para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional <https://hdl.handle.net/20.500.12672/6965>
- Gamandé, N. (2014). *Las inteligencias múltiples de Howard Gardner: Unidad piloto para propuesta de cambio metodológico*. [Tesis, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio institucional <https://reunir.unir.net/handle/123456789/2595>
- García, Batista G. y Caballero Delgado, E (2004). El trabajo metodológico en la escuela. Una perspectiva actual. En: Addine Fernández F. *Didáctica: teoría y práctica*. (Comp.). Editorial Pueblo y Educación. 2004. pp. 274-290
- García, Yara., García, Araceli., Montiel, Víctor., Carillo, Miriam. y Rodríguez, Lydia. (2015). Formación integral de los estudiantes universitarios. *Revista Researchgate* <https://www.researchgate.net/publication/299457542>
- Gardner, H. (1983). *Estructuras De La Mente. La Teoría de Las Inteligencias Múltiples*. Fondo de Cultura Económica
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Paidós

- Gardner, H. (1999). *La Inteligencia Reformulada. Las Inteligencias Múltiples en el siglo XXI*. Paidós
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. (6a reimp.). Fondo de Cultura Económica Ltda.
- Gardner, H. (2005). *Las cinco mentes del futuro*. Paidós
- George, D. y Mallery, P. (2003). *Usando SPSS para Windows paso a paso: Una guía y referencia simple*. Boston, MA: Allyn y Bacon.
- Guerrero, M. E. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Revista Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), pp. 190-192. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79810218>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta Edición); McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición); McGraw-Hill.
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Huamán, E. (2016). *Habilidades investigativas y desempeño docente del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de las instituciones educativa rurales, Ica - 2016*. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19040>
- Huaranca, E. (2015). *Influencia de la aplicación del método dialéctico en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes del instituto superior pedagógico público "Nuestra Señora de Lourdes"- 2014*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio institucional <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/263>
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia*. Ediciones Quirón.

- Khalil, H. (2013). *Construcción de un modelo de evaluación de la calidad de la enseñanza universitaria desde el punto de vista de los alumnos*. [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba]. Repositorio institucional <http://hdl.handle.net/10396/11048>
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/CBO9780511815355>
- Leóntiev, A (1982). *Actividad, conciencia, personalidad*. La Habana. Pueblo y Educación.
- Ley 30220 de 2014. (2014, 13 de julio). Ley universitaria. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0021/ley-universitaria-30220.pdf>
- Machado Ramírez, E & Montes de Oca, N. (2009). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. *Revista Humanidades Médicas*, 9(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000100002&script=sci_arttext
- Machado Ramírez, E. F., Montes de Oca Recio, N., & Mena Campos, A. (2008). El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior. *Revista Pedagogía Universitaria*. XIII (1), 156-180. <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2008/numero/189408108.pdf>.
- Martínez, D. & Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Revista Tendencias Pedagógicas*, 24, pp.347-360. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/download/2110/2208>
- Méndez, J. (2018). *Significado de la formación integral para docentes de enfermería de una universidad privada de Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio institucional <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/6380>
- Morales, L. (2016). *La formación de competencias investigativas en estudiantes de ingeniería en el Perú*. [Tesis doctoral, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio institucional <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/2402>

- Moreno, M. G. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (1), pp.520-540. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1130331>
- Moreno, P. (2016). *Habilidades investigativas y desempeño docente en las instituciones educativas del centro de Trujillo*. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/19179>
- Montes de Oca, N., & Machado, E. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la Educación Superior: un acercamiento para su desarrollo. *Revista Humanidades Médicas*, 9(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202009000100003
- Mortigo Rubio, A.M., Guerra, Y.M. & Berdugo Silva, N.C. (2014). Formación integral, importancia de formar pensando en todas las dimensiones del ser. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 8(1), pp. 48-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386176>
- Nagamine, M. (2017). *Factores para el logro de las competencias investigativas en una universidad privada, Lima 2015*. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8433>
- Niemeyer, B. (2013). El aprendizaje situado: una oportunidad para escapar del enfoque del déficit. *Revista de Educación*, 341, pp. 99-121
- Novoa, A. (2017). Formación integral en la educación superior: Análisis de contenido de discursos políticos. *Revista Praxis & Saber*, 8(17), pp. 181-200.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5ta Ed.). Ediciones de la U
- Obispo, B. (2021). *La formación integral en el ámbito universitario: un estudio empírico sobre la importancia de los valores y las actitudes ético-profesionales*. [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España]. Repositorio institucional <https://eprints.ucm.es/id/eprint/69773/1/T42983.pdf>

- Orozco (2020). *La Formación Integral Universitaria desde una Perspectiva Crítica Fundamentos Epistémico – Filosóficos, Ontológicos, Ético – Morales y Estético – Creativos dirigidos a la Formación Integral de Psicólogos*. [Tesis doctoral]. Universidad de Manizales, Colombia.
- Olgún, C. (2014). *Formación Integral: “Una Mirada desde los Intereses de los Estudiantes Universitarios”*. [Tesis maestría, Universidad del Bio-bio]. Repositorio institucional <http://repopib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/426/1/Olgu%C3%ADn%20Gutiérrez%2C%20Constanza%20Elena.pdf>
- Ortega, N. (2018). *Modelo de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en las pymes del sector retail de Lima Metropolitana* [Tesis, Universidad Nacional Federico Villareal] pp.15-17. Repositorio institucional <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2408>
- Oyarce, G. (2015). *Autopercepción de las habilidades y actitudes para realizar el trabajo de investigación científica y su relación con los conocimientos sobre metodología de la investigación de los estudiantes de maestría de la Universidad Nacional de Educación " Enrique Guzmán y Valle"- 2015*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio institucional <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/268>
- Pacheco, J. (2017). *Propuesta de un nuevo constructo para la formación integral universitaria*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de San Agustín] Repositorio institucional <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4559>
- Pardinas, Felipe (1988). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales* (30va Ed). Siglo XXI
- Pari, M. (2016). *Relaciones entre el conocimiento en investigación y las habilidades en investigación, con el rendimiento académico del curso de métodos estadísticos de estudiantes de maestría*. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18317>

- Pensado, M., Ramírez, Y. & González, O. (2016). La formación integral de los estudiantes universitarios: una perspectiva de análisis de sus áreas de interés. *Revista Ciencia Administrativa*, 2, 12–25.
- Pérez, C. & López, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Revista Pedagogía Universitaria*, 4(2), pp.13-44. <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/1999/2/189499202.pdf>.
- Reyes, O. (2016). *Habilidades investigativas de los egresados del postgrado en ciencias sociales, en el contexto de la educación en línea*. [Tesis doctoral, Universidad Continente Americano]. Repositorio institucional doi: 10.13140/RG.2.2.33788.03202.
- Reza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. Pearson Educación.
- Rincón, J. (2003). *El Perfil del Estudiante que Pretendemos Formar en una Institución Educativa Ignaciana*.
- Rivas, T., & Van Dongen, H. (2016). Exit epifenomenalismo: la demolición de un refugio. *Revista De Filosofía*, 57 (1), pp. 111–129. <https://revistafilosofia.uchile.cl/index.php/RDF/article/view/44056>
- Robles (2019). *Estrategia metodológica Fa74 para mejorar el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de ingeniería industrial. UPAO, 2018*. [Tesis doctoral, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio institucional <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5089>
- Rojas Salazar, A. O., Castro Llaja, L., Siccha Macassi, A. L., & Ortega Rojas, Y. (2019). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de enfermería: Nuevos retos en el contexto formativo. *Revista Investigación Valdizana*, 13(2), 107–112. <https://doi.org/10.33554/riv.13.2.236>
- Román, Hernández, Andrade, Baculima, & Tamayo. (2017). Habilidades científico investigativas de docentes de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. *Revista Panorama Cuba y Salud*, 12(1), 32-39. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=70311>

- Ruiz, A. (2017). *Habilidades investigativas e investigación formativa con los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Chota (UNACH)*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio institucional <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/1990>
- Ruiz, L. (2007). Formación Integral: desarrollo Intelectual, emocional y ético de los estudiantes. *Revista Universidad de Sonora* 11(13) pp. 239-259 <http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/19-19articulo%204.pdf>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (2016). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria*. <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2014/08/Anexo-1-nuevo-modelo-programas-Resolucion-175.pdf>
- Suárez, C. (2018). *Evaluación de la Formación Integral del Sociólogo en la Universidad Nacional de Cajamarca, según el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria – 2016*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio institucional <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2136>
- Tamayo y Tamayo. (2007). *El Proceso de la Investigación Científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. Editorial Limusa.
- Tejeda, R. (2000). *Consideraciones teóricas y metodológicas para una concepción integral del proceso de adquisición de las habilidades. Una propuesta al alcance de usted para debatir y reflexionar*. Holguín: Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). ECOE.
- Torres, A. (2006). *Estrategia educativa para la autotransformación integral del estudiante universitario*. [Tesis doctoral]. Universidad de Camagüey.
- Uera, A. (2019). *Estrategia didáctica para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de terapia física de una universidad privada de Lima*. [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9037/1/2019_Uera-Campana.pdf

- Universidad Nacional de Cajamarca (2019). *Estudiantes matriculados por asignatura 2020-1*.
http://transparencia.unc.edu.pe/Academico/AcademicoNumeroEstudiantesPregradoCurso_Teoria
- Universidad Nacional de Cajamarca (2020). *Nuestra Universidad*.
<https://www.unc.edu.pe/nuestra-universidad/>
- Universidad Nacional de Cajamarca (2019). *Portal de transparencia. Numero de egresados*
<http://transparencia.unc.edu.pe/Academico/AcademicoNumeroEgresados>
- Whitney, Frederick Lamson (1958). *Elementos de investigación*. Ediciones Omega
- Vicerrectorado Académico Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2015) *Tercer Encuentro de Docentes Sanmarquinos. Estudios Generales y Responsabilidad Social en el marco de la Ley 30220*. UNMSM.
- Villegas, F., Alderrama, C. y Suarez, W. (2019). Modelo de formación integral y sus principios orientadores: caso Universidad de Antofagasta. *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana* 24(4), pp. 75-88.
<https://www.redalyc.org/journal/279/27961579007/html/>
- Vygotsky, L. (1982). *Historia de las funciones psíquicas superiores*. Científico Técnica
- Zarzar, C. (2003). *La formación integral del alumno: qué es y cómo propiciarla*; Fondo de Cultura Económica.

APÉNDICES / ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de formación integral del estudiante de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACION

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN



DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION: EDUCACIÓN



CUESTIONARIO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Este cuestionario forma parte de la investigación: *La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020*. El cual se realiza con el fin de obtener el Grado Académico de Doctor en Ciencias

INSTRUCCIONES GENERALES

Estimado estudiante a continuación se muestra el cuestionario que es de carácter anónimo y personal, para recolectar información y así tener un acercamiento a la realidad concreta sobre: **Formación Integral** del estudiante de Ingeniería de Sistemas.

Se agradece dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas de este cuestionario, lo que permitirá un mayor acercamiento a la realidad de la formación integral de los estudiantes en la Universidad.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS

Se agradece colocar un aspa en el recuadro correspondiente y hacer alguna pregunta en el desarrollo cuando solicite aclarar alguna respuesta específica.

En las cuestiones de tipo escalar planteadas deberás valorar el grado de acuerdo con las afirmaciones que se presentan, señalando con una cruz el número de la escala que mejor refleje tu apreciación.

