

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Tesis

**Habilidades de investigación científica en los
estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería
Ambiental de la Universidad Continental Huancayo**

María Nelly Castillo Rodriguez
Edgar Quispe Tinta
Silvia Alessandra Talavera Quispe

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 6TO CICLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL HUANCAYO

INFORME DE ORIGINALIDAD

31%

INDICE DE SIMILITUD

30%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	3%
3	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	es.scribd.com Fuente de Internet	2%
6	scielo.sld.cu Fuente de Internet	1%
7	www.udgvirtual.udg.mx Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Ministerio de Educación de Perú - COAR Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	bibliotecadigital.univalle.edu.co Fuente de Internet	1 %
12	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
16	revcmpinar.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.uchile.cl Fuente de Internet	<1 %
19	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %

20

Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola

Trabajo del estudiante

<1 %

21

repositorio.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

22

kupdf.net

Fuente de Internet

<1 %

23

Simón Alberto Illescas Prieto, Gisela Bravo López, Segunda Elena Tolozano Benites.
"Research skills in psychology students at University of Guayaquil, Ecuador", Alteridad, 2014

Publicación

<1 %

24

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

25

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

26

core.ac.uk

Fuente de Internet

<1 %

27

repositorio.unan.edu.ni

Fuente de Internet

<1 %

28

Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD

Trabajo del estudiante

<1 %

29

repositorio.unae.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

30

repositorio.escuelamilitar.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

31

Submitted to INACAP

Trabajo del estudiante

<1 %

32

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1 %

33

bibadm.ucla.edu.ve

Fuente de Internet

<1 %

34

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

35

repositorio.cetys.mx

Fuente de Internet

<1 %

36

repositorioacademico.upc.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

37

www.untrm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

38

repositorio.uncp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

39

cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

40

repositorio.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

41

Submitted to Universidad Autonoma de Chile

Trabajo del estudiante

<1 %

42

Submitted to UNAPEC

Trabajo del estudiante

<1 %

43

intranet.uce.edu.do

Fuente de Internet

<1 %

44

www.redalyc.org

Fuente de Internet

<1 %

45

Submitted to Grupo IOE

Trabajo del estudiante

<1 %

46

repositorio.unprg.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

47

repositorio.upse.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

48

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1 %

49

Submitted to Universidad Abierta para
Adultos

Trabajo del estudiante

<1 %

50

ruja.ujaen.es

Fuente de Internet

<1 %

51

editorialeidec.com

Fuente de Internet

<1 %

52

produccioncientificaluz.org

Fuente de Internet

<1 %

53

dspace.ucuenca.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

54

repositorio.pedagogica.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

55

www.dspace.uce.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

56

docplayer.es

Fuente de Internet

<1 %

57

Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

58

Submitted to Universidad Pontificia Bolivariana

Trabajo del estudiante

<1 %

59

recia.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

60

repositorio.unprg.edu.pe:8080

Fuente de Internet

<1 %

61

www.brapci.ufpr.br

Fuente de Internet

<1 %

62	eprints.rclis.org Fuente de Internet	<1 %
63	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
64	Submitted to Universidad Técnica de Machala Trabajo del estudiante	<1 %
65	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
66	www.ilustrados.com Fuente de Internet	<1 %
67	www.mdpi.com Fuente de Internet	<1 %
68	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
69	www2.ifrn.edu.br Fuente de Internet	<1 %
70	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	<1 %
71	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
72	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
73	theibfr.com Fuente de Internet	<1 %

74	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual Trabajo del estudiante	<1 %
75	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
76	biblioteca.feevale.br Fuente de Internet	<1 %
77	Submitted to Universidad Catolica de Santo Domingo Trabajo del estudiante	<1 %
78	mediateca.inah.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
79	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
80	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
81	www.tandfonline.com Fuente de Internet	<1 %
82	www.virtualeduca.org Fuente de Internet	<1 %
83	digibug.ugr.es Fuente de Internet	<1 %
84	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

85	utec.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
86	www.felinternacional.org Fuente de Internet	<1 %
87	civil-society.oas.org Fuente de Internet	<1 %
88	psicopico.com Fuente de Internet	<1 %
89	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
90	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
91	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
92	www.polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1 %
93	www.preventionweb.net Fuente de Internet	<1 %
94	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
95	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1 %
96	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

97	ilae.edu.co Fuente de Internet	<1 %
98	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
99	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
100	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
101	revistas.ult.edu.cu Fuente de Internet	<1 %
102	samafind.sama.gov.sa Fuente de Internet	<1 %
103	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
104	web2.senamhi.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
105	www.mtcgps.edu.hk Fuente de Internet	<1 %
106	www.yumpu.com Fuente de Internet	<1 %
107	"Mentoring in Higher Education", Springer Science and Business Media LLC, 2020 Publicación	<1 %

108	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1 %
109	Submitted to Columbus State University Trabajo del estudiante	<1 %
110	buleria.unileon.es Fuente de Internet	<1 %
111	docs.google.com Fuente de Internet	<1 %
112	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
113	transportesynegocios.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
114	web.upaep.mx Fuente de Internet	<1 %
115	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
116	www.semanticscholar.org Fuente de Internet	<1 %
117	fdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
118	revistas.uide.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado

Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado

ASESOR

Dr. José Vladimir Cornejo Tueros

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarnos a lo largo de nuestra vida, por ser nuestra fortaleza en los momentos de dificultad y debilidad, y habernos concedido la dicha de estudiar la profesión que nos apasiona.

A nuestros padres, por ser los principales motores en nuestra vida, por confiar y creer en nosotros, por inculcarnos valores, por brindarnos su amor y apoyo incondicional.

A todos los docentes, quienes nos brindaron sus sabias enseñanzas desde nuestra infancia hasta hoy.

A nuestro asesor Ing. José Vladimir Cornejo Tueros por brindarnos su ayuda, orientación y consejo para la elaboración de nuestra tesis.

A la universidad Continental por la oportunidad que nos brindó de poder cumplir nuestro anhelo de convertirnos en ingenieros ambientales

Finalmente, a todas las personas que confiaron en nosotros y nos ayudaron incondicionalmente.

Edgar, Alessandra y Nella

DEDICATORIA

A mi esposo Luis Traverso y a mis dos amados hijos: Camila y Alejandro, por haberles robado tiempo de atención para lograr un objetivo más en mi vida.

Nella

A mi adorado padre: Víctor Arturo, que me enseñó que la dignidad y honestidad no tienen precio y a no claudicar ante las adversidades; a mi adorada madre: Nely Silvia, ejemplo de coraje y superación, que me brindó todo su amor y abnegación en cada una de las etapas de mi vida; a mis amados hermanos Pável Arturo, Paolo Augusto y Adriana Mahal, para que sean buenos profesionales y mejores personas siguiendo el camino trazado hasta el logro de sus realizaciones; a mi abuelo Glicerio por su amor incondicional, enseñanzas y apoyo moral a lo largo de mi vida; a mis angelitos que me cuidan desde el cielo.

Alessandra

A mi compañera de vida: Yeny y a mis dos amados hijos: Aaron y Ariana, por brindarme su amor incondicional; a mis padres: Hernando y Antolina por los sacrificios que hicieron para poder brindarme oportunidades como esta; por el amor, comprensión y apoyo que siempre me brindaron en los momentos de flaqueza y los valores que siempre me inculcaron y de los cuales me siento orgulloso; a mis hermanos: Andrea y Alex por la complicidad que solo los hermanos te pueden dar.

Edgar

ÍNDICE DE CONTENIDO

ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	13
1.1. Planteamiento y formulación del problema.....	13
1.1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.1.2. Formulación del Problema.....	15
1.1.2.1. Problema general.....	15
1.1.2.2. Problemas específicos	15
1.1. Objetivos	16
1.2.1. Objetivo general.....	16
1.2.2. Objetivos Específicos.....	16
1.3. Justificación.....	16
1.3.1. Aspecto ambiental.....	16
1.3.2. Aspecto social.....	16
1.3.3. Aspecto tecnológico.....	17
1.4.Hipótesis y descripción de las variables.....	17
1.4.1. Hipótesis	17
1.4.1.1. Hipótesis descriptiva	17
1.4.2. Descripción de la variable.....	17
1.4.2.1. Variable.....	19
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes del problema.....	20
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	20
2.1.2. Antecedentes nacionales	21
2.2. Bases teóricas	23
2.2.1. Competencias investigativas.....	23
2.2.2. Procesos cognitivos.....	23
2.2.3. Formación en soluciones ambientales.....	24

2.2.4. Las habilidades de investigación.....	26
2.2.4.1. Recopilación de información.....	26
2.2.4.2. Capacidad de análisis	28
2.2.4.3. Innovación.....	29
2.2.4.4. Resolución de problemas.....	29
2.3. Definición de términos básicos	30
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	32
3.1. Métodos y alcance de la investigación	32
3.1.1. Método de la investigación	32
3.1.2. Alcances de la investigación	32
3.2. Diseño de la investigación.....	33
3.3. Población y muestra	33
3.3.1. Población	33
3.3.2. Muestra	33
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.5. Técnicas de análisis y procesamiento de datos.....	34
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información:	36
4.1.1. Con respecto a las competencias investigativas	36
4.1.2. Con respecto al desarrollo de habilidades de investigación científica	40
4.1.3. Con respecto a las acciones que orientan a los estudiantes.....	46
4.2. Discusión de resultados.....	52
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	56
REFERENCIAS BLIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Habilidades de investigación científica.....	18
Tabla 2. Resultado de las frecuencias de la figura 1	37
Tabla 3. Resultado de las frecuencias de la figura 2	38
Tabla 4. Resultado de las frecuencias de la figura 3	39
Tabla 5. Resultado de las frecuencias de la figura 4	40
Tabla 6. Resultado de las frecuencias de la figura 5	40
Tabla 7. Resultado de las frecuencias de la figura 6	41
Tabla 8. Resultado de las frecuencias de la figura 7	42
Tabla 9. Resultado de las frecuencias de la figura 8	43
Tabla 10. Resultado de las frecuencias de la figura 9	44
Tabla 11. Resultado de las frecuencias de la figura 10	45
Tabla 12. Resultado de las frecuencias de la figura 11	46
Tabla 13. Resultado de las frecuencias de la figura 12	47
Tabla 14. Resultado de las frecuencias de la figura 13	48
Tabla 15. Resultado de las frecuencias de la figura 14	49
Tabla 16. Resultado de las frecuencias de la figura 15	50
Tabla 17. Resumen en tabla por cada objetivo.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera...	36
Figura 2.	Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica.	37
Figura 3.	Posee usted la capacidad de darle sentido a la información	38
Figura 4.	Procesa la información y elabora juicios o deducciones	39
Figura 5.	Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional	40
Figura 6.	Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación	41
Figura 7.	Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento	42
Figura 8.	Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta	43
Figura 9.	Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla.....	44
Figura 10.	Comprende rápidamente lo que lee	45
Figura 11.	Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación	46
Figura 12.	Maneja las tecnologías de información y comunicación.....	47
Figura 13.	Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera	48
Figura 14.	Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves	49
Figura 15.	Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación	50

RESUMEN

En el presente estudio se determinaron las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental. Metodológicamente hablando, se trabajó bajo un enfoque cuantitativo y un tipo de investigación descriptiva, se diseñó un instrumento el cual se aplicó a 63 estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental. En la discusión y los resultados de la aplicación de la encuesta se pudo evidenciar que la mayoría de los estudiantes poseen habilidades de investigación científica, las cuales han desarrollado o adquirido en su formación académica. La conclusión arrojó que los estudiantes poseen competencias investigativas acorde a su carrera de formación y poseen la capacidad para proporcionar sentido a la información, así mismo elaboran juicios y deducciones sobre las actividades que realizan. Sin embargo, se observó que algunos de los estudiantes no poseen la habilidad cognitiva de darle sentido o hacer deducciones de lo que leen.