Nº: _____

FORMACION INTEGRAL

A. Planificación de la enseñanza		1	2	3	4	5
1	Los docentes planifican las actividades académicas (teórica y práctica)					
2	Los docentes eligen unas referencias bibliográficas adecuadas que facilitan la comprensión de las asignaturas					
3	Los sílabos de las asignaturas se entregan oportunamente.					
4	Se cumple con lo programado en el sílabo					

B. Metodología docente		1	2	3	4	5
5	Los docentes explican con claridad los contenidos de las asignaturas					
6	El desarrollo del tema en clase es mediante la descripción, la explicación, el diálogo y la ejemplificación de casos					
7	Los docentes tienen relaciones de respeto y cordialidad con los estudiantes					
8	Es coherente el número de estudiantes por grupo con la metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje					
9	La metodología para la enseñanza-aprendizaje en los cursos permite la integración de la teoría y la práctica					
10	Los docentes motivan la participación de los estudiantes en clase					
11	Los docentes usan la tecnología informática en el proceso de enseñanza-aprendizaje.					
12	Responde la metodología para la enseñanza/aprendizaje en los cursos a la necesidad de formar profesionales críticos y propositivos ante los problemas del medio.					
13	La metodología docente promueve la investigación social.					
14	Las asignaturas de metodología de la investigación se desarrollan de acuerdo al sílabo.					
15	Las asignaturas de metodología de la investigación le facilitan la formulación de proyectos de investigación					
16	Reciben los estudiantes atención de parte de los docentes en actividades extraclase como asesorías y tutorías					

C. Evaluación del aprendizaje		1	2	3	4	5
17	Está definido el sistema de evaluación de los aprendizajes					
18	Las herramientas de evaluación son diversas:					
	a) Pruebas orales (individuales, en grupo)					
	b) Pruebas objetivas					
	c) Trabajos y proyectos					
	d) Informes de prácticas					
19	La calificación obtenida en las pruebas de evaluación responde a los esfuerzos realizados					
20	Los docentes informan sobre la manera cómo van a evaluar en cada uno de las asignaturas					
21	Las pruebas de evaluación continua y los exámenes finales se refieren a los contenidos fundamentales de la asignatura					

D. Competencia docente		1	2	3	4	5
22	Conocimientos generales sobre el área de estudio					
23	Capacidad para generar nuevas ideas					
24	Experiencia en el área de estudio					
25	Capacidad de trabajo en equipo					
26	Habilidad para relacionar teoría y práctica					
27	Puntualidad					
28	Capacidad de análisis y síntesis					
29	Habilidad de solucionar las dudas sobre el contenido					
30	Capacidad de elegir los contenidos adecuados en el sílabo					
31	Habilidad para favorecer la participación					
32	Habilidad para motivar y generar interés por la asignatura					
33	El docente explica cuando no entienden algo					
34	El docente brinda ayuda adicional que te permite aprender mejor. Por ejemplo, libros, programas por computadora o páginas de internet, etc					
35	El docente te orienta sobre cómo resolver las actividades o trabajos					
36	El docente explica sobre lo que vas a aprender en cada clase.					
37	El docente te dice para qué te va a servir lo que vas a aprender					
38	El docente te informa sobre cómo estás avanzando en tus estudios antes del final de cada período. (Por ej. si lo estás haciendo bien, si necesitas					
39	El docente te orienta sobre lo que puedes hacer para mejorar tu rendimiento					

E. Resultados de Aprendizaje		1	2	3	4	5
40	Habilidad para aplicar los conocimientos a problemas prácticos del campo profesional					
41	Habilidad de liderazgo					
42	Actitudes, valores y cualidades específicas para la profesión					
43	Imaginación creativa					
44	Capacidad de trabajar en equipo					
45	Capacidad de organizar y planificar					
46	Capacidad de comunicación oral y escrita					
47	Habilidad de toma de decisiones					
48	Capacidad de crítica y autocrítica					
49	Habilidades de investigación					
50	Aprendiendo a diseñar y gestionar proyectos					

F. Actividades de responsabilidad		1	2	3	4	5
52	En la parte práctica de las asignaturas se considera visitas a lugares de la comunidad					
53	En la parte práctica de las asignaturas se invita a personas (líderes, autoridades, políticos) de la comunidad para conocer sus necesidades y propuestas					
54	Los docentes te ayudan a identificar los problemas de la comunidad y su entorno					
55	En la parte práctica de las asignaturas se realiza actividades donde los estudiantes y docentes aportan con propuestas para que la comunidad mejore					
56	La Escuela de Ingeniería de Sistemas se pronuncia sobre las grandes demandas sociales de Cajamarca (económicas, medioambientales, educativas, de salud, etc.)					

!!!MUCHAS GRACIAS!!! Por su colaboración

Leyenda:

Formación Integral Muy Bajo = 56 a 100

Formación Integral Bajo = 101 a 145

Formación Integral Medio = 146 a 189

Formación Integral Alto = 190 a 234

Formación Integral Muy Alto = 235 a 280

Anexo 2: Cuestionario de formación integral del docente de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACION

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN



DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION: EDUCACIÓN



CUESTIONARIO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL DOCENTE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Este cuestionario forma parte de la investigación: *La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020*. El cual se realiza con el fin de obtener el Grado Académico de Doctor en Ciencias

INSTRUCCIONES GENERALES

Estimado docente, a continuación, se muestra el cuestionario que es de carácter anónimo y personal, que recoge información cuyo fin es tener un acercamiento a la realidad concreta sobre: **Formación Integral** en estudiantes de Ingeniería de Sistemas que evidencia el docente.

Se agradece dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas de este cuestionario, lo que permitirá un mayor acercamiento a la realidad de la formación integral de los estudiantes en la Universidad.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS

Se agradece colocar un aspa en el recuadro correspondiente y hacer alguna pregunta en el desarrollo cuando solicite aclarar alguna respuesta específica.

En las cuestiones de tipo escalar planteadas deberás valorar el grado de acuerdo con las afirmaciones que se presentan, señalando con una cruz el número de la escala que mejor refleje tu apreciación.

CUESTIONARIO SOBRE FORMACIÓN INTEGRAL DIRIGIDO AL DOCENTE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

DATOS GENERALES

1. Sexo: Hombre () Mujer ()

2. ¿Cuántos años de experiencia en la docencia universitaria tiene Ud.?
 - Mas de 5 años
 - Mas de 10 años
 - Mas de 15 años
 - Mas de 20 años
 - Mas de 35 años

3. ¿Cuál es su grado académico?
 - Maestría
 - Estudiando Doctorado
 - Doctorado

Aspectos para la Formación Integral del Estudiante

4. ¿Los estudiantes tienen vocación de estudio por la Ingeniería de Sistemas?
 - No
 - Algunos
 - Si

5. ¿Qué métodos utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que dicta?
 - El Pensamiento Sistémico
 - El Hipotético-deductivo
 - El constructivista
 - El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
 - El expositivo-reflexivo

6. ¿Qué técnicas utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que dicta?
 - La observación participativa
 - Talleres
 - Exposiciones individuales / grupales
 - Dinámicas
 - Trabajos aplicativos

7. ¿Cuáles son los criterios de evaluación que emplea en las asignaturas que dicta?
- Participación en clase
 - Prácticas de aula / campo
 - Elaboración de trabajos (informes, monografías, ensayos, proyectos de investigación)
 - Sustentaciones individuales y grupales
 - Exámenes orales y escritos
8. ¿Hace uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje que contribuya en la formación integral del estudiante?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
9. Recibe capacitación en su campo profesional y/o docente en cuanto a estrategias de enseñanza-aprendizaje?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
10. Recibe capacitación en su campo profesional y/o docente en cuanto a actualización de conocimientos?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
11. Recibe capacitación en su campo profesional y/o docente en cuanto a tecnologías para facilitar el aprendizaje?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre

12. Recibe capacitación en su campo profesional y/o docente relacionado a investigación?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
13. Recibe capacitación en otros aspectos relacionados con su campo profesional y/o docente?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
14. ¿Realiza Ud. investigación en su campo profesional?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
15. ¿Realiza Ud. investigación en su campo profesional debido a?
- Requerimiento para ejercer la docencia
 - Exigencia de la institución
 - Iniciativa propia
 - Debido a Financiamiento
16. ¿En el proceso enseñanza-aprendizaje emplea los resultados de sus investigaciones realizadas?
- Nunca
 - Casi nunca
 - A veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
17. Ha publicado artículos y/o libros en los últimos cinco años?
- No
 - En proceso
 - Si

18. ¿Cuántos artículos y/o libros, ha publicado o está en proceso de elaboración y/o publicación en los últimos cinco años?

- Una publicación
- Dos publicaciones
- Tres publicaciones
- Cuatro publicaciones
- Cinco publicaciones

19. ¿Realiza Ud. actividades de responsabilidad social universitaria a través de la EAP de Ingeniería de Sistemas?

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre

SUGERENCIAS

20. Indique algunas sugerencias para mejorar la formación profesional en la Escuela de Ingeniería de Sistemas

.....

.....

!!!MUCHAS GRACIAS!!! *Por su colaboración*

Anexo 3: Prueba objetiva de habilidades investigativas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACION

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN



DOCTORADO EN CIENCIAS MENCION: EDUCACIÓN



PRUEBA OBJETIVA DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Estimado estudiante esta PRUEBA OBJETIVA forma parte de la investigación: *La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020*. El cual se realiza con el fin de obtener el Grado Académico de Doctor en Ciencias.

Se agradece responder lo más sinceramente posible.

INSTRUCCIONES GENERALES

Esta PRUEBA OBJETIVA es personal, dirigido al estudiante y/o egresado(a) de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Cajamarca, a fin de tener un acercamiento a la realidad concreta sobre: **Desarrollo de Habilidades Investigativas** en estudiantes de Ingeniería de Sistemas.

Se agradece dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad a las diversas preguntas de este PRUEBA OBJETIVA, lo que permitirá un mayor acercamiento a la realidad del desarrollo de habilidades en investigación de los estudiantes en la Universidad.

PRUEBA OBJETIVA – DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

N°:

Estimado(a) estudiante y/o egresado(a), para determinar el dominio de habilidades investigativas que posees se ha preparado el siguiente instructivo, por lo que, se anuncian actividades que debes ejecutar, por ello, te solicito que leas, analices, pienses y elabores tus mejores respuestas.

Investigador: Doctorando JAIME LLANOS BARDALES

Entidad: Universidad Nacional de Cajamarca

Fecha: ____ / ____ / 2020

DATOS GENERALES

- | | | |
|--------------|--------------|--------------------------|
| 1. Condición | Décimo ciclo | |
| 2. Edad | | |
| 3. Sexo | Masculino | <input type="checkbox"/> |
| | Femenino | <input type="checkbox"/> |

A continuación, tienes un caso de una situación real, que debes analizar y seleccionar aquella que consideres una problemática más importante dentro del campo de acción del Ingeniero de Sistemas que podría ser motivo de investigación para plantear alternativas de solución.

CASO: PYMES LIMA METROPOLITANA

En la actualidad nos encontramos en un mundo muy competitivo con una economía globalizada y ampliamente interconectada por diferentes fuentes de la información, tomando potencia dentro de las empresas y de diferentes fuentes externas. Los Sistemas de Información (SI) mundialmente cumplen un rol muy relevante en la economía moderna, permitiendo que las organizaciones y empresas realicen diferentes y varias funciones simples y complicadas a altas velocidades. Es así que, a través de los años en todo el mundo, los sistemas de información y las tecnologías de información han ido evolucionando constantemente, causando un fuerte impacto en la manera del tratamiento que se le da a la información, hoy en día mundialmente la información ayuda a alcanzar los objetivos trazados de la organización, nos permite también mejorar la toma de decisiones de la organización de manera productiva y competitiva. Si ponemos como ejemplo las empresas que han crecido a nivel mundial, podemos analizar que el éxito de su crecimiento en gran parte se debe a una buena gestión tecnológica que da como resultado una rápida respuesta o una buena toma de decisiones ante los diferentes problemas que se suscitan en el mundo empresarial, que les permite tenerla satisfacción con el cliente de forma eficiente, eficaz y efectiva. Sin embargo por ser grandes empresas también existen problemáticas al respecto que afrontan, como la falta de capacidad de manejo de volumen de datos también llamado (Bigdata), y muchas herramientas que nos permite tener una mejor toma de decisiones dentro de las empresas, mientras las grandes empresas sufren por tener mayor capacidad de respuesta antes las grandes empresas de influencias mundiales, las pymes sufren

por no tener una respuesta en el mercado mundial, es ahí donde se da la importancia en esta investigación de estudiar las pymes (pequeñas y medianas) empresas.

A diferencia de las empresas latinoamericanas donde se observa que el crecimiento e importancia de las Pymes en el desarrollo económico de los países latinoamericanos en gran parte se debe a su contribución al empleo y su aporte al PBI. Es así que hoy en día, estas empresas deberían desarrollar todas sus capacidades de adaptación a fin de poder competir en los diferentes mercados de Lima, ya sean extensos, dinámicos o exigentes. Es preocupante el bajo nivel de competitividad de las pymes ya que una gran parte de ellas fracasan, sobre todo en sus primeros años de existencia. Las Pymes generalmente tienen menor rendimiento que las grandes empresas, teniendo como resultado las limitaciones que suelen enfrentar, como el acceso al financiamiento, mano de obra poca calificada, falta de capacidad para aprovechar las economías de escala en la producción, la falta de elaboración de un estudio de mercado, adaptación a nuevas tecnologías, falta de integración de información e implementación de tecnologías, como consecuencia de ello muchas pymes no crecen, tienen dificultades para exportar e importar y experimentan elevados costos y una alta tasa de fracaso empresarial. La problemática en el Perú es similar; la falta de integración y homogenización de la información en las Pymes del sector Retail de Lima Metropolitana representa un problema para los gerentes, analistas, gestores, supervisores, operadores y también para los clientes. Al no existir un ente integrador que reúna la información necesaria para el análisis, seguimientos, búsqueda y cruce de información, que permita tener información en tiempo real y según requerimiento para la mejora de toma de decisiones en las empresas. Si bien es cierto que las empresas pymes del sector Retail de Lima Metropolitana cuentan con una gran cantidad de información, obtenida a partir de los datos trabajados, esta no se está considerando como lo que es realmente, es decir, una fuente importante de conocimiento útil para la organización y sus objetivos, debido a que muchas de las veces no cuenta con los indicadores de las métricas a tiempo, porque estas se realizan manualmente y se presenta de forma estática y expuesta a errores, que puedan cometer las personas encargadas dentro de las diferentes áreas. El buen manejo de los datos e información, va a permitir evaluar y mejorar el desempeño de su personal, que implica la mejora en la calidad y en la gestión del tiempo. La implementación de proyectos de Inteligencia de Negocios en el sector muchas veces fracasa por no tener bien en claro los objetivos, los procesos alineados, los recursos adecuados, la infraestructura correcta y una mala gestión de proyectos. Identificar la problemática en esta investigación, permite beneficiar a las empresas pymes que deseen implementar inteligencia de negocios en sus empresas, amplía sus conocimientos y ayuda aclararlas dudas respecto al modelo propuesto, también sirve de guía a las futuras investigaciones.

Fuente:

Ortega, N. (2018). *Modelo de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en las pymes del sector retail de Lima Metropolitana* pp. 15-17.
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2408>

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2. Redacta una pregunta de investigación para la situación problemática descrita.

Construya el enunciado del problema de investigación en forma de pregunta o interrogante utilizando los siguientes elementos.

* Inteligencia *De * Toma *¿Cómo *¿De qué manera * Negocios *¿El
* Modelo * Mejorar * Mejora * Decisiones * Empresas * Retail * Las
* Un * Lima Metropolitana * De * Mejorará * Podrá * La * En * ?
* Para * Del

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

.....

.....

.....

.....

PROPUESTA DE TÍTULO DE INVESTIGACIÓN

3. Elabora un posible título de investigación que planteas.

Construya el título de investigación utilizando los siguientes elementos.

* Inteligencia *de * Toma * Negocios * Modelo * Mejorar * Mejora
* Decisiones * Empresas * Retail * Un * Lima Metropolitana * De
* Mejorará * Podrá * La * En * Las * Para * Del

TÍTULO:

.....

.....

.....

.....

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

5. Escribe el tipo de investigación y esquematiza el diseño de investigación correspondiente.

Identifique el tipo de investigación utilizando los siguientes elementos.
* Aplicada * Explicativa * Descriptiva * Básica * Exploratoria * Experimental * No Experimental * Cuantitativa * Cualitativa * Mixta
TIPO DE INVESTIGACIÓN:
Identifique el diseño de investigación coherente al tipo de investigación que ha seleccionado, utilizando los siguientes elementos: * No Experimental * Longitudinal * Experimental * Descriptiva * Transversal * Cuasi-Experimental * Correlacional * Pre-Experimental * Transversal * Causal * Explicativo * Transeccional * Comparativo
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:
DIAGRAMA:

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

6. ¿Cuál es la variable y/o variables de estudio en la investigación? Identifica el tipo de variable que corresponde

Identifique variable(s) y asócielo el tipo de variable, utilizando los siguientes elementos.	
* Inteligencia *de * Toma * Negocios * Modelo * Mejorar * Mejora * Decisiones * Empresas * Retail * Un * Efectividad * de * Eficacia * Mejorará * Podrá * La * En * Las * Para * Del * Eficiencia	* Variable 1 * Variable ordinal * Variable independiente * Variable dependiente * Variable interviniente * Variable nominal * Variable 2 * Variable intervalar
Variable(s): → → → →	Tipo de variable:

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

7. Especifica las técnicas e instrumentos de recolección de datos que utilizarías para esta investigación.

Identifique variable(s) y asócielo el tipo de variable, utilizando los siguientes elementos.	
* Encuesta * Observación * El Test * Toma de información * Entrevista * Análisis Documental * El fichaje * Investigación bibliográfica * Estudio de casos * De campo	* Ficha de observación * Guía de análisis documental * Ficha bibliográfica * Observación sistemática * Cuestionario * Guía de entrevista
Técnica: → → → →	Instrumento:

MARCO TEÓRICO

8. **Elabora un esquema de marco teórico y que títulos y subtítulos crees serian conveniente considerar en esta investigación.**

Como organizaría tu marco teórico con los siguientes elementos.			
* Concepciones	* Nacionales	* Variables	* Metodología
* Modelos	* Resultados o conclusiones	* Población	* Aportes
* Teorías	* Tipos	* Local	* Características
* Internacionales	* Medición	* Locales	* Objetivo
* Definiciones	* Autor	* Muestra	* Dimensiones
* Instrumento	* Técnica	* Aportes	* Antecedentes
* Elementos	* Primaria	* Por Mapeo	* Secundaria
* Por índices	* Terciaria	* Subtitulo	* Contenido
* Título	* Fuente	* Fundamentan	* Otro elemento
ESQUEMA MARCO TEORICO			

TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS ESTADÍSTICOS

9. Que técnicas o metodos estadisticos para organiza, presentar y analizar los resultados de ésta investigación.

Que elementos consideraría en su investigación.		
* Histogramas * Ordenamiento * Clasificación * Estadística descriptiva * Pruebas de Correlación (Pearson, Rho Spearman) * Registro manual * Proceso computarizado con Excel. * Tablas de frecuencias. * Pruebas de confiabilidad (Alfa de Cronbach, Dos mitades). * Proceso computarizado con software estadístico * Estadística inferencial		
Organización y Procesamiento	Presentación:	Análisis:
.....
.....
.....
.....
.....

CITAS Y REFERENCIAS.

10. Utilizando como guia la Norma APA v6, reorganice los componentes y seleccione la correcta presentacion de las siguientes referencias bibliográficas.

Referencia bibliográfica 1

Título: Confort y eficiencia energética en el diseño de Algoritmos.

Autores: Carlos Herrera Cáceres y Martin Rosillo Peña

Año: 2019

Universidad del Valle.

- Herrera y Rosillo. (2019). Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones. Editorial: Universidad del Valle.
- Herrera, C. y Rosillo, M. (2019). Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones. *Universidad del Valle*.
- Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones. Editorial: Universidad del Valle.
- Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.

Referencia bibliográfica 2:

Año: 2011

Autor: Juan Guillermo Teófilo Martínez Ribón

Tipo: Tesis de Maestría

Universidad: Universidad Nacional de Colombia]

Url: <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>

Título: *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción*

- Martínez, J. (2011). *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>
- Martínez Ribón, J. G. T. (2011) *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción*. [Tesis de Maestría]. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>
- Martínez (2011). *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción*. [Tesis]. Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de: <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>
- Martínez Ribón, J. G. T. (2011). *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>

Referencia bibliográfica 3:

Año: 2015

Tema: Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas.

Revista: *Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología*

Páginas: 45 al 49.

Numero:12

Volumen:7

DOI: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>

- Castañeda y Palacios (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), págs. 45–49. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>
- Castañeda, L. & Palacios, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), 45–49. Obtenido de: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>
- Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Mundo Nano. Revista en Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), págs. 45–49. Recuperado de: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>
- Castañeda Naranjo, L. A. y Palacios Neri, J. (2015). Nanotecnología: fuente de nuevos paradigmas. *Mundo Nano. Revista Interdisciplinaria en Nanociencias y Nanotecnología*, 7(12), 45–49. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485691e.2014.12.49710>

Felicito tu esfuerzo, trabajo, dedicación y agradezco tu colaboración.

RÚBRICA PARA CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA OBJETIVA DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

ESPECIFICACIONES DE LA CALIFICACIÓN

Para la calificación de cada ítem del test, el investigador escribe una “x” en la columna que corresponde al puntaje que describe mejor el desempeño del estudiante con relación al ítem en referencia. Finalmente, suma los puntajes asignados de todos los ítems para obtener un PUNTAJE FINAL.