Palabras clave: habilidades de investigación científica, competencias investigativas, estudiantes, carrera de Ingeniería Ambiental

ABSTRACT

In the present study, the scientific research skills of the students of the 6th cycle of the environmental engineering career at the Continental University were determined. Methodologically speaking, we worked under a quantitative approach and a type of descriptive research, an instrument was designed which was applied to 63 students of the 6th cycle of the environmental engineering career. In the discussion and the results of the application of the survey it was possible to show that the majority of the students have scientific research skills which they have developed or acquired in their academic training. The conclusion showed that the students have investigative skills according to their training career and have the ability to provide meaning to the information, as well as make judgments and deductions about the activities they carry out. But, it was observed that some of the students do not have the cognitive ability to make sense of or make inferences from what they read.

Keywords: Scientific research skills, investigative skills, students, Environmental Engineering career

INTRODUCCIÓN

Las habilidades de investigación científica se caracterizan por considerarse esenciales en la formación del estudiante, lo cual implica que se han de desarrollar de acuerdo a las necesidades que se tengan en el entorno donde se desenvuelva el individuo. En la actualidad globalizada que se vive, el estudiante ha de ser ese recurso humano que aporte con ideas y respuestas óptimas a las necesidades sentidas de la sociedad, por lo que ha de tener capacidades que le permitan desenvolverse de la mejor manera posible. En ese sentido, los problemas socioambientales suman a las complicaciones que se suscitan día a día en la sociedad peruana y es por ello que los estudiantes de Ingeniería Ambiental son los llamados a responder a esos problemas con sus competencias y habilidades, a fin de responder con eficiencia a los retos y desafíos que se vienen presentando en cuanto al medio ambiente se refiere.

A través de las diversas formas que existen de poder coadyuvar con los problemas ambientales, los estudiantes pueden proponer estrategias que permitan avanzar en la solución de los mismos. Los estudiantes hoy en día son dueños de su forma de aprender y la tecnología ha contribuido en gran manera para que sea un autoaprendizaje, lo que viene a ser otro medio activo para la formación de habilidades y competencias. En todo caso, el docente sigue siendo un orientador y facilitador de herramientas y recursos que estos adaptan a sus necesidades de aprendizaje.

Es necesario acotar que la función del docente y la universidad es formar la generación de relevo para que se puedan adaptar a los cambios que se han generado, por lo que se supone que deben ser profesionales competentes, los que han de ser agentes de cambio y de progreso. Y es que hoy en día todo se consigue de manera más fácil, hablando específicamente de la información que requieren los estudiantes para realizar actividades afines a su carrera de formación académica, lo que ha facilitado en gran manera una constante actualización por parte de estos.

Las habilidades de investigación científica se adquieren en el desarrollo de los cursos que llevan, en cada investigación que realizan, en las retroalimentaciones que reciben de los docentes y en las mismas orientaciones que se imparten; sin embargo, también se requiere de propuestas que proporcionen nuevas herramientas y recursos que apunten hacia la mejora de sus acciones de investigación.

También, para los estudiantes es importante tener el conocimiento para el acceso, análisis, la evaluación y, además, hacer buen uso de la información, para esto se hace necesario tener habilidades que tengan relación con saber hacer búsqueda, evaluar, las formas de tratar y utilizar la información y la comunicación (1).

En ese sentido, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental, a fin de poder obtener información necesaria para realizar un aporte sobre los hallazgos de esta. Sobre el aspecto metodológico, es necesario decir que se trabajó bajo un enfoque cuantitativo y un tipo de investigación descriptiva, se diseñó un instrumento el cual se aplicó a 63 estudiantes del 6to ciclo la carrera de Ingeniería Ambiental, y los resultados dieron paso a las conclusiones y recomendaciones que son una forma de evidenciar los hallazgos conseguidos en el proceso investigativo.

Por lo que respecta a la organización de la investigación, se puede decir, que se planteó de la siguiente forma: en el primer apartado o capítulo se presenta el planteamiento del estudio; en el segundo capítulo se presenta el marco teórico en donde se pueden encontrar los antecedentes y la teoría necesaria para la construcción del estado del arte; luego se encuentra el marco metodológico con toda la orientación que sirvió para recorrer el camino del estudio planteado a través de los pasos a seguir; finalmente, los resultados y discusión, la conclusión y recomendaciones, luego las referencias.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. Planteamiento del problema

Formar al individuo ha sido la orientación de los países del mundo desde hace siglos atrás, lo que ha determinado las diversas maneras de hacerlo. Se ha evolucionado brindando mayores oportunidades que han apuntado al desarrollo de nuevas habilidades, aquellas que son necesarias para abordar los problemas que hoy en día necesita solventar la sociedad. Es bien sabido que contar con el talento humano hasta ahora ha sido la mejor forma de proveer el desarrollo de la humanidad.

Las habilidades investigativas en la actualidad a la que también puede vérselos como competencias porque realmente existe una relación entre ambas y de acuerdo a Portillo-Torres se orientan sobre todo hacia “la búsqueda de habilidades o conocimientos fundamentales para el siglo XXI ha producido una rica reflexión global en la que la línea entre habilidad o competencia no siempre es clara.” (2). Por lo que se ha de poner de manifiesto la importancia de poder definir a las habilidades per se, como un conjunto de aptitudes que se adquieren y desarrollan específicamente para una tarea o actividad en específico. A pesar de que los estudiantes de pregrado comienzan a formar en habilidades y destrezas para la investigación, es necesario que se haga desde los primeros ciclos de su recorrido académico. Dichas habilidades son supra necesarias en todos los casos; sin embargo, en la carrera de Ingeniería Ambiental se tienen problemas que son necesarios que los estudiantes aborden desde la comprensión del mismo hacia una solución óptima de éste. Tal como lo expresan Ramírez, D; Arcos, G y Domínguez, A (3)

La educación universitaria se centra actualmente en la formación de las habilidades y destrezas a fin de mejorar su preparación general. Para adquirir habilidades relacionadas con la

investigación, una alternativa es diseñar un plan de instrucción que se complemente con estrategias didácticas alternativas e innovadoras que permitan el desarrollo de estas habilidades. (p. 6).

La Ingeniería Ambiental es sin lugar a duda una de las carreras que en la actualidad han cobrado mayor relevancia, por los problemas ambientales que a nivel mundial se ven avanzados día a día, por efectos, causas y consecuencias de los cambios climáticos, contaminación ambiental y otras complicaciones que se siguen viendo. Por lo que los estudiantes de esta carrera requieren de habilidades que les permitan tener mayor amplitud en las formas de abordaje hacia las diversas problemáticas que aquejan a la sociedad mundial.

Es importante destacar que los estudiantes universitarios requieren de la incorporación de nuevas estrategias, herramientas y elementos que contribuyan a que se formen de la manera más idónea en las habilidades para hacer investigación. Y es que, se ha observado la deficiencia en este sentido, es decir, los estudiantes no asumen la investigación como una forma de dar respuestas óptimas a los problemas que se puedan presentar, sino más bien como un curso del que hay que salir para avanzar. Lo que se constituye en una problemática tanto para la Universidad, como para la carrera y para la sociedad en general, ya que la idea es formar a la generación de relevo con las destrezas y habilidades necesarias para afrontar los retos que cada vez son de mayor envergadura.

En Latinoamérica, los estudiantes universitarios también tienen que formarse y adquirir habilidades que les permitan desarrollarse bajo la demanda social y laboral. Es por ello que existen en las universidades, parámetros que evidencian las normas, reglas, estatutos y guías para que estos puedan orientarse en torno a lo que es la investigación y cómo se realiza. Asimismo, existen cursos o asignaturas que se encuentran en las mallas curriculares o planes de estudios, las que son específicamente de formación en investigación, se habla de Taller de Investigación, Seminario o Tesis, así se las puede conseguir de acuerdo al nombre y contenidos que contenga.

Es evidente entonces, que se requiere del desarrollo de habilidades, esto con el fin de poder avanzar en el progreso de un país, tal cual pasa con el Perú, el que requiere de personas capacitadas en todas las áreas de conocimiento para seguir desarrollándose como lo ha venido haciendo pese a las dificultades que se presentan. Tal como se evidencia en la investigación que presentan Pumacayo y otros (4) en la universidad privada César Vallejo y la universidad privada Norbert Wiener, Perú, en su estudio concluyen que “la aplicación de estrategias investigativas incide de manera significativa en las habilidades para elaborar proyectos de investigación en estudiantes de la facultad de Ciencias Empresariales de la universidad Cesar Vallejo, Ate, 2018” (p. 119)

En todas las carreras se requiere de habilidades y destrezas para investigar y la carrera de Ingeniería Ambiental no se queda fuera de estos requerimientos. De hecho, es una de las áreas de conocimiento que requiere de muchas habilidades y competencias para la investigación, ya que es la encargada de identificar la problemática que se suscita en el medio ambiente y a través de esto poder evaluar las posibles respuestas a los riesgos que día a día se acrecientan.

En la universidad Continental de la sede Huancayo se observa que los estudiantes que van a mitad de su carrera apenas comienzan a desarrollar habilidades investigativas, ya que es en este tiempo que se imparte el curso de Metodología, y se realiza de manera general, ya que se encuentran allí estudiantes no solo de la carrera de Ingeniería Ambiental, sino que hay de otros cursos, lo que da pie a que los estudiantes muchas veces se sientan confundidos con las preguntas y respuestas que se realizan, ya que es una formación general y no específica de la carrera. Además, para ver el curso de manera más específica tienen que esperar a llegar a los últimos ciclos, que es donde se imparte seminario de investigación.

Lo anterior, ha traído como consecuencia que dichos estudiantes en oportunidades pierdan el interés por la investigación, ya que no adquieren las habilidades de forma conducente a su carrera en específico. Es por ello, que se requiere de la formación en habilidades para la investigación científica y es que son estos estudiantes los encargados de velar por el medio ambiente cuando egresen de sus estudios, lo que amerita de herramientas, recursos y formación específica en talleres especializados para que se adquieran sobre todo las habilidades técnicas y conceptuales, que engloban las habilidades investigativas como tal.

1.1.2. Formulación del Problema

1.1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la universidad Continental - Huancayo, 2022?

1.1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué competencias investigativas influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental?
- ¿De qué manera se pueden desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental?
- ¿Qué acciones pueden orientar a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de Ingeniería Ambiental?

1.1. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar las competencias investigativas que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental.
- Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental.
- Determinar las acciones que orienten a los estudiantes del sexto ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental.

1.3. Justificación

1.3.1. Aspecto ambiental

La falta de habilidades investigativas en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental da pie para que se desee investigar sobre tan importante tema, ya que son ellos los encargados de ampliar su conocimiento en problemas medio ambientales y darles la solución que corresponde. Los problemas ambientales son la causa de que muchas situaciones mortales sucedan a diario a nivel mundial, viéndose desde la contaminación de las aguas, del aire, la desaparición de especies, la sequía, el cambio climático, entre otros. Es por ello que se requiere de individuos con habilidades que cuenten con un óptimo desempeño en la aplicación del conocimiento adquirido.

En las universidades es donde se adquiere la mayor parte del conocimiento que se aplica posterior al egreso de la carrera y es por ese motivo que se requiere de la formación de habilidades investigativas en el transcurso de la carrera, así se debería hacer y es allí donde cobra relevancia la presente investigación. Y es lo anterior, justo lo que se necesita en la población estudiantil de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental, las habilidades para que estos puedan abarcar los problemas desde diferentes perspectivas y con la capacidad de proponer soluciones a las problemáticas que se presentan.

1.3.2. Aspecto social

Las universidades son las encargadas de formar a los futuros profesionales, es por ello que ha de direccionar sus planes de estudios al desarrollo académico y profesional del individuo, egresándolos con las habilidades que le permitan mejorar el desarrollo de la sociedad a través de la ejecución de los conocimientos adquiridos.

Por otro lado, es importante destacar que la sociedad avanza día a día y con ella siguen llegando problemas, esos que los futuros profesionales tienen la responsabilidad de resolver de la mejor manera posible, lo que significa que debe estar preparado para los retos que se presenten, sobre todo cuando se refiere a los aspectos ambientales que globalmente tiene impactos negativos.

1.3.3. Aspecto tecnológico

Tecnológicamente hablando, es significativo el hecho de que el estudiante adquiera habilidades en este sentido, ya que en la actualidad el individuo debe manejar la tecnología para poder realizar búsquedas avanzadas y mantenerse tanto conectado como comunicado. Es necesario que tenga los conocimientos de las herramientas y recursos para la investigación que existen en la actualidad y que se consiguen de manera más cómoda mediante la tecnología.

1.4. Hipótesis y descripción de las variables

1.4.1. Hipótesis

1.4.1.1. Hipótesis descriptiva

- Los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental tienen un 60 % en habilidades de investigación científica.

1.4.2. Descripción de la variable

Las habilidades de investigación científica (5) son la adquisición de aptitudes para mejorar las habilidades de investigación que pueden estar entre las conceptuales y tecnológicas a fin de dar respuestas a los problemas con creatividad y carácter innovador.

- **Operacionalización de variables**

- ✓ **Título de la Investigación:** Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental Huancayo.
- ✓ **Objetivo general del instrumento:** Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la universidad Continental Huancayo.

Tabla 1. Habilidades de investigación científica

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	TÉCNICA/ FUENTE
Habilidades de investigación científica	Competencias investigativas	Manejo de información	1. Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera	Escala tipo Likert: (1-4) 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Técnica: Encuesta Fuente: Estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental sede Huancayo
		Desarrollo de habilidades	2. Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica		
		Elementos Básicos	3. Posee usted la capacidad de darle sentido a la información		
		Elementos Superiores	4. Procesa la información y elabora juicios o deducciones		
	Desarrollo de habilidades de investigación	Herramientas	5. Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional		
		Aprendizaje	6. Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación		
		Percepción de información	7. Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento		
		Procesamiento de información	8. Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta		
		Comprensión Explicación	9. Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla		
	Habilidades tecnológicas	Habilidades tecnológicas	10. Comprende rápidamente lo que lee		
			11. Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación		
		Habilidades tecnológicas	12. Maneja las tecnologías de información y comunicación		
			13. Puede internalizar los conceptos y/o		

Acciones en la formación de habilidades	conceptuales	teorías relacionadas a su carrera
	Toma de decisiones	14. Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves
	Presentación de resultados	15. Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación

1.4.2.1. Variable

- Habilidades de investigación científica

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

a) Artículo científico titulado: «*Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje*» (3). El objetivo general fue contribuir al desarrollo de capacidades de investigación en los estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. Los materiales y métodos para lograr los objetivos de la investigación se realizan tres pasos: determinar las estrategias educativas aplicadas, diseñar e implementar el EVA (que actúa como una herramienta para promover las habilidades investigativas de los estudiantes) y determinar la mejora de las habilidades investigativas. De los estudiantes participantes en el estudio se aplicó la prueba de rango con signo de Wilcoxon cuando se recopilaron los resultados de la prueba previa y posterior. Esta prueba no paramétrica comparó los rangos medios de dos muestras relacionadas para determinar si había una diferencia entre ellas. Además, las diferencias en las variables de interés entre estos grupos se evaluaron estadísticamente mediante la prueba de Mann-Whitney-U. Los estudiantes que completaron las tres etapas del proceso de evaluación fueron incluidos en el análisis y las estadísticas descriptivas reportadas para cada competencia evaluada. La conclusión indica que 54 alumnos se capacitaron en cursos virtuales y siguieron todo el proceso planificado. Los resultados muestran que enseñar a los estudiantes en aulas virtuales utilizando estrategias educativas seleccionadas mejora significativamente todas las habilidades de investigación. Hubo una mejora general del 13,49 % en la aplicación de habilidades de investigación, de las cuales la estadística descriptiva y de inferencia C4 mostró las tasas de mejora más altas.

- b) Artículo científico titulado: «*Determinar la relación que existe entre el desempeño docente y las habilidades investigativas de los estudiantes de dos universidades públicas peruanas*» (6). El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de tipo, descriptivo, un diseño no experimental, correlacional, y método general hipotético-deductivo. Se trabajó con estudiantes del VIII ciclo académico que estén llevando el curso de investigación, en una muestra intencionada de manera censal, se elaboró dos cuestionarios para la recogida de datos, el correspondiente al desempeño docente, se utilizó 23 reactivos, mientras que para la de habilidades investigativas se aplicaron 43 reactivos, en ambos instrumentos se aplicaron la escala tipo Likert en cinco alternativas de respuesta. El proceso de validez y confiabilidad de los instrumentos, así como el tratamiento de los datos fueron procesadas con el paquete estadístico SPSS V- 25, las conclusiones arrojaron que: las habilidades de investigación están relacionadas con el plan de estudios y la estructura de asignaturas de la facultad de Tecnología, así como con las características de los estudiantes, como la percepción de habilidades básicas y la instrumentación.
- c) Artículo científico titulado: «*Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios*» (7). El objetivo general fue describir la experiencia pedagógica de la implementación de un proyecto de aula basado en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de competencias investigativas psicométricas en estudiantes universitarios. Se realizó bajo un enfoque cuantitativo en el cual se construyó un instrumento de evaluación y medición el cual se aplicó a cuatro grupos de un programa de psicología de una institución de educación superior, en las conclusiones: se pudo alcanzar que este tipo de estrategia facilita el desarrollo de habilidades de investigación científica, mejora el trabajo en equipo y mejora la interacción social entre los estudiantes. Además, este aprendizaje colaborativo es efectivo para formar una variedad de habilidades de investigación y otras competencias que son importantes para acceder a oportunidades de empleo actuales o futuros.

2.1.2. Antecedentes nacionales

- a) Tesis titulada: «*Uso didáctico de las TICs y aprendizaje significativo del curso metodología de investigación científica, escuela de ingeniería ambiental, universidad privada de Lima*» (8). La investigación determinó la relación existente entre las variables del uso didáctico de las TICs y el aprendizaje significativo del curso de metodología de investigación científica en la escuela académica de ingeniería ambiental de una universidad privada. El desarrollo de este trabajo se enmarcó en bajo el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal, descriptivo; la muestra estuvo conformada por 50 estudiantes del noveno ciclo de la escuela académica de ingeniería ambiental del año 2020. Se emplearon dos cuestionarios tipo escala

de Likert que midieron las variables del estudio. Las conclusiones arrojaron que existe relación positiva, moderada y significativa entre las variables el uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo del curso MIC en la escuela académica de ingeniería ambiental de una universidad privada de Lima en el año 2020, de la misma forma, se observó que utilizar el contenido de las TIC tuvo una relación con el aprendizaje de la asignatura MIC.