Valoración	Equivalencia	Puntaje
Satisfactorio	Cumple satisfactoriamente con lo previsto en el ítem.	3
Medianamente satisfactorio	Cumple parcialmente con los requerimientos del ítem.	2
Mínimamente satisfactorio	Cumple en un nivel incipiente con los requerimientos del ítem.	1
insatisfactorio	No cumple con los requerimientos del ítem.	0

CALIFICACIÓN DE LA PRUEBA OBJETIVA					
N°	Criterios para calificar el ítem.	Puntaje			
		0	1	2	3
01	Describe la situación problemática del caso seleccionado, detallando características específicas del contexto donde se sitúa y realiza una comparación entre el ¿Cómo es? y ¿Cómo debería ser?				
02	Redacta la pregunta de investigación en forma clara y precisa que determina el límite y alcance de la investigación.				
03	Redacta un título coherente al problema de investigación que formuló. Es específico y con adecuada redacción.				
04	Formula objetivo general y objetivos específicos, con coherencia al título y problema de investigación. Son pertinentes para la problemática a estudiar.				
05	Especifica correctamente el tipo de investigación según el problema planteado y tiene coherencia con el diseño de investigación seleccionado.				
06	Identifica la variable y/o variables de estudio y especifica el correspondiente tipo de variable.				
07	Selecciona en forma coherente las técnicas e instrumentos de recolección de datos más adecuados al tipo de investigación y en relación con los objetos planteados.				
08	Formula un esquema o hilo conductor del contenido del marco teórico, con coherencia al problema. Los títulos y subtítulos guardan coherencia lógica y jerárquica.				
09	Precisa y describe las técnicas y métodos estadísticos para la organización, presentación y análisis de datos. Son adecuados al tipo de investigación que plantea realizar.				
10	Registra con total corrección las referencias bibliográficas según norma APA.				
SUB TOTAL					
PUNTAJE TOTAL					

MATRIZ DE RESULTADOS

Total de ítems	Valor por ítem	Rango	Nivel
10	0, 1, 2 y 3	0 a 7	Deficiente
		8 a 15	Regular
		16 a 23	Bueno
		24 a 30	Excelente

Anexo 4: Validación de instrumentos

Confiabilidad del Cuestionario de Formación Integral del estudiante Ingeniería Sistemas

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	29	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	29	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,970	56

Confiabilidad de la Prueba Objetiva de Habilidades Investigativas

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	29	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	29	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,824	10

Confiabilidad del Cuestionario de Formación Integral del Docente de Ingeniería Sistemas

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	19	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	19	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,824	19

Confiabilidad del Cuestionario de Formación Integral del Egresado Ingeniería Sistemas

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	29	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	29	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,986	56

Resumen de Validación Juicio de Expertos

Instrumento Cuestionario de Formación Integral del Estudiante de Ingeniería de Sistemas

CRITERIOS DE EVALUACION													
Juicio de Experto	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación			Pertinencia con la variable y dimensiones			Pertinencia con la dimensión / indicador			Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)			Validez
	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	
Experto 1	56	51	0.91	56	52	0.93	56	52	0.93	56	52	0.93	0.92
Experto 2	56	52	0.93	56	51	0.91	56	53	0.95	56	50	0.89	0.92
Experto 3	56	50	0.89	56	53	0.95	56	50	0.89	56	49	0.88	0.90
Experto 4	56	50	0.89	56	50	0.89	56	51	0.91	56	51	0.91	0.90
Validez del Instrumento													0.91

Instrumento Prueba Objetiva de Habilidades Investigativas

CRITERIOS DE EVALUACION													
Juicio de Experto	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación			Pertinencia con la variable y dimensiones			Pertinencia con la dimensión / indicador			Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)			Validez
	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	
Experto 1	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	0.90
Experto 2	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	0.90
Experto 3	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	0.90
Experto 4	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	10	9	0.90	0.90
Validez del Instrumento													0.90

Instrumento Cuestionario de Formación Integral del Egresado de Ingeniería de Sistemas

CRITERIOS DE EVALUACION													
Juicio de Experto	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación			Pertinencia con la variable y dimensiones			Pertinencia con la dimensión / indicador			Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)			Validez
	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	
Experto 1	56	51	0.91	56	49	0.88	56	52	0.93	56	50	0.89	0.90
Experto 2	56	49	0.88	56	51	0.91	56	50	0.89	56	49	0.88	0.89
Experto 3	56	50	0.89	56	50	0.89	56	50	0.89	56	50	0.89	0.89
Experto 4	56	50	0.89	56	50	0.89	56	49	0.88	56	50	0.89	0.89
Validez del Instrumento													0.89

Instrumento Cuestionario de Formación Integral del Docente de Ingeniería de Sistemas

CRITERIOS DE EVALUACION													
Juicio de Experto	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación			Pertinencia con la variable y dimensiones			Pertinencia con la dimensión / indicador			Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)			Validez
	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	Nº Ítems Revisados	Nº Validos	% Ítems Validos	
Experto 1	20	18	0.90	20	19	0.95	20	18	0.90	20	19	0.95	0.93
Experto 2	20	19	0.95	20	17	0.85	20	17	0.85	20	19	0.95	0.90
Experto 3	20	18	0.90	20	19	0.95	20	18	0.90	20	18	0.90	0.91
Experto 4	20	18	0.90	20	18	0.90	20	17	0.85	20	17	0.85	0.88
Validez del Instrumento													0.90

Validación de Juicio de expertos

VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo **CARLOS ENRIQUE APARICIO ARTEAGA**, identificado con DNI N° **18071268**, Con Grado Académico de **DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**, por la Universidad Nacional de Piura. Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Prueba Objetiva Desarrollo de Habilidades Investigativas correspondiente a la Tesis Doctoral:

La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.

Del doctorando: **JAIME LLANOS BARDALES**

Los ítems de la Prueba Objetiva están distribuidos en 10 dimensiones: Habilidad para la exploración de la realidad (1 ítem), para el planteamiento de interrogantes de investigación (1 ítem), Habilidad para la elaboración de títulos de investigación (1 ítem), Habilidad para la formulación de objetivos (1 ítem), Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación (1 ítem), Habilidad para la identificación de los tipos de variables (1 ítem), Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación (1 ítem), Habilidad para la esquematización del marco teórico (1 ítem), Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos (1 ítems) y Habilidad para la redacción de referencias en la investigación (1 ítem).

El instrumento corresponde a la tesis: “**La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**”

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020.**

Apellidos y Nombres del evaluador: **Dr. Carlos Enrique Aparicio Arteaga**


.....
FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACION

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **APARICIO ARTEAGA CARLOS ENRIQUE**

Grado Académico: **DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.**

Título de la Investigación: **La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**

Autor: **JAIME LLANOS BARDALES.**

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	

EVALUACION: No válido, Mejorar () Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020.**


Firma
DNI: **18071268**

VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo **DORIS TERESA CASTAÑEDA ABANTO**, identificada con DNI N° 26676451, Con Grado Académico de **DOCTORA EN CIENCIAS**, por el **Colegio de Postgraduados Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas, MEXICO**.

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Prueba Objetiva Desarrollo de Habilidades Investigativas correspondiente a la Tesis Doctoral:

La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.

Del doctorando: **JAIME LLANOS BARDALES**

Los ítems de la Prueba Objetiva están distribuidos en 10 dimensiones: Habilidad para la exploración de la realidad (1 ítem), Habilidad para el planteamiento de interrogantes de investigación (1 ítem), Habilidad para la elaboración de títulos de investigación (1 ítem), Habilidad para la formulación de objetivos (1 ítem), Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación (1 ítem), Habilidad para la identificación de los tipos de variables (1 ítem), Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación (1 ítem), Habilidad para la esquematización del marco teórico (1 ítem), Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos (1 ítem) y Habilidad para la redacción de referencias en la investigación (1 ítem).

El instrumento corresponde a la tesis: “**La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**”

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y Fecha: **Cajamarca, 03 de diciembre de 2020.**

Apellidos y Nombres del evaluador: **Dra. Doris Teresa Castañeda Abanto**



.....
FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACION

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **DORIS TERESA CASTAÑEDA ABANTO**

Grado Académico: **DOCTORA EN CIENCIAS.**

Título de la Investigación: **La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**

Autor: **JAIME LLANOS BARDALES.**

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	

EVALUACION: No válido, Mejorar () Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

Fecha: **Cajamarca 03 diciembre de 2020.**

Doris Castañeda Abanto

DNI: 26676451

VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo **IVÁN ALEJANDRO LEÓN CASTRO**, identificado con DNI N° **26690424**, Con Grado Académico de **DOCTOR EN CIENCIAS MENCIÓN EDUCACIÓN**, por la Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Prueba Objetiva Desarrollo de Habilidades Investigativas correspondiente a la Tesis Doctoral:

La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.

Del doctorando: **JAIME LLANOS BARDALES**

Los ítems de la Prueba Objetiva están distribuidos en 10 dimensiones: Habilidad para la exploración de la realidad (1 ítem), para el planteamiento de interrogantes de investigación (1 ítem), Habilidad para la elaboración de títulos de investigación (1 ítem), Habilidad para la formulación de objetivos (1 ítem), Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación (1 ítem), Habilidad para la identificación de los tipos de variables (1 ítem), Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación (1 ítem), Habilidad para la esquematización del marco teórico (1 ítem), Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos (1 ítems) y Habilidad para la redacción de referencias en la investigación (1 ítem).

El instrumento corresponde a la tesis: “**La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**”

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020**

Apellidos y Nombres del evaluador: **Dr. Iván Alejandro León Castro.**


FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACION

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **LEÓN CASTRO IVÁN ALEJANDRO**

Grado Académico: **DOCTOR EN CIENCIAS MENCIÓN EDUCACIÓN**

Título de la Investigación: **La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**

Autor: **JAIME LLANOS BARDALES.**

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	

EVALUACION: No válido, Mejorar () Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020.**


Firma
DNI: 26690424

VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo **MANUEL ENRIQUE MALPICA RODRÍGUEZ**, identificado con DNI N° **26707158**, Con Grado Académico de **DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**, por la Universidad Nacional de Piura.

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Prueba Objetiva Desarrollo de Habilidades Investigativas correspondiente a la Tesis Doctoral:

La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.

Del doctorando: **JAIME LLANOS BARDALES**

Los ítems de la Prueba Objetiva están distribuidos en 10 dimensiones: Habilidad para la exploración de la realidad (1 ítem), para el planteamiento de interrogantes de investigación (1 ítem), Habilidad para la elaboración de títulos de investigación (1 ítem), Habilidad para la formulación de objetivos (1 ítem), Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación (1 ítem), Habilidad para la identificación de los tipos de variables (1 ítem), Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación (1 ítem), Habilidad para la esquematización del marco teórico (1 ítem), Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos (1 ítems) y Habilidad para la redacción de referencias en la investigación (1 ítem).

El instrumento corresponde a la tesis: “**La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**”

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100%

Lugar y Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020**

Apellidos y Nombres del evaluador: **Dr. Malpica Rodríguez Manuel Enrique.**



Manuel E. Malpica Rodríguez
DNI: 26707158

FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACION

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **MALPICA RODRÍGUEZ MANUEL ENRIQUE**

Grado Académico: **DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Título de la Investigación: **La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**

Autor: **JAIME LLANOS BARDALES.**

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	

EVALUACION: No válido, Mejorar () Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020.**


Manuel E. Malpica Rodríguez
DNI: 26707158

VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTOS)

Yo **SIMÓN ALEJANDRO RODRÍGUEZ TEJADA**, identificado con DNI N° **26608500**, Con Grado Académico de **DOCTOR EN CIENCIAS MENCIÓN EDUCACIÓN**, por la Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los 10 ítems de la Prueba Objetiva Desarrollo de Habilidades Investigativas correspondiente a la Tesis Doctoral:

La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.

Del doctorando: **JAIME LLANOS BARDALES**

Los ítems de la Prueba Objetiva están distribuidos en 10 dimensiones: Habilidad para la exploración de la realidad (1 ítem), para el planteamiento de interrogantes de investigación (1 ítem), Habilidad para la elaboración de títulos de investigación (1 ítem), Habilidad para la formulación de objetivos (1 ítem), Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación (1 ítem), Habilidad para la identificación de los tipos de variables (1 ítem), Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación (1 ítem), Habilidad para la esquematización del marco teórico (1 ítem), Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos (1 ítems) y Habilidad para la redacción de referencias en la investigación (1 ítem).