- b) Tesis titulada: «*Investigación formativa en el pregrado de la escuela académico profesional de Ingeniería Química Ciclo III de una Universidad Peruana, 2019: Estudio de caso*» (9). La investigación buscó explicar cómo se implementa la investigación formativa en el pregrado de la escuela académico profesional de ingeniería química ciclo III de una universidad peruana, 2019, que fue un estudio de caso utilizó como método el enfoque cualitativo con un nivel y carácter descriptivo. Se utilizó el método de análisis, documentación y la hermenéutica para poder interpretar la información recabada a través de las entrevistas aplicadas, las imágenes tomadas y la documentación consultada, se llegó a la conclusión de que en el pregrado se necesita de una formación en investigación que sea implementada desde los primeros ciclos para lograr un excelente desempeño profesional a futuro.
- c) Tesis titulada: «*Diseño estratégico fundamentado en el modelo del proyecto Tuning que contribuye a mejorar habilidades de investigación científica en los estudiantes del curso de metodología de investigación de la carrera de Ingeniería de Sistemas*» (10). En la investigación se propuso una metodología para la integración de las habilidades de investigación dentro del currículo regular y las estrategias docentes para favorecerlo mediante un programa institucional para el desarrollo de habilidades de investigación científica y difusión, se trabajó de manera cuantitativa, de tipo experimental con un solo grupo de participantes. La población objeto de estudio estuvo conformada por los estudiantes de la facultad de ingeniería civil, sistemas y arquitectura (FICSA) de la universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG). Se aplicó un pre y post test a 42 estudiantes para recolectar la información necesaria, y la conclusión apuntó a través del perfil elaborado por el Proyecto Tuning se alcanzaron las condiciones esperadas de las competencias generales y específicas de los estudiantes en la asignatura de momento de completar su carrera. Las habilidades que los estudiantes han adquirido a través de su experiencia de investigación serán útiles a lo largo de sus vidas. Estas habilidades sirven para la organización, tecnología de procesamiento e información científica, pensamiento claro relacionado con la investigación, redacción de artículos científicos. Sin embargo, mientras que la participación de estudiantes universitarios en actividades de investigación siempre es problemática, con el Proyecto Tuning se pueden identificar relaciones mejoradas entre el diseño estratégico del proyecto y las capacidades de investigación científica.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Competencias investigativas

Con relación a las competencias y/o habilidades investigativas se puede decir que: “dominar los procedimientos para planificar, implementar, evaluar y comunicar los resultados del proceso científico de resolución de problemas.”, (11). Moreno (2005) afirma que, “las habilidades para investigar hacen mención a un conjunto de aptitudes de diversa índole que comienzan a desarrollarse antes de que el individuo tenga acceso a procesos de formación sistemática en investigación, la mayoría de las cuales no se desarrollan” (12). Beneitone y otros enfatizan que el rol de la investigación en el nuevo modelo de competencias se acentúa al considerarse a la competencia investigativa como “una de las competencias generales que se desarrollarán en los estudiantes en el contexto de la adaptación al proyecto de América Latina” (13). Willison opina que “el desarrollo explícito y coherente de las habilidades de investigación como parte del currículo es una forma para dotar a los estudiantes de los beneficios de participar en una práctica de investigación significativa para su aprendizaje” (14).

2.2.2. Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos le van a permitir al estudiante que pueda hacer básicamente cualquier actividad de formación académica sin muchas barreras, por lo que es primordial que este las desarrolle de una manera óptima. Por otro lado, cabe agregar que, las habilidades que han de poseer los estudiantes para desarrollar una investigación son las de los elementos o procesos cognitivos tanto básicos como superiores, se habla específicamente de poder observar, primero que nada, poder hacer mediciones, clasificar, experimentar, comunicar, identificar variables del objeto fenómeno de estudio y poderlas controlar.

La investigación de Emelyanova et al. formulan el potencial para la investigación a nivel de maestría; sin embargo, indican que los estudiantes universitarios necesitan realizar ciertos tipos de actividades que deben aprenderse en la educación de pregrado. Esto incluye el uso de la investigación, la formulación, los métodos analíticos y la resolución de problemas de investigación. En otro trabajo, Ismuratova et al. afirman que las habilidades de investigación de los estudiantes universitarios se encuentran caracterizadas por su intervención en una diversidad de investigaciones, en donde se incluyen informes, referencias, disertaciones, proyectos de investigación, adquisición de métodos de investigación modernos, procesamiento y uso de información y algunos otros métodos de investigación científica.

Davidson y Palermo recomiendan enseñar habilidades de investigación como parte del desarrollo del plan de estudios de pregrado y proporcionar los siguientes resultados de

aprendizaje: diseñar estudios, desarrollar revisiones sistemáticas de literatura, administrar proyectos de investigación, comparar métodos de investigación, aplicar métodos estadísticos. Analizar datos cualitativos y cuantitativos y comunicar los resultados de la literatura científica. De manera similar, Tobon caracteriza las habilidades clave de investigación al referirse a las habilidades de alfabetización, gestión de la información, espíritu académico, investigación e investigación independientes y hábitos de investigación constantes.

De acuerdo con Rigney (1978) las habilidades cognitivas se entienden como las operaciones y procedimientos que los estudiantes pueden utilizar para adquirir, almacenar y alcanzar diferentes tipos de conocimiento y desempeño... son las habilidades representativas del estudiante (hablar, leer, escribir, dibujar), habilidades de selección (atención e intención) y habilidades de autodirección (autoprogramación y autocontrol) (15).

McCormick y otros (1989) abordan las habilidades cognitivas en el contexto del aprendizaje en la transición actual del contexto del laboratorio a la situación real de aprendizaje. En este ámbito han tenido lugar dos avances importantes:

- 1º. Desarrollo de patrones de pensamiento complejos que se consideran autorizados. Ayuda a identificar las habilidades y estrategias más importantes.
- 2º Desarrollo de diseño instruccional que facilite la evaluación del comportamiento autoritario, el valor y la eficacia de la educación en un contexto natural (16).

2.2.3. Formación en soluciones ambientales

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoce que el desarrollo de la ciencia y la tecnología no solo ha mejorado la vida humana, sino que también ha provocado el deterioro ambiental tanto a nivel local como global (17) X|; en opinión de Leff, citado por Diaz Granado: “lo que hoy se conoce como crisis ambiental es la primera crisis global provocada por la falta de conocimiento” (18).

Es por ello que surge la necesidad de acceder al conocimiento y la cultura científica que subyace en la formación para que todos los ciudadanos puedan formular explicaciones y predicciones que aporten soluciones a sus problemas y a los últimos conocimientos sobre ciencia. Esto permite el desarrollo de habilidades, emociones y patrones de comportamiento dirigidos a tomar decisiones responsables y prometedoras para construir un futuro mejor y sostenible (18).

Para hablar de formación en soluciones ambientales, hay que hacer referencia a un tema muy relevante como es el ambiente como tal. Como dijo Bermúdez, el medio ambiente no puede

limitarse a tener conocimiento sobre ecología o al estudio de los problemas que genera la contaminación. Está relacionado más bien con las organizaciones sociales y la compleja red de relaciones que las personas establecen entre sí y con su ambiente.

El concepto de medio ambiente se refiere al estudio de las leyes que rigen la estructura y función de los ecosistemas, la forma en que se establecen las relaciones sociales y la forma en que estos dos sistemas interactúan. El entorno debe verse como un sistema que no puede comprender el todo sin el todo, ni puede comprender la parte sin el todo. Esta visión holística y sistemática hace aportes desde todas las disciplinas para abordar la complejidad de los problemas ambientales en tanto propone consideraciones complejas e interdisciplinarias como una herramienta adaptativa adecuada para el acceso al medio ambiente (19).

Interdisciplinario es una combinación de pensamiento y análisis producido por una disciplina para estudiar un problema particular. Este enfoque se toma de las ciencias naturales y sociales, y es necesario superar la brecha entre ellas para acceder al conocimiento sobre las realidades biofísicas y socioculturales en un contexto y tiempo específico (19).

Desde una perspectiva de pensamiento complejo, lo ve como una nueva forma de percibir la realidad. Se ha reducido y visto parcialmente hasta ahora. Al respecto, habla de Edgar Morin, el cual refiere que, a primera vista, es un tejido de componentes heterogéneos (complexus: lo que está tejido y se encuentra junto) que está inseparablemente relacionado con la complejidad, resultando en una y más paradojas (19).

Tras una inspección más cercana, la complejidad es en realidad la estructura de eventos, acciones, interacciones, respuestas, decisiones y oportunidades que conforman nuestro mundo fenomenológico, como lo encarnó Morin. Asimismo, Ángel ha establecido que la vinculación entre las cuestiones ambientales y el entorno sociocultural es un punto valioso de la Conferencia de Estocolmo (20).

Allí se proponen como propósitos para la Educación Ambiental los que se presentan a continuación:

- ✓ Orienta la comprensión de los aspectos ambientales desde una perspectiva interdisciplinar, holística y compleja.
- ✓ Promover el valor de la participación ciudadana para lograr el respeto a todas las formas de vida, la contribución al interés público y la buena gestión de los recursos para el futuro.

- ✓ Estimular la investigación con énfasis en la identificación y evaluación de temas de actualidad para facilitar la construcción de modelos sociales y económicos ecológicamente sostenibles.
- ✓ Contribuir al cambio cultural mediante el desarrollo de modelos educativos únicos adaptados a las necesidades de la sociedad, la región y el medio ambiente de la región (19).

Para el caso de la Ingeniería Ambiental, la investigación se basa en las múltiples áreas y campos de aplicación que tiene esta disciplina. Uno de los aportes más útiles para la ingeniería, y en especial para las ciencias ambientales proviene de la investigación; ya que si bien, el medio ambiente es dinámico al transcurrir el tiempo, se encuentra que cada día existen nuevas problemáticas que necesitan de estudios y esfuerzos por parte de la comunidad investigativa (21).

Sin embargo, refiere Rojas que el enfoque convencional de la investigación en ingeniería es de tipología práctica, y en algunas ocasiones se cree que no existe o que su objeto es sólo satisfactorio a corto plazo; esto debido a que se tiene la falsa creencia en la comunidad de que el razonamiento científico es netamente de las ciencias básicas, o los laboratorios (22).

A partir de estas afirmaciones es correcto inferir que los estudiantes de ingeniería deben ser sujetos de formación sólida en especial, con excelentes bases en las ciencias básicas y para el caso de la ingeniería ambiental, en ciencias medio ambientales y aplicadas en ingeniería; dado que esta formación permitirá al aprendiz ser a futuro un ente de reconocimiento en el área, para afrontar correctamente los retos profesionales. Adicional a esto en cuanto a los docentes es importante aclarar que, los mismos deben estar actualizados en los avances de la comunidad científica y tecnológica, dado que esto es de vital importancia para poder infundir los conocimientos en sus estudiantes; esto permite que los instructores se conviertan en “Participantes u actores reales” expresa Rojas, de la investigación, y generen publicaciones y conocimientos de mayor rigor para la ciencia, además de provocar una transferencia de conocimiento actualizada y útil para la formación de nuevos profesionales (22)

2.2.4. Las habilidades de investigación

2.2.4.1. Recopilación de información

Para ahondar en el proceso de investigación y adquirir competencias o habilidades que permitan un buen desarrollo de la ciencia es necesario que el investigador haga énfasis en una buena recolección o recopilación de la información necesaria para llegar a los hallazgos investigativos. En función de ello, es importante destacar que, esto se ha de iniciar desde los primeros momentos del sujeto investigador, es decir desde su fase de estudiante, en donde éste comienza a incursionar en la investigación como tal, y donde el docente tiene un papel relevante

que es el de saber enseñar los procesos metodológicos para orientar las investigaciones y recolectar la información o los datos que se requieren en realidad. Saber, por ejemplo, diseñar un instrumento llámese cuestionario o entrevista es primordial para la recopilación de información.