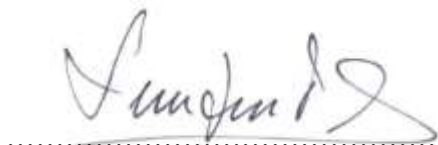
El instrumento corresponde a la tesis: “**La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**”

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

PRUEBA DE ENTRADA		
N° ítems revisados	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
10	10	100

Lugar y Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020.**

Apellidos y Nombres del evaluador: **Dr. Simón Alejandro Rodríguez Tejada**



FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACION

(JUICIO DE EXPERTOS)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **RODRÍGUEZ TEJADA SIMÓN ALEJANDRO**

Grado Académico: **DOCTOR EN CIENCIAS MENCIÓN EDUCACIÓN.**

Título de la Investigación: **La formación integral y su relación con el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca – 2020.**

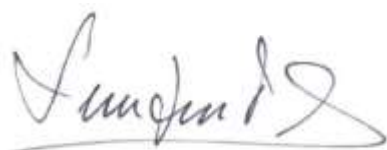
Autor: **JAIME LLANOS BARDALES.**

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión / indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	x		X		xx		x	
2	x		X		x		x	
3	x		X		x		x	
4	x		X		x		x	
5	x		X		x		x	
6	x		X		x		x	
7	x		X		x		x	
8	x		X		x		x	
9	x		X		x		x	
10	x		X		x		x	

EVALUACION: No válido, Mejorar () Válido, Aplicar (X)

Nota: La validez exige el cumplimiento del 100%

Fecha: **Cajamarca, 04 de diciembre de 2020.**



Simón A. Rodríguez Tejada
DNI: **26608500**

Anexo 5: Data cuestionario formación integral del estudiante de ingeniería de sistemas

Estudiante	Planificación de la Enseñanza				Metodología Docente											Evaluación del Aprendizaje							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23
Estudiante 1	3	2	2	3	3	3	5	1	1	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3
Estudiante 2	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Estudiante 3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	3	3
Estudiante 4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4	5	4	5	4	4
Estudiante 5	4	4	5	4	4	5	5	3	4	3	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5
Estudiante 6	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4
Estudiante 7	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4
Estudiante 8	4	5	3	5	3	4	5	2	5	2	4	4	3	5	2	5	3	4	5	4	5	4	4
Estudiante 9	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	3	4	3
Estudiante 10	4	2	5	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Estudiante 11	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5
Estudiante 12	4	4	5	3	4	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
Estudiante 13	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Estudiante 14	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4
Estudiante 15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Estudiante 16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Estudiante 17	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
Estudiante 18	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Estudiante 19	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Estudiante 20	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5
Estudiante 21	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
Estudiante 22	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4
Estudiante 23	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
Estudiante 24	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3
Estudiante 25	4	4	2	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3
Estudiante 26	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
Estudiante 27	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
Estudiante 28	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
Estudiante 29	5	3	5	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3

Estudiante	Competencia docente																	Resultados de Aprendizaje											
	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	
Estudiante 1	5	2	4	2	2	4	4	2	2	3	3	4	4	4	4	4	2	3	4	3	2	1	4	4	3	3	3	2	
Estudiante 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Estudiante 3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
Estudiante 4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	
Estudiante 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
Estudiante 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Estudiante 7	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
Estudiante 8	5	3	5	4	4	5	4	4	4	3	2	3	4	4	3	2	3	3	4	3	5	5	3	3	4	4	4	4	
Estudiante 9	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	
Estudiante 10	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	3	2	2	2	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	
Estudiante 11	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	2	2	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	
Estudiante 12	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	2	2	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	
Estudiante 13	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Estudiante 14	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
Estudiante 15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
Estudiante 16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
Estudiante 17	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
Estudiante 18	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
Estudiante 19	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Estudiante 20	4	5	4	5	5	5	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	
Estudiante 21	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	
Estudiante 22	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	
Estudiante 23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	2	3	3	2	2	3	3	
Estudiante 24	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	2	2	1	1	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
Estudiante 25	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	
Estudiante 26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	
Estudiante 27	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	
Estudiante 28	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	
Estudiante 29	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	

Estudiante	Actividades de Responsabilidad					TD1	TD2	TD3	TD4	TD5	TD6	TOTAL
	P52	P53	P54	P55	P56							
Estudiante 1	1	1	1	2	3	10	32	28	55	32	8	165
Estudiante 2	3	3	4	3	4	16	43	32	67	44	17	219
Estudiante 3	2	2	2	3	1	16	37	27	58	42	10	190
Estudiante 4	1	2	3	3	3	18	44	35	70	45	12	224
Estudiante 5	3	2	3	3	3	17	42	35	65	45	14	218
Estudiante 6	2	2	4	2	3	16	47	30	68	44	13	218
Estudiante 7	4	4	5	4	4	18	50	35	74	52	21	250
Estudiante 8	1	1	2	1	3	17	39	34	62	42	8	202
Estudiante 9	2	2	4	4	3	14	37	29	60	38	15	193
Estudiante 10	2	2	4	3	2	15	47	33	69	44	13	221
Estudiante 11	2	2	3	3	2	16	48	34	73	49	12	232
Estudiante 12	4	1	2	2	2	16	39	30	65	45	11	206
Estudiante 13	4	3	4	4	3	15	41	32	66	44	18	216
Estudiante 14	1	1	2	2	3	14	40	26	64	43	9	196
Estudiante 15	1	5	5	4	3	20	55	40	85	46	18	264
Estudiante 16	1	5	5	4	3	20	55	40	85	46	18	264
Estudiante 17	1	1	3	1	1	17	39	31	67	43	7	204
Estudiante 18	4	2	3	4	3	17	44	32	64	43	16	216
Estudiante 19	3	2	3	3	3	17	44	32	67	44	14	218
Estudiante 20	5	5	3	4	5	18	46	37	76	50	22	249
Estudiante 21	1	2	4	3	3	19	53	39	82	52	13	258
Estudiante 22	2	4	4	4	4	17	47	34	66	40	18	222
Estudiante 23	3	1	3	2	1	18	52	37	76	32	10	225
Estudiante 24	1	1	1	1	1	10	29	22	48	35	5	149
Estudiante 25	2	3	3	4	4	13	31	27	58	40	16	185
Estudiante 26	2	4	4	3	4	16	44	31	66	41	17	215
Estudiante 27	2	2	4	4	4	17	49	33	73	46	16	234
Estudiante 28	2	2	4	4	4	17	49	33	73	46	16	234
Estudiante 29	2	2	4	3	3	17	38	29	60	40	14	198

Anexo 6: Data de la prueba objetiva de habilidades investigativas

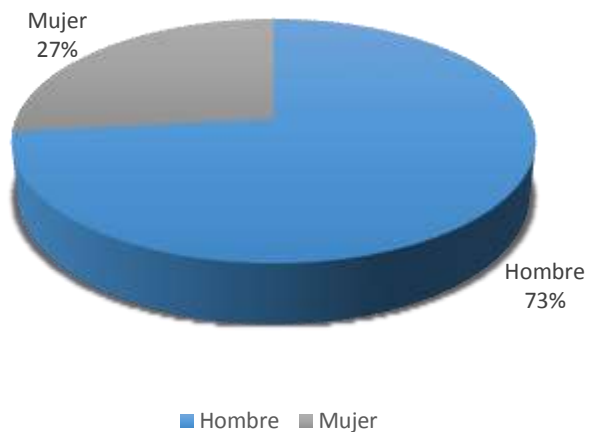
Habilidades Investigativas

ESTUDIANTE	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	TOTAL	Nivel
Estudiante 1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	Deficiente
Estudiante 2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	19	Bueno
Estudiante 3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	Regular
Estudiante 4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	14	Regular
Estudiante 5	2	1	0	1	2	1	2	2	1	0	12	Regular
Estudiante 6	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	Regular
Estudiante 7	2	2	2	1	0	1	1	0	1	2	12	Regular
Estudiante 8	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	7	Deficiente
Estudiante 9	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	Deficiente
Estudiante 10	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	12	Regular
Estudiante 11	3	1	2	2	0	2	3	1	2	2	18	Bueno
Estudiante 12	3	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10	Regular
Estudiante 13	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	6	Deficiente
Estudiante 14	3	1	1	1	0	1	0	0	1	1	9	Regular
Estudiante 15	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	Deficiente
Estudiante 16	3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	Regular
Estudiante 17	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	7	Deficiente
Estudiante 18	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	7	Deficiente
Estudiante 19	2	2	2	2	0	1	1	0	3	3	16	Bueno
Estudiante 20	2	1	1	1	0	0	0	0	0	2	7	Deficiente
Estudiante 21	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	Deficiente
Estudiante 22	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	6	Deficiente
Estudiante 23	2	2	2	1	0	0	1	0	1	1	10	Regular
Estudiante 24	3	1	1	1	1	0	0	0	1	0	8	Regular
Estudiante 25	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	9	Regular
Estudiante 26	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1	10	Regular
Estudiante 27	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	7	Deficiente
Estudiante 28	2	2	2	2	0	1	1	0	1	3	14	Regular
Estudiante 29	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	Deficiente

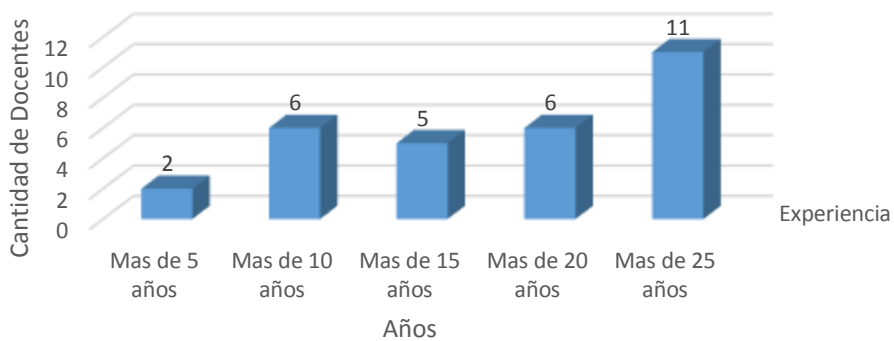
Anexo 7: Data del cuestionario docente sobre formación integral