Por otro lado, se encuentra el hecho mismo de saber investigar para construir el estado del arte, es decir, para que el estudiante tenga el conocimiento de su tema de investigación y le pueda otorgar la importancia que le merecen los datos recolectados sea de una fuente primaria, secundaria o terciaria. En cuanto a las fuentes de información que componen los elementos clave de los que se extraen los datos, Torres, Paz y Salazar “son todos medios de brindar información y responden a la necesidad de comprender las circunstancias y problemas que se presentan. Se explicará más adelante. el objetivo deseado” (23).

Así, se observa la importancia de que el estudiante que es quien comienza en su 6to ciclo a ver investigación en el curso de metodología, se vea en el deber de iniciarse en la adquisición de habilidades propias de la investigación como lo es la recolección o recopilación de información en todo caso. Para recopilar información, es pertinente que el estudiante tenga conocimiento de que la fuente primaria es aquella que se obtiene de la población o una muestra de esta, y la secundaria es la información elaborada previamente, tales como los anuarios de estadística, el internet y los datos de los medios (23).

Asimismo, cabe resaltar que, este tipo de fuentes pueden subdividirse en:

- ✓ Observación directa
- ✓ Observación indirecta.

Por observación directa se puede entender cuando el investigador extrae información directa de la población sin tener que aplicar encuestas o hacer uso de la entrevista. Por ejemplo, si un maestro realiza una encuesta estadística sobre el desempeño de los estudiantes (23).

Las observaciones son indirectas si el investigador no recopila directamente los datos, ya que se requieren encuestas, entrevistadores u otros medios para obtener la información de la investigación. Para lo cual se requiere de la aplicación de un instrumento (23).

La fuente primaria de información para su recolección se obtiene investigando directamente en el fenómeno de estudio a través de métodos establecidos. Idealmente, debe utilizar un plan que requiera algunas decisiones, como métodos y herramientas de investigación, planes de muestreo y técnicas publicadas, para recopilar datos primarios (23).

Recolectar información para hacer investigación es uno de los elementos propios para el desarrollo del proceso investigativo, es por ello que el estudiante de ingeniería ambiental que se encuentra en el 6to ciclo del ahondar en este tipo de fuentes para poder avanzar de manera eficiente en su trabajo

2.2.4.2. Capacidad de análisis

Analizar y comprender la información relacionada con la identificación de alternativas que contribuyan a la resolución de problemas o la toma de decisiones, teniendo en cuenta las implicaciones a corto, mediano y largo plazo de la adopción o implementación de cada solución (24) luego de esto, el individuo necesita realizar un proceso de abstracción en donde establezca alternativas que produzcan resultados más favorables o más aceptables, según sus valores y experiencia (25).

Y es que, para las universidades hoy en día, cada vez se presta más atención al interés del estudiante como ser humano construida en el proceso de aprendizaje profesional, la formación humanística de seres competentes comprometidas con el desarrollo social es una preocupación y un motivo para abordar. La simple idea de que un profesional competente sea una persona con conocimientos y habilidades que le permitan tener éxito en una profesión en particular ha sido abandonada, reemplazada por una comprensión de la competencia profesional como un fenómeno complejo que manifiesta el potencial humano, orientarlos para el desempeño de sus carreras de manera proactiva, flexible y autónoma, en escenarios heterogéneos y diversos, sobre una base integrada de conocimientos, habilidades, motivaciones y valores demostrados en el desempeño profesional, ético y socialmente comprometido. Como lo dijo la UNESCO en Delors, el conocimiento y el saber hacer no bastan, hay que ser competente como profesionales al servicio de la sociedad (26)

El diseño de habilidades en el proyecto Tuning reconoce su naturaleza compleja y se divide en dos categorías básicas, pero para los propósitos de este trabajo, solo se describirán las competencias genéricas:

- Generales o genéricas (común a todas las profesiones). Estas habilidades incluyen elementos cognitivos y motivacionales y se demuestran a través de lo que se conoce como:
 - ✓ Competencias instrumentales, metodológicas o procedimentales tales como análisis e integración de información, organización y planificación, y habilidades de gestión.
 - ✓ Competencias personales como la capacidad de trabajar en equipo, la capacidad de gestionar las relaciones interpersonales y los principios axiológicos.

- ✓ Competencias sistemáticas demostradas en el aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones, lo creativo, liderazgo, etc. (27).

2.2.4.3. Innovación

Innovar es una habilidad que ha de tener todo investigador, ya que es importante que el individuo posea esas aptitudes en conjunto, que le permitan avanzar en el desarrollo de sus investigaciones, para de esta manera dar respuestas óptimas a las necesidades sentidas que existan en cualquier ámbito, área de conocimientos o fenómeno de investigación. Las habilidades para la investigación científica deben estar dadas por varios elementos, y la innovación es uno de ellos, esto es porque en la actualidad los investigadores, en este caso, los estudiantes que desarrollan investigaciones han de poseer esas capacidades para las demandas de la sociedad en general.

Actualmente, han ocurrido eventos a nivel internacional cuya significancia para la educación ambiental es de alto grado. Dentro de estos eventos se encuentra la adopción de la Agenda 2030 y la modificación en cuanto a los requisitos de las normas ISO, la cual se llevó a cabo en el año 2015 para las ISO: 9001 e ISO: 14001 y el año 2018 para la OHSAS 18001; ahora conocida como ISO: 45001 (21).

En este contexto De la Peña & Vines resaltan que es importante reconocer el papel de las universidades en la actualidad, así como en la formación de futuros profesionales desde la investigación y la innovación, áreas claves para la transmisión del conocimiento; esto dado a que al realizar investigación se crea nuevo conocimiento que aporta a cada una de las áreas de la ciencia y en especial a la humanidad a mejorar la calidad de vida e integridad tanto del ser humano y el ambiente que le rodea desde diferentes enfoques. Estos autores afirman que: “la ciencia y la sustentabilidad han evolucionado desde un significado puramente ecológico único, puramente ecológico, a una comprensión más amplia de la terminología no solo de la naturaleza sino de todo el contexto en el que existe con lo que posee y desarrolla, sobre todo, incluyendo los valores sociales afectan la sostenibilidad de los diseños espaciosos” (28)

2.2.4.4. Resolución de problemas

Entre las habilidades que se requieren para hacer investigación de calidad se encuentra la de poder dar solución a una problemática planteada, lo que motiva una vez más al estudiante – investigador a buscar o indagar las diversas maneras para proporcionar las respuestas óptimas. Una definición de habilidades para investigar puede ser “las competencias que deben tener los estudiantes para afrontar tareas en búsqueda de un nuevo conocimiento, un conjunto de pasos, recursos, que son valiosos en la búsqueda de conocimiento para resolver problemas que se enfrentan principalmente en el recorrido o desempeño educativo como tal” (29).

Y es que, entre las diversas acepciones que se manejan sobre las habilidades investigativas, en casi todas se puede observar el hecho mismo de que el investigador ha de poseer aquella que le permita resolver problemas, ya que, sin esta competencia no le serviría de nada plantear una problemática o quizá desarrollar algún aspecto de la investigación como tal, por cuanto se requiere la resolución de problemas. Sin duda alguna, la praxis sobre este planteamiento es la mejor herramienta que ha de poseer un estudiante para afrontar nuevos retos del desempeño tanto académico como laboral y que los puedan solventar de una forma eficiente y recomendable.

El estudiante ha de resolver problemas bajo los diversos enfoques y métodos de investigación que existen, por ende, debe tener conocimiento y comprensión también sobre los paradigmas que pueden elegirse para orientar epistemológicamente la investigación. Conocer sobre las orientaciones va a servir de guía para el desarrollo de una investigación enmarcada en nuevos contextos, en donde se pueda observar la perspectiva crítica y reflexiva del estudiante – investigador.

La resolución de problemas se define como parte de las estrategias que se han adoptado en los últimos años para las necesidades de los estudiantes. También se apunta como un método ampliamente utilizado porque se puede aplicar a una amplia gama de problemáticas (30).

La resolución de problemas se refiere al esfuerzo que deben hacer las personas para lograr metas que no pueden obtenerse automáticamente, es decir, el esfuerzo por resolver problemas que no tienen solución automática. ...) todas las problemáticas representan su estado original, estado actual o nivel de conocimiento del solucionador del problema. [también] el alumno tiene el objetivo que está tratando de alcanzar (30).

2.3. Definición de términos básicos

- **Análisis de contenido:** incluye investigar el contenido del material seleccionado de manera previa. Es ampliamente aceptado que el estudio crítico del mensaje mismo constituye un "análisis de contenido" (31).
- **Aprendizaje significativo:** implica atribuir significados y comprensión de conceptos el cual constituye una forma de aprendizaje que fortalece la experiencia y el conocimiento previo en el que se vinculan e integran nuevos conocimientos (32)
- **Formación para la investigación:** involucra aprender en las áreas de conocimiento, habilidades, hábitos, actitudes y valores, pero el núcleo básico e integrado de este aprendizaje es el desarrollo de habilidades investigativas con poco conocimiento creado (33).

- Habilidades investigativas: se entienden como un ámbito de comportamiento generalizado de los métodos científicos que permiten a los individuos cuestionar, teorizar y verificar sus prácticas profesionales y contribuir a su transformación a partir del conocimiento (34).
- Metodología de la investigación: se refiere a los caminos y procedimientos a seguir en un estudio en particular, o también a un patrón de trabajo particular aplicable en una disciplina o disciplina en particular, asimismo, puede ser un conjunto de procedimientos y recomendaciones comunicados dentro del marco a investigar que forma parte de la enseñanza en la educación superior (35).
- Proceso cognitivo: es la actividad de la mente, el movimiento que realiza y sus consecuencias. Relación entre percepción y comportamiento (32).
- Sociedad de la información: destaca el uso de nuevas tecnologías como Internet y el fácil acceso a diversas bases de datos informáticas de documentos electrónicos (31).
- Solución de problemas: estrictamente hablando, es un enfoque organizado y formalizado dirigido a lograr objetivos bien establecidos. Para aplicarlo a la práctica diaria, el proceso y la técnica deben ser refinados, y su elección y diseño detallado son responsabilidad del profesor (30).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Métodos y alcance de la investigación

3.1.1. Método de la investigación

La presente investigación tiene el fin de determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental, en ese sentido es preciso que se desarrollen las estrategias para fomentar dichas habilidades a través de las capacitaciones sobre investigación científica.

a) Método general o teórico de la investigación:

Como método general de la presente investigación se utilizará el deductivo, ya que a través de la deducción y observación se podrá explicar los hechos que se suscitan en el fenómeno abordado, sabiendo que dicho método hace uso de la lógica y datos generales para poder proponer una solución a una problemática existente (36). Es por ello por lo que se realiza la observación y se detalla la problemática de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental, con el fin de predecir la realidad objeto de estudio que son sus habilidades investigativas científicas.

3.1.2. Alcances de la investigación

a) Tipo de investigación

Por su finalidad: la investigación es de tipo básica

Claramente, la investigación es de tipo básica, ya que busca recolectar información sobre los aspectos importantes de las habilidades de investigación científica que poseen los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental a fin de fundamentar el desarrollo de estas en la adquisición de competencias.

La investigación es básica cuando busca recabar datos o información sobre particularidades, propiedades o algún atributo que puede llegar a ser de los individuos, empresa, instituciones u otras (37).

b) Nivel de investigación

Para efectos del nivel de la investigación se toma en consideración el descriptivo, por cuanto se desea indagar sobre el porqué de los elementos que inciden en torno a las habilidades investigativas científicas de los estudiantes sexto ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental, siendo la prueba de hipótesis una de las formas de saber si es que la variable independiente (Estudiantes sexto ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental) influye sobre la dependiente (Habilidades de investigación científica).

De acuerdo con Arias (38) la investigación explicativa “constituye un nivel más profundo de sus conocimientos en sus resultados y conclusiones” (p. 26). Esto sucede ya que se busca por qué a través de la determinación de las causas del problema de investigación.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental porque no habrá manipulación de la variable en estudio y transversal por el hecho de que se medirá la variable en un solo momento en el grupo de estudiantes y sus habilidades investigativas científicas son el objeto de la investigación. En opinión Álvarez en el diseño de investigación No experimental expresa que se realiza “sin manipulación de variables por parte de los investigadores.” (39).

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

- La presente investigación está conformada por 180 estudiantes correspondientes a las secciones del sexto ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental en el lapso 2022-10. En lo que respecta a la población, Arias (38) expresa que “es un conjunto de elementos finitos o infinitos con propiedades comunes que amplían las conclusiones del estudio” (p. 81). En este caso, la población objeto de estudio es finita, ya que son solo los estudiantes que se encuentran en un ciclo en particular.

3.3.2. Muestra

- La muestra de la presente investigación estará conformada por un grupo de 63 estudiantes que forman parte de la población. El muestreo fue aleatorio o probabilístico

al azar (se eligió una asignatura del sexto ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental). Respecto a esto, el anterior autor (38) expresa que es un “proceso mediante el cual todos los elementos pueden llegar a ser elegidos con la misma probabilidad” (p. 84)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

Se ha seleccionado la encuesta como la técnica para recolectar los datos de la investigación.

3.4.2. Instrumento

Para efectos de la presente investigación se ha utilizado el cuestionario, en el cual se realizaron 15 ítems para recoger la información necesaria. Se diseñó bajo las alternativas de respuesta de Likert.

3.5. Técnicas de análisis y procesamiento de datos

La información que se obtuvo de los datos recolectados a través de la encuesta aplicada a los elementos de estudio fue procesada mediante el paquete estadístico SPSS versión 22.0 a partir de esto se realizó la tabulación de la variable en el programa y luego se analizaron los datos a fin de poder obtener las tablas y gráficos. Posteriormente, se describieron los gráficos que se obtuvieron del procesamiento de información en el SPSS.

3.6. Validez

La validez en la presente investigación se realizó por juicio de tres expertos, un metodólogo doctora en ciencias de la educación, un doctor en ciencias de la educación y docente a un docente de seminario de investigación con doctorado; a los cuales se les consignó los archivos vía e-mail de: la carta de presentación, la operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento (cuestionario) y finalmente la matriz de validación con los criterios a observar. Los expertos realizaron la revisión y sus observaciones, las cuales se subsanaron y se regresaron para su posterior validación.

3.7. Confiabilidad

La fiabilidad del instrumento en la investigación se realiza a través de un estadístico de prueba, que en este caso fue el Alfa de Cronbach, el cual se aplicó a los ítems a fin de conocer estadísticamente hablando, la consistencia interna de dichos ítems; para lo cual se requiere de una fiabilidad que, entre más se acerque a 1, ya que más confiable será. Para el procedimiento se hizo uso del programa estadístico SPSS versión 25. Y el resultado se puede observar en la siguiente tabla.

- **Estadísticas de confiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,908	15

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados del tratamiento y análisis de la información:

4.1.1. Con respecto a las competencias investigativas

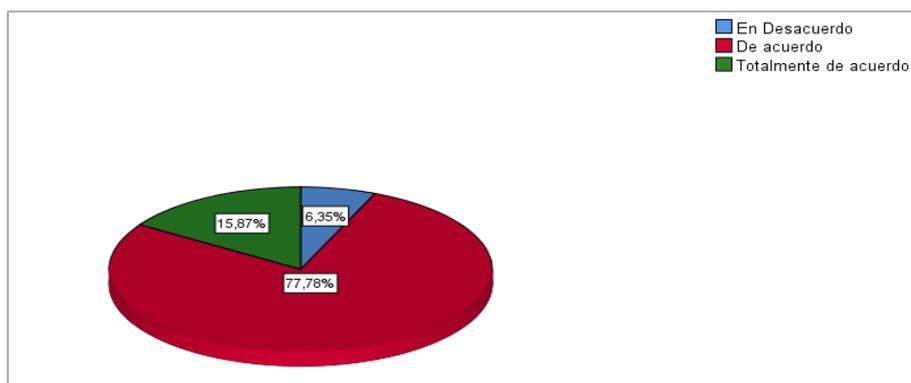


Figura 1. Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera

Como se observa en la figura y tabla 1, la opinión de los encuestados en relación a si manejan información sobre temas importantes relacionados a su carrera, ante lo cual el 77,78% que en frecuencia son 49 estudiantes, expresaron estar de acuerdo y el 15,87%, cuya frecuencia son 10 elementos, dijeron que estaban en desacuerdo, es decir, que el anterior alude a que los estudiantes no manejan temas importantes sobre su área de formación, por lo que se puede inferir que, debe existir una orientación sobre contenidos que sean de interés para los estudiantes que se están formando. Es impórtate que estos tengan conocimiento sobre bases significativas para poder dar respuestas a las problemáticas que se puedan presentar. Y, por otro lado, se encuentran aquellos estudiantes que si manejan informaciones que les puedan servir para adquirir conocimientos concernientes a su carrera.

Tabla 2. Resultado de las frecuencias de la figura 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	4	6,3	6,3
	De acuerdo	49	77,8	84,1
	Totalmente de acuerdo	10	15,9	100,0
Total		63	100,0	

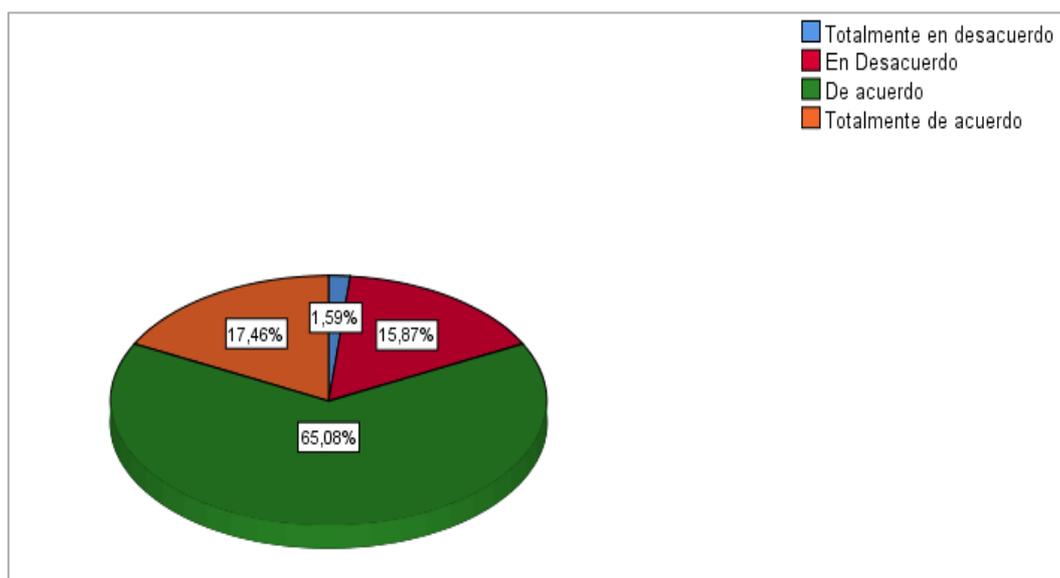


Figura 2. Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica

La figura y tabla 2 muestran las respuestas sobre si los encuestados, es decir, los estudiantes 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental han desarrollado habilidades investigativas, que pueden estar entre las técnicas y conceptuales en el caso de la investigación científica. Las respuestas indican que, en su mayoría, representada por el 65,08 %, que en frecuencia son 41 estudiantes de acuerdo con lo que se observa en la tabla, que están de acuerdo en que sí han desarrollado dichas habilidades. Otro porcentaje del 17,46 %, cuya frecuencia es 11, expresaron que están totalmente de acuerdo, lo que se puede interpretar como una señal de adquisición de habilidades que contribuyen a una buena formación en investigación. Sin embargo, un 15,87 % estuvo en desacuerdo, lo que genera una preocupación en cuanto a las capacidades que han de tener para poder llevar a cabo una investigación. Solo un 1,59% estuvo totalmente en desacuerdo.