Docente	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	2	3	2	2	3	4	5	5	3	3	3	3	3	5	1	4	2	4	4
2	1	5	3	2	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	5	2
3	1	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	0	2
4	1	2	3	1	3	5	4	4	3	3	3	3	3	3	1	3	1	1	3
5	2	4	2	1	3	5	5	4	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	3
6	1	4	3	1	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	1	5	2	2	1
7	2	1	1	1	4	3	5	5	1	3	3	3	2	2	2	3	0	0	3
8	1	5	3	2	2	3	4	4	3	3	2	3	3	4	1	4	0	1	5
9	1	5	1	2	4	2	2	3	3	4	2	3	2	4	3	3	2	1	3
10	1	5	3	2	3	3	2	4	2	2	2	2	3	5	2	3	2	1	3
11	1	5	1	2	3	2	2	3	3	2	3	2	1	3	2	3	0	0	3
12	1	4	1	2	2	2	3	3	2	1	3	1	1	3	2	3	0	0	3
13	1	5	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	0	0	3
14	2	5	3	2	5	3	5	3	3	1	1	2	1	5	2	4	2	1	4
15	1	4	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	4	2	4	0	0	3
16	1	2	3	2	2	2	4	2	3	2	1	1	2	4	3	3	2	1	3
17	1	3	1	2	3	3	5	4	1	1	1	1	1	3	3	2	0	0	2
18	1	3	2	2	3	3	5	3	2	2	2	1	1	4	3	1	1	1	3
19	1	5	1	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	1	0	0	1
20	1	5	3	1	2	3	5	4	2	2	2	2	2	5	3	2	0	0	3
21	2	4	1	2	3	1	5	2	1	1	1	1	1	4	3	2	0	0	1
22	1	5	3	2	5	5	5	5	2	2	2	2	1	5	1	5	2	4	5
23	1	4	3	2	4	4	3	4	2	2	2	2	2	4	1	4	2	2	5
24	2	2	1	2	1	4	5	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	1	3
25	2	3	3	1	2	3	5	3	2	2	2	2	2	4	3	3	1	1	2
26	1	3	1	1	4	3	5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2
27	1	1	2	2	5	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	1	1	4
28	2	2	1	2	3	3	5	1	1	1	1	1	1	3	2	2	0	0	1
29	1	2	1	2	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	1	4	2	1	2
30	1	2	2	2	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	3	0	0	2

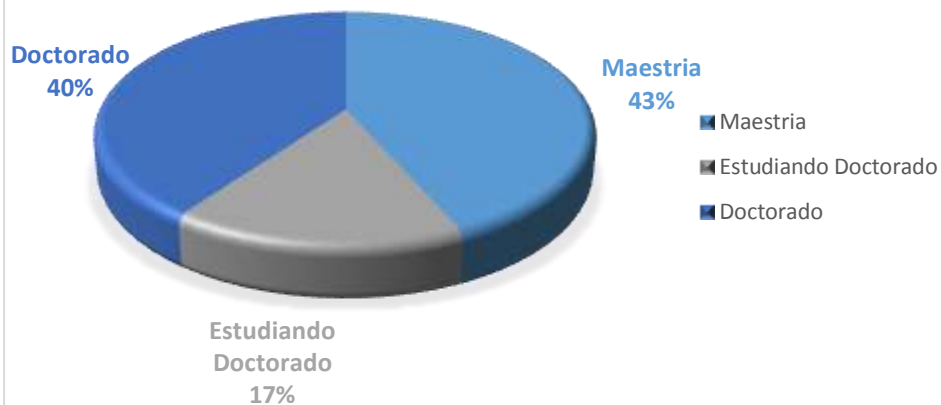
Sexo del Docente

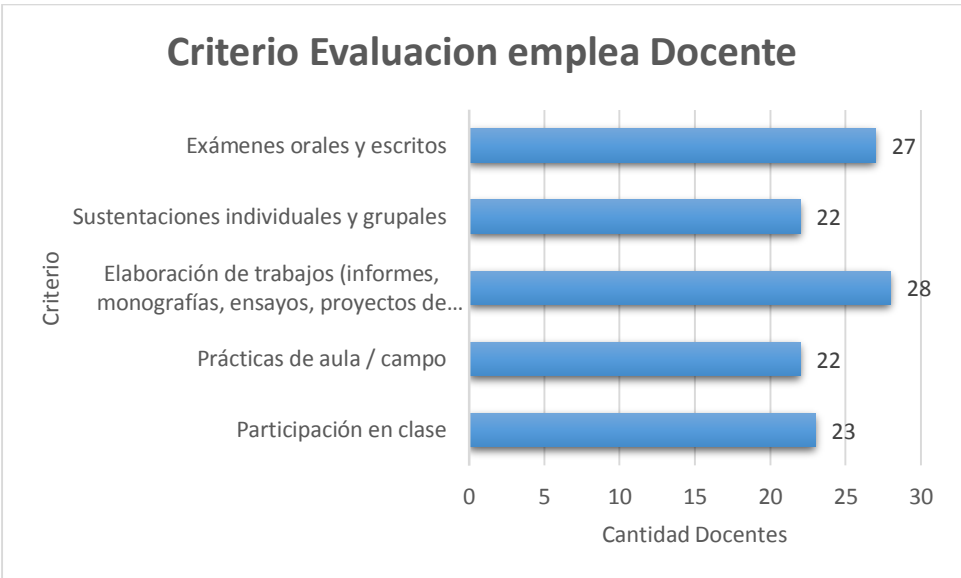
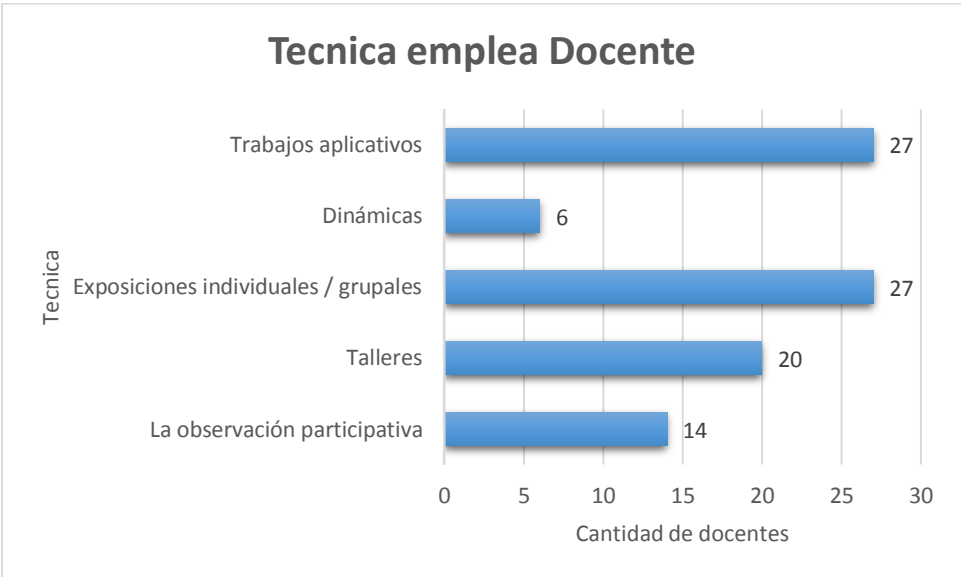
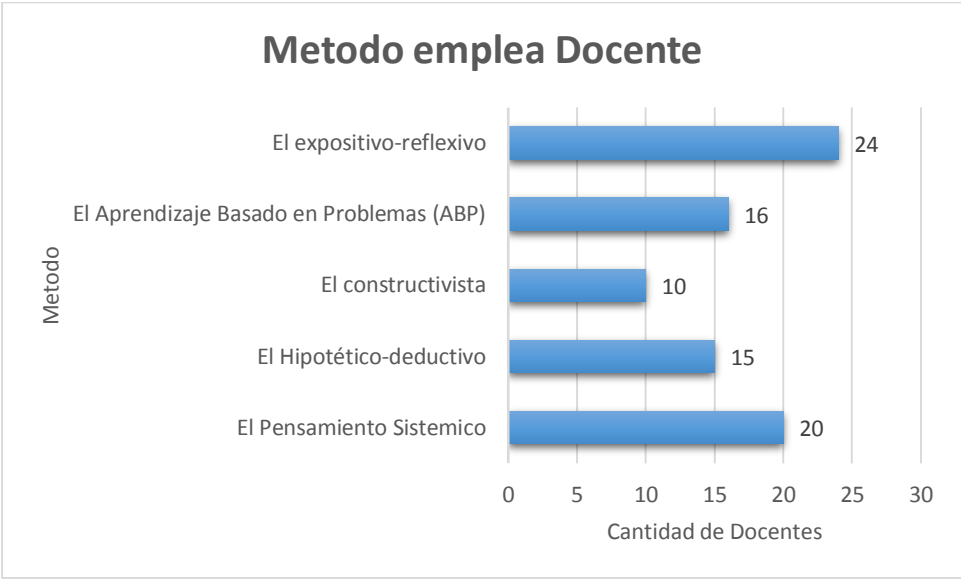


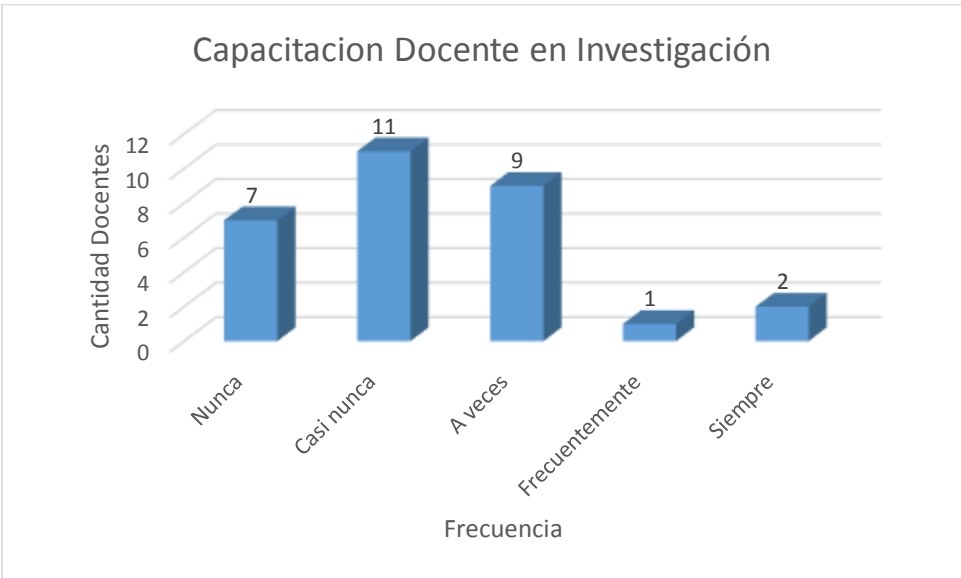
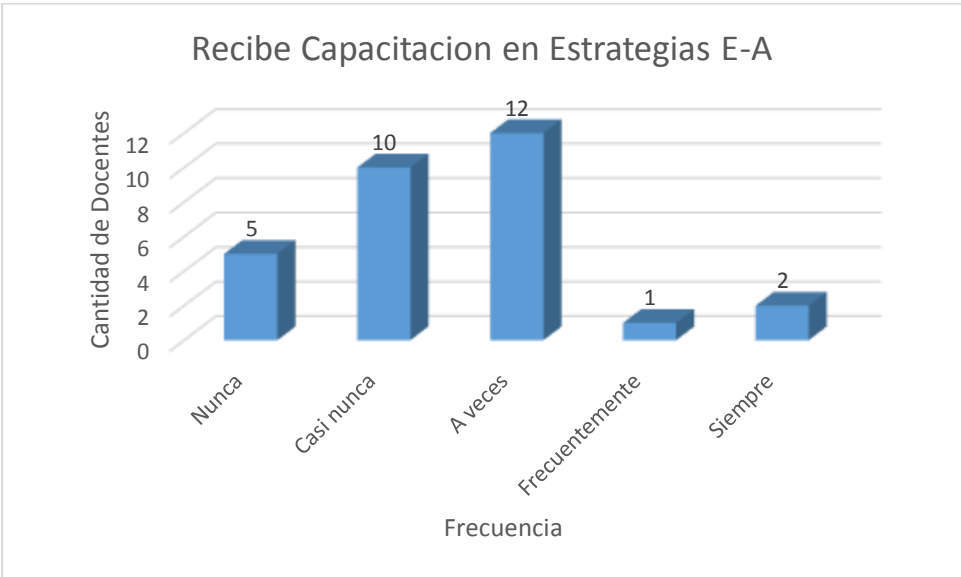
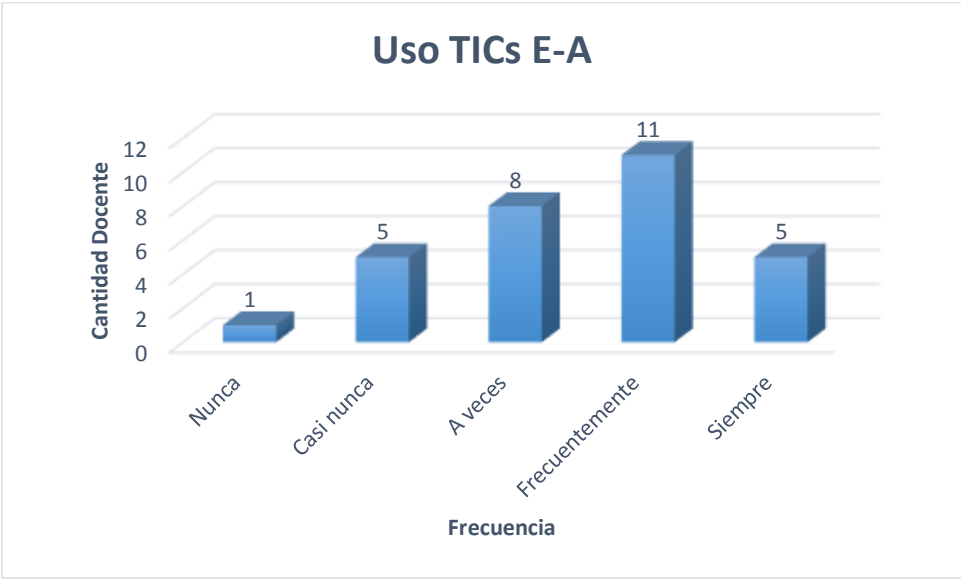
Experiencia Docente

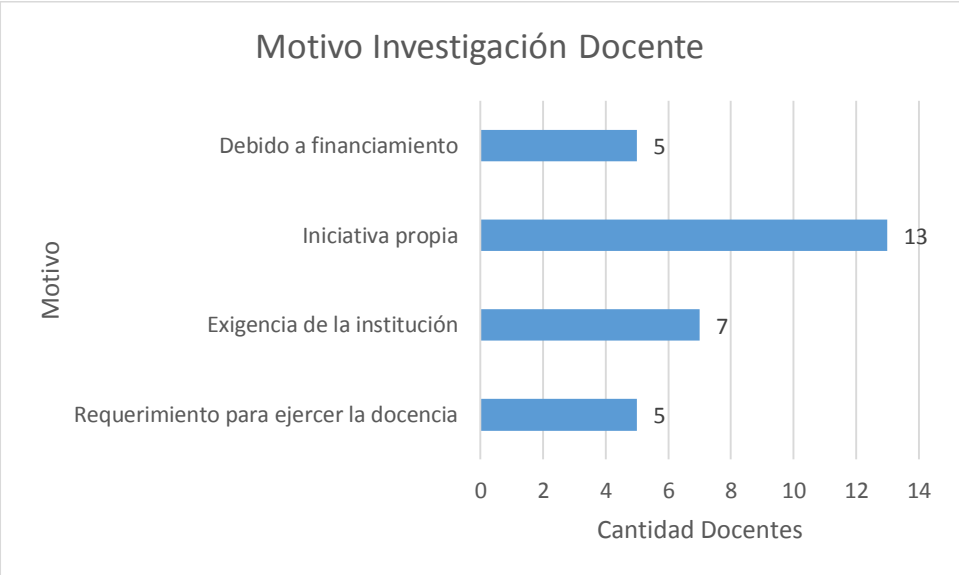
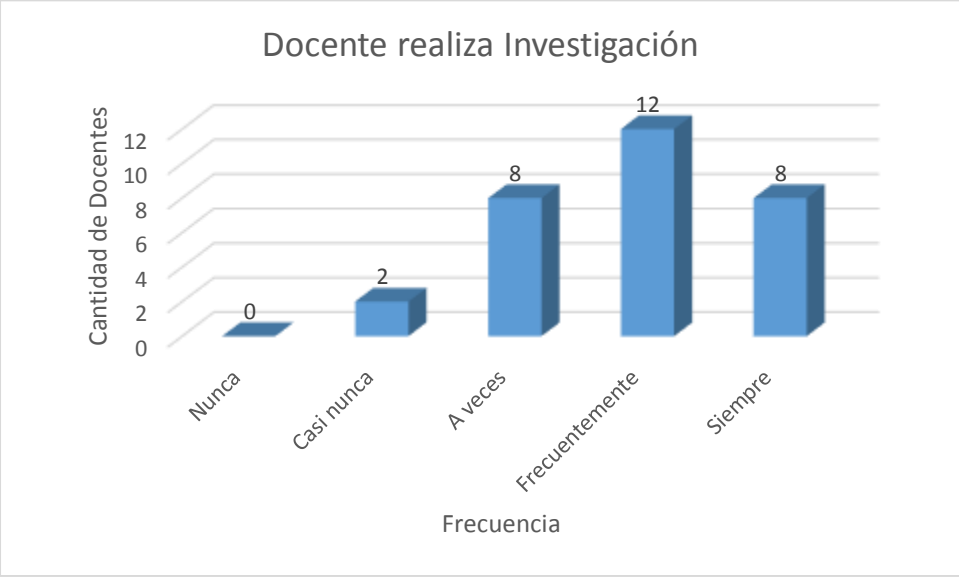


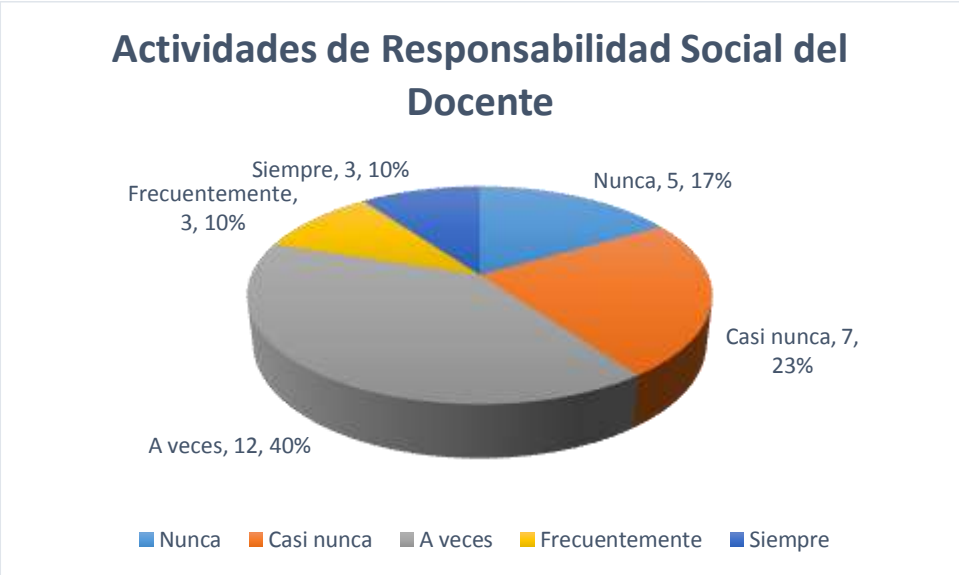
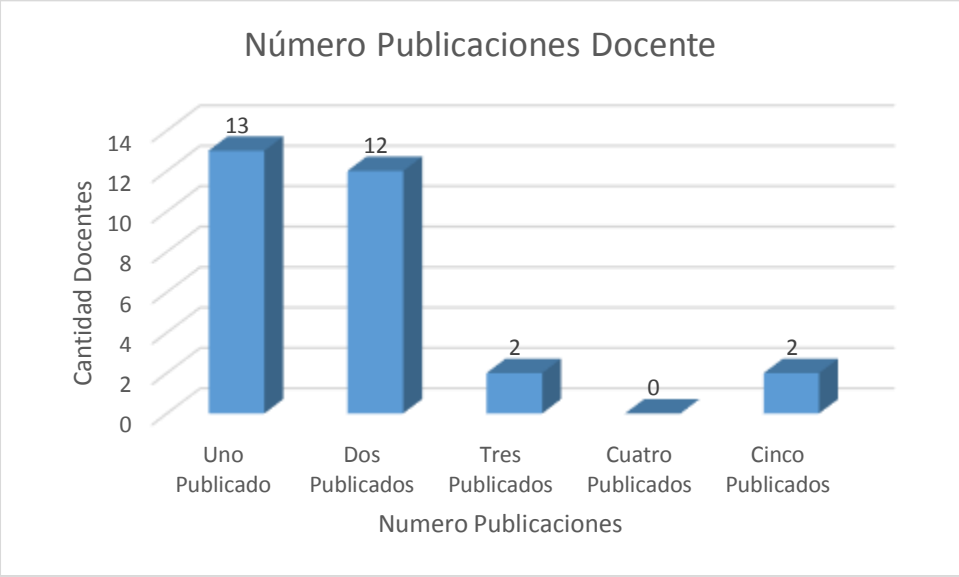
DOCENTES GRADO ACADEMICO











Anexo 8: Data del cuestionario egresado sobre formación integral

Egresado	Planificación de la Enseñanza				Metodología docente											Evaluación							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23
Egresado 1	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Egresado 2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4
Egresado 3	3	3	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1	3	3
Egresado 4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Egresado 5	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	4	4	2	4	3	2	4	4	2	3	3	4	4
Egresado 6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Egresado 7	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4
Egresado 8	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	2	4	3	4
Egresado 9	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4
Egresado 10	4	3	5	4	3	4	5	4	1	5	5	4	3	4	3	4	2	1	5	5	4	5	5
Egresado 11	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	2	4	2	4	2	2	3	3
Egresado 12	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	5	3	3	4	4
Egresado 13	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4
Egresado 14	3	3	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1	3	3
Egresado 15	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
Egresado 16	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	1	3	3	4
Egresado 17	3	3	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1	3	3
Egresado 18	3	2	1	3	2	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4
Egresado 19	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
Egresado 20	3	3	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4
Egresado 21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Egresado 22	4	3	5	4	3	4	5	4	3	5	5	4	3	4	3	4	2	4	5	5	4	5	5
Egresado 23	3	3	4	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1	3	3
Egresado 24	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Egresado 25	3	3	2	2	2	3	3	4	3	5	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4
Egresado 26	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	2	4	3	4
Egresado 27	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4
Egresado 28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Egresado 29	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	2	3	4	4

Egresado	Competencia docente																Resultados de Aprendizaje												
	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	
Egresado 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
Egresado 2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	4	4	3	2	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	
Egresado 3	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	
Egresado 4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3		
Egresado 5	2	1	2	3	3	1	3	3	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
Egresado 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Egresado 7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	
Egresado 8	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	
Egresado 9	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	4	4	3	2	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	
Egresado 10	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	
Egresado 11	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	
Egresado 12	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
Egresado 13	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
Egresado 14	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	
Egresado 15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
Egresado 16	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4	3	3	4	
Egresado 17	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	
Egresado 18	2	3	2	4	3	3	3	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2
Egresado 19	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
Egresado 20	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	4	3	2	2	3	2	3	
Egresado 21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Egresado 22	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	
Egresado 23	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	
Egresado 24	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	
Egresado 25	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	4	3	2	2	3	2	3	
Egresado 26	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	
Egresado 27	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	
Egresado 28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Egresado 29	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	