Tabla 3. Resultado de las frecuencias de la figura 2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,6	1,6
	En Desacuerdo	10	15,9	17,5
	De acuerdo	41	65,1	82,5
	Totalmente de acuerdo	11	17,5	100,0
	Total	63	100,0	

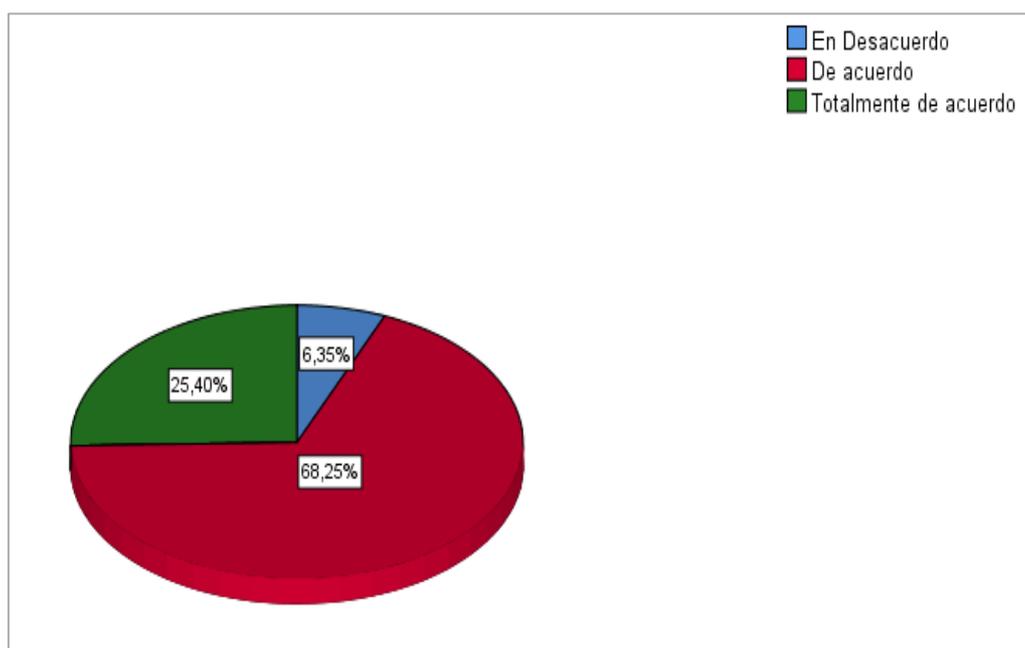


Figura 3. Posee usted la capacidad de darle sentido a la información

Acerca de la consulta sobre la capacidad de darle sentido a la información, se puede evidenciar en la figura 3, que los estudiantes encuestados hicieron referencia en un 69,25 % que en frecuencia son 43 estudiantes, tal como se representa en la tabla 3, que sí pueden darle sentido a la información, lo que significa que son capaces de producir un texto científico con coherencia discursiva. También están los que respondieron que están totalmente de acuerdo, esto en un 25,40 %, cuya frecuencia son 16 estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental, y finalmente, con un 6,35 % se encuentran los que dicen estar en desacuerdo, es decir, que no son capaces de dar sentido a la información de manera lógica que son representados por la frecuencia de 4 estudiantes.

Tabla 4. Resultado de las frecuencias de la figura 3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	4	6,3	6,3
	De acuerdo	43	68,3	74,6
	Totalmente de acuerdo	16	25,4	100,0
	Total	63	100,0	

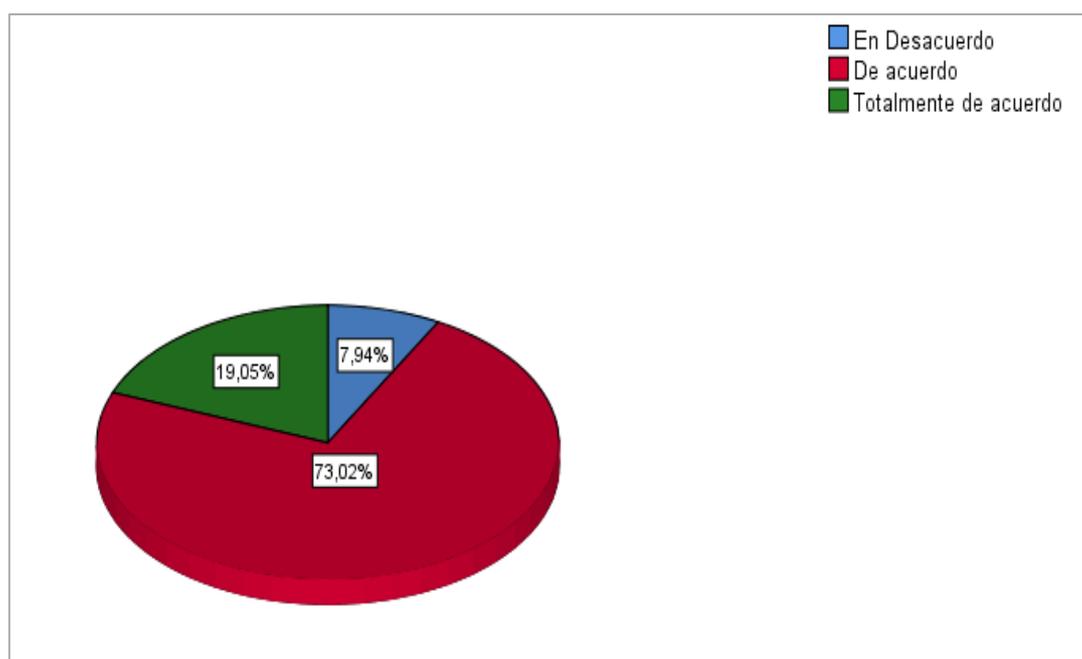


Figura 4. Procesa la información y elabora juicios o deducciones

La figura y tabla 4, sobre la pregunta de si el estudiante procesa la información y elabora juicios o deducciones, una mayoría significativa respondió que está de acuerdo, esto se puede evidenciar con el 73,02% lo que en frecuencia son 46 estudiantes, de las respuestas a su favor. Por lo que se puede deducir que, hay un sentido amplio que están preparados para hacer uso de los elementos cognitivos superiores y, de esta forma realizar un mejor producto en sus investigaciones. También un porcentaje del 19,05% expresó que está totalmente de acuerdo, siendo una buena referencia para poder observar excelentes trabajos de investigación y orientados hacia la consecución de respuestas optimas ante necesidades sentidas. En desacuerdo están el 7,94% de los encuestados, de lo que se puede interpretar que a esos estudiantes les falta capacidad de comprensión y análisis, que en frecuencia son solo 5 estudiantes.

Tabla 5. Resultado de las frecuencias de la figura 4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	5	7,9	7,9
	De acuerdo	46	73,0	81,0
	Totalmente de acuerdo	12	19,0	100,0
	Total	63	100,0	

4.1.2. Con respecto al desarrollo de habilidades de investigación científica

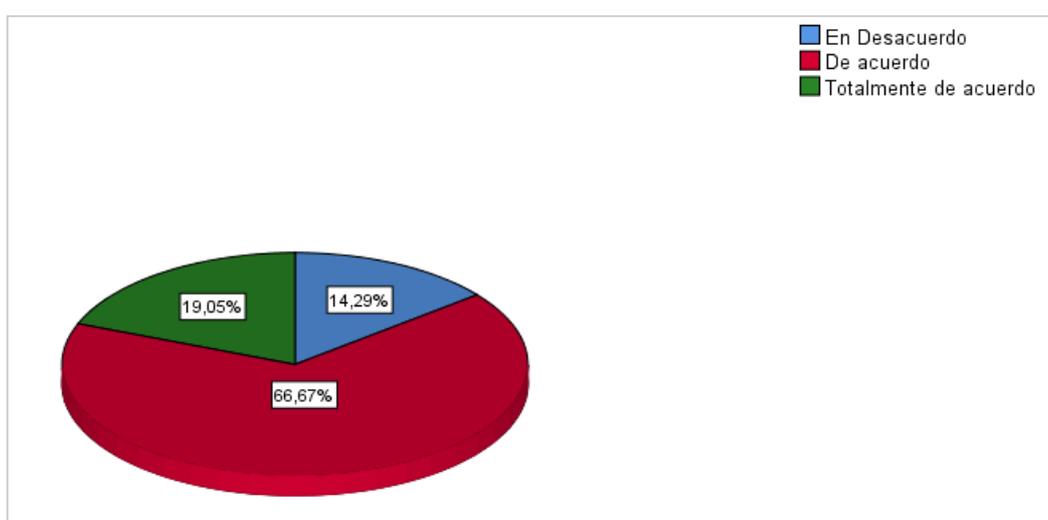


Figura 5. Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional

De la figura y tabla 5, correspondiente a si el estudiante planifica en base a los objetivos de su carrera profesional, la mayoría representada por una frecuencia de 42 estudiantes que viene siendo el 66,67 % expresaron que están de acuerdo con esta apreciación, y el 19,05 % dice estar totalmente en desacuerdo, mientras que 9, los cuales están representados por el 14,29 % restante dijeron que están en desacuerdo, lo que se puede interpretar como una desorientación entre la carrera y lo que desean hacer sobre las bases de la misma.