Egresado	Actividades con la Comunidad					TD1	TD2	TD3	TD4	TD5	TD6	Total
	P52	P53	P54	P55	P56							
Egresado 1	4	4	4	4	4	18	45	32	68	44	20	227
Egresado 2	2	2	2	2	2	8	24	30	44	34	10	150
Egresado 3	1	1	1	1	1	14	31	15	30	24	5	119
Egresado 4	3	3	3	3	3	14	41	32	59	34	15	195
Egresado 5	1	4	4	3	3	8	35	26	49	41	15	174
Egresado 6	3	3	3	3	3	13	33	24	51	33	15	169
Egresado 7	4	3	3	3	3	16	37	29	64	40	16	202
Egresado 8	2	2	4	3	3	16	37	25	60	37	14	189
Egresado 9	2	2	2	2	2	8	24	30	44	34	10	150
Egresado 10	4	4	4	4	4	16	41	31	71	46	20	225
Egresado 11	2	1	2	2	1	10	28	22	43	30	8	141
Egresado 12	1	1	2	2	3	14	38	30	61	42	9	194
Egresado 13	4	3	3	3	3	16	37	29	64	41	16	203
Egresado 14	1	1	1	1	1	14	31	15	30	24	5	119
Egresado 15	4	4	4	4	2	15	44	30	66	35	18	208
Egresado 16	4	3	3	3	3	16	37	26	63	38	16	196
Egresado 17	1	1	1	1	1	14	31	15	30	24	5	119
Egresado 18	3	2	3	2	3	9	37	29	50	36	13	174
Egresado 19	3	3	3	3	3	14	39	31	58	34	15	191
Egresado 20	2	2	2	2	2	10	35	27	54	32	10	168
Egresado 21	3	5	5	5	5	20	55	40	85	55	23	278
Egresado 22	4	4	4	4	4	16	43	34	71	47	20	231
Egresado 23	1	1	1	1	1	14	31	15	30	24	5	119
Egresado 24	4	4	4	4	5	14	40	32	67	46	21	220
Egresado 25	2	2	2	2	2	10	34	27	54	32	10	167
Egresado 26	2	2	4	3	3	16	37	25	60	38	14	190
Egresado 27	4	3	3	3	3	16	37	29	63	41	16	202
Egresado 28	5	4	5	3	5	20	55	40	85	54	22	276
Egresado 29	1	1	1	1	1	14	32	25	56	35	5	167

Formación Integral del Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
	Bajo	5	17,2	17,2	17,2
	Medio	9	31,0	31,0	48,3
	Alto	13	44,8	44,8	93,1
	Muy alto	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

D1. Planificación de la Enseñanza según el Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
	Bajo	7	24,1	24,1	24,1
	Medio	10	34,5	34,5	58,6
	Alto	9	31,0	31,0	89,7
	Muy alto	3	10,3	10,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

D2. Metodología Docente según el Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
	Bajo	3	10,3	10,3	10,3
	Medio	16	55,2	55,2	65,5
	Alto	8	27,6	27,6	93,1
	Muy alto	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

D3. Evaluación del Aprendizaje según el Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
	Bajo	4	13,8	13,8	13,8
	Medio	9	31,0	31,0	44,8
	Alto	14	48,3	48,3	93,1
	Muy alto	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

D4. Competencia docente según el Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	4	13,8	13,8	13,8
	Bajo	3	10,3	10,3	24,1
	Medio	7	24,1	24,1	48,3
	Alto	13	44,8	44,8	93,1
	Muy alto	2	6,9	6,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

D5. Resultados de Aprendizaje según el Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	0	0,0	0,0	0,0
	Bajo	4	13,8	13,8	13,8
	Medio	12	41,4	41,4	55,2
	Alto	10	34,5	34,5	89,7
	Muy alto	3	10,3	10,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

D6. Actividades de Responsabilidad según el Egresado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	6	20,7	20,7	20,7
	Bajo	5	17,2	17,2	37,9
	Medio	11	37,9	37,9	75,9
	Alto	4	13,8	13,8	89,7
	Muy alto	3	10,3	10,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

Anexo 9: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORE	ESCALA	TECNICA / INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL			Planificación de Actividades académicas	LIKERT 5 = Totalmente de acuerdo 4 = De acuerdo 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 2 = En desacuerdo 1 = Totalmente en desacuerdo	Encuesta / <i>Cuestionario de Formación Integral dirigido a estudiantes (56 ítems)</i> <i>Cuestionario de Formación Integral dirigido a egresados (56 ítems)</i> <i>Cuestionario dirigido a docentes (19 ítems)</i>	Tipo de investigación: Básica Diseño de investigación: No Experimental Descriptivo Transeccional Correlacional Población: 353 estudiantes 30 docentes 185 egresados Muestra: 29 estudiantes 30 docentes 29 egresados Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Prueba objetiva Sistematización de datos: Microsoft Excel Procesamiento de datos: SPSS
¿Qué relación existe entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?	Determinar la relación que existe entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.	Existe relación significativa entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.	Variable 1: Formación Integral	Planificación de la Enseñanza	Elección de Referencias que facilitan la comprensión de la asignatura			
					Coherencia de las actividades con los objetivos del silabo.			
					Cumplimiento de la planificación			
					Claridad en la Enseñanza			
				Gestión de los docentes	Descripción, explicación precisa de los temas			
					Fomenta el respeto y cordialidad entre estudiantes			
					Coherencia de la metodología E-A con el grupo de estudiantes asignados			
					La metodología E-A integra teoría y practica			
					Motiva la participación del estudiante			
					Usan las herramientas tecnológicas para proceso E-A			
					Metodología E-A es consecuente con la formación crítica y propositiva del estudiante			
					Metodología E-A promueva la investigación sistémica			
					Promueve la investigación científica			
Promueve el autoaprendizaje con tutorías								
Promueve el autoaprendizaje con tutorías								

				<p>Evaluación del Aprendizaje</p> <p>Sistema de evaluación es coherente</p> <p>Uso de herramientas de evaluación</p> <p>Evaluación individual y grupal</p> <p>Evaluación oral, objetiva y práctica</p> <p>Evaluación refleja esfuerzo del estudiante</p> <p>Comunicación oportuna de la evaluación</p> <p>Evaluación constante</p>			<p>Encuesta /</p> <p><i>Prueba Objetiva</i></p> <p><i>Desarrollo de Habilidades (10 ítems)</i></p> <p><i>Rúbrica</i></p> <p><i>Evaluación de la Prueba Objetiva de desarrollo de habilidades (10 ítems)</i></p>	<p>Estadística: Descriptiva e Inferencial</p> <p>Normalidad datos: Shapiro-Wilk</p> <p>Prueba de Hipotesis: Coeficiente de Correlación de Pearson</p>
			<p>Competencia docente</p> <p>Demuestra conocimientos en el área de estudio</p> <p>Capacidad de generar nuevas ideas</p> <p>Demuestra experiencia en el área de estudio</p> <p>Capacidad de trabajo en equipo</p> <p>Demuestra habilidad para integrar la teoría con la práctica</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>Habilidad para despejar dudas en el estudiante</p> <p>Capacidad para desarrollar contenido del silabo</p> <p>Habilidad para fomentar la participación</p> <p>Habilidad de motivar y generar interés en la asignatura</p> <p>Apoya y orienta constantemente al estudiante</p> <p>Explica lo que se va aprender, para que servirá</p> <p>Comunica el progreso del estudiante</p>					

				<p>Habilidad para aplicar conocimiento en su campo laboral.</p> <p>Desarrolla habilidades de liderazgo</p> <p>Demuestra actitud, valores y cualidades en su profesión</p> <p>Demuestra imaginación creativa</p> <p>Demuestra capacidad para el trabajo en equipo</p> <p>Demuestra capacidad de organización y planificación</p> <p>Comunicación asertiva oral y escrita.</p> <p>Habilidad para la toma de decisiones</p> <p>Desarrollo capacidad crítica y autocrítica</p> <p>Habilidad de investigación</p> <p>Habilidad para aprender, diseñar y gestionar proyectos</p>			
				<p>Fomenta la visita a instituciones</p> <p>Fomenta la participación de personas</p> <p>Docente ayuda a identificar problemas del entorno.</p> <p>Se propone propuestas de mejora a las instituciones</p> <p>La carrera realiza actividades de responsabilidad para hacer frente a las necesidades.</p>			

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS DERIVADAS						
¿Cuál es el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?	Identificar el nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.	El nivel de formación integral en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es alto.	Variable 2:	Habilidad para la exploración de la realidad	Describe la situación problemática del caso seleccionado, detallando características específicas del contexto donde se sitúa y realiza una comparación entre el ¿Cómo es? y ¿Cómo debería ser?	LIKERT 3 = Satisfactorio 2 = Medianamente satisfactorio 1 = Mínimamente satisfactorio 0 = insatisfactorio		
				Habilidad para el planteamiento de interrogantes de investigación	Redacta la pregunta de investigación en forma clara y precisa que determina el límite y alcance de la investigación			
				Habilidad para la elaboración de títulos de investigación.	Redacta un título coherente al problema de investigación que formuló. Es específico y con adecuada redacción.			
				Habilidad para la formulación de objetivos.	Formula objetivo general y objetivos específicos, con coherencia al título y problema de investigación. Son pertinentes para la problemática a estudiar			
				Habilidad para la identificación del tipo y esquematización del diseño de investigación.	Especifica correctamente el tipo de investigación según el problema planteado y tiene coherencia con el diseño de investigación seleccionado.			
				Habilidad para la identificación de los tipos de variables	Identifica la variable y/o variables de estudio y especifica el correspondiente tipo de variable.			
¿Cuál es el nivel de desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?	Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.	El nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020, es regular.	Desarrollo de Habilidades investigativas	Habilidad para la identificación y selección de técnicas e instrumentos de investigación	Selecciona en forma coherente las técnicas e instrumentos de recolección de datos más adecuados al tipo de investigación y en relación con los objetos planteados.			

<p>¿Cómo se cuantifica la relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?</p> <p>¿Como se mejorar la formación integral y habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020?</p>	<p>Cuantificar la relación entre la formación integral y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.</p> <p>Formular como mejorar la formación integral y habilidades investigativas en los estudiantes Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2020.</p>			<p>Habilidad para la esquematización del marco teórico.</p>	<p>Formula un esquema o hilo conductor del contenido del marco teórico, con coherencia al problema. Los títulos y subtítulos guardan coherencia lógica y jerárquica.</p>			
				<p>Habilidad para la selección de técnicas y/o métodos estadísticos.</p>	<p>Precisa y describe las técnicas y métodos estadísticos para la organización, presentación y análisis de datos. Son adecuados al tipo de investigación que plantea realizar.</p>			
				<p>Habilidad para la redacción de referencias en la investigación.</p>	<p>Registra con total corrección las referencias bibliográficas según norma APA.</p>			
				<p>Habilidad para la redacción de referencias en la investigación.</p>	<p>Registra con total corrección las referencias bibliográficas según norma APA.</p>			