Tabla 6. Resultado de las frecuencias de la figura 5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	9	14,3	14,3
	De acuerdo	42	66,7	81,0
	Totalmente de acuerdo	12	19,0	100,0
	Total	63	100,0	

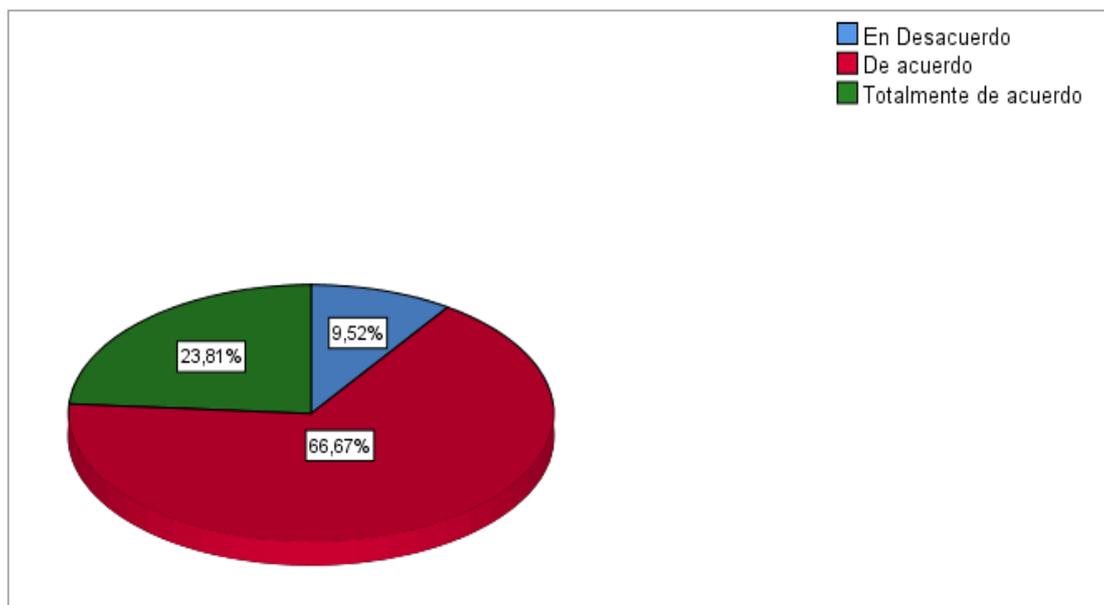


Figura 6. Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación

Sobre la consulta de si pueden almacenar información relevante sobre su área de formación, se observa en la figura y tabla 6, que nuevamente 42 estudiantes que son un 66,67 % dijeron estar de acuerdo, siendo este el porcentaje más elevado. Otro 15, que representan el porcentaje de 23,81% refirieron estar totalmente de acuerdo, yéndose por la misma línea que los anteriores. Pero, solo 6 estudiantes representados en la figura por el 9,52% expresaron que están en desacuerdo, lo que puede significar una falta de atención o capacidad de almacenamiento entre las cosas u realmente son importantes para ellos o las que no lo son tanto.

Tabla 7. Resultado de las frecuencias de la figura 6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	6	9,5	9,5
	De acuerdo	42	66,7	76,2
	Totalmente de acuerdo	15	23,8	100,0
Total		63	100,0	

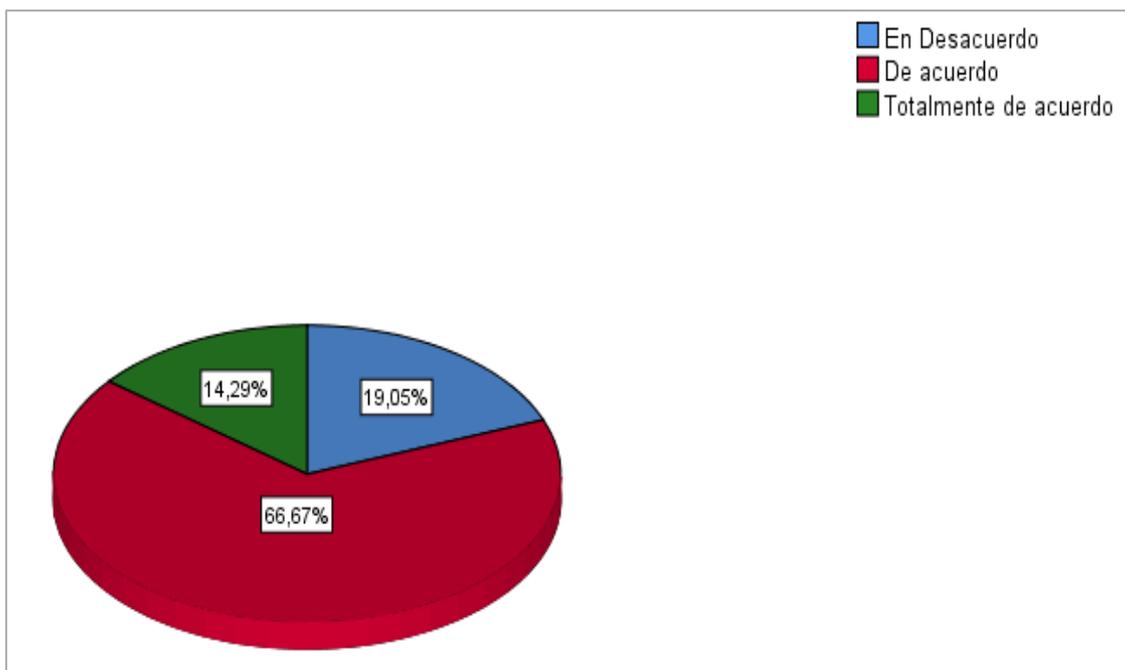


Figura 7. Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento

En la figura y tabla 7 se puede observar que los encuestados, en su mayoría, hacen referencia a estar de acuerdo en que elaboran estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento, lo que puede verse representado por la respuesta de 42 estudiantes que son el 66,67 %; otro 14,29 % sigue la misma orientación, expresando que están totalmente de acuerdo. Y finalmente, está un 19,05 % que dice estar en desacuerdo, lo que puede inferirse como una falta de conocimientos sobre la elaboración de estrategias.

Tabla 8. Resultado de las frecuencias de la figura 7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	12	19,0	19,0
	De acuerdo	42	66,7	85,7
	Totalmente de acuerdo	9	14,3	100,0
	Total	63	100,0	

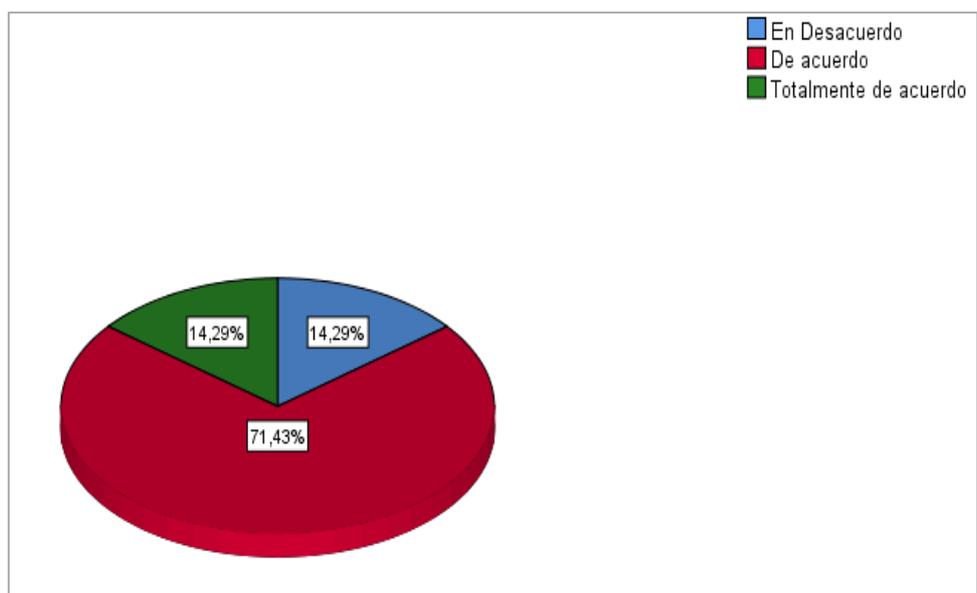


Figura 8. Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta

En la figura y tabla 8 se puede observar lo relacionado a la pregunta de si capta de manera rápida la información que recolecta, los encuestados aseguran estar de acuerdo, lo que se observa con una representación por frecuencia de 45 estudiantes, lo que en porcentaje son el 71,43 % y los que están totalmente de acuerdo infiriéndose como un punto positivo a favor de competencias adquiridas por parte de los estudiantes. Sin embargo, 9 de los demás estudiantes, es decir, el 14,29 % expresó estar en desacuerdo, es decir, que pueden no estar atentos a la información o quizá hay una falta de competencia para la percepción de datos o información.

Tabla 9. Resultado de las frecuencias de la figura 8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	9	14,3	14,3
	De acuerdo	45	71,4	85,7
	Totalmente de acuerdo	9	14,3	100,0
Total		63	100,0	

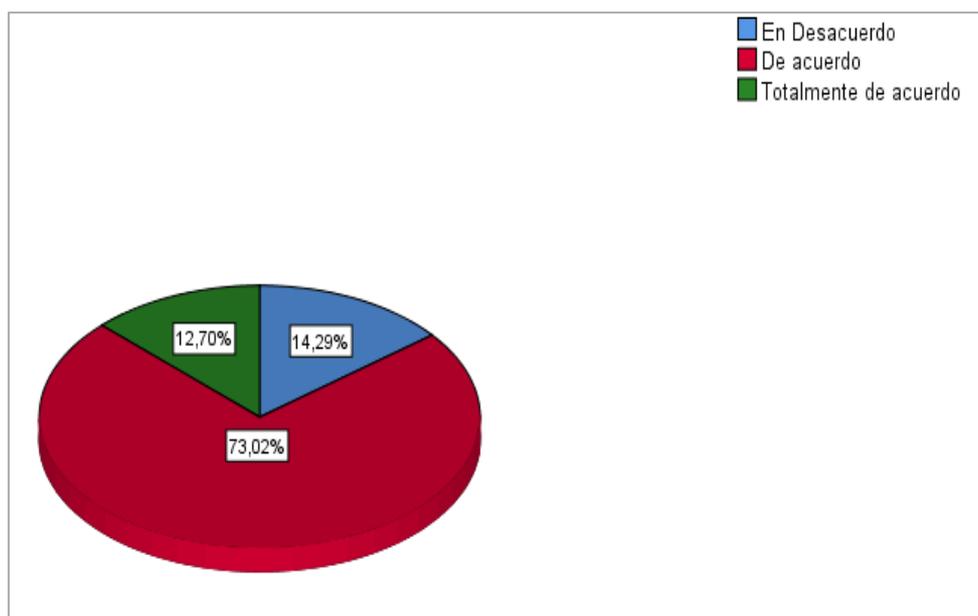


Figura 9. Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla

En la figura y tabla 9, sobre si puede explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla, una frecuencia de 46 estudiantes que son el 73,02 % dijeron que están de acuerdo y otros 8 que son 12,70 % refirió estar totalmente de acuerdo. Pero, un 14,29 % que representan en frecuencia 9 de los estudiantes, hizo referencia a que están en desacuerdo, lo que implica una necesidad sobre competencias de trasmisión de conocimiento, comprensión y manejo de información.

Tabla 10. Resultado de las frecuencias de la figura 9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	9	14,3	14,3
	De acuerdo	46	73,0	87,3
	Totalmente de acuerdo	8	12,7	100,0
Total		63	100,0	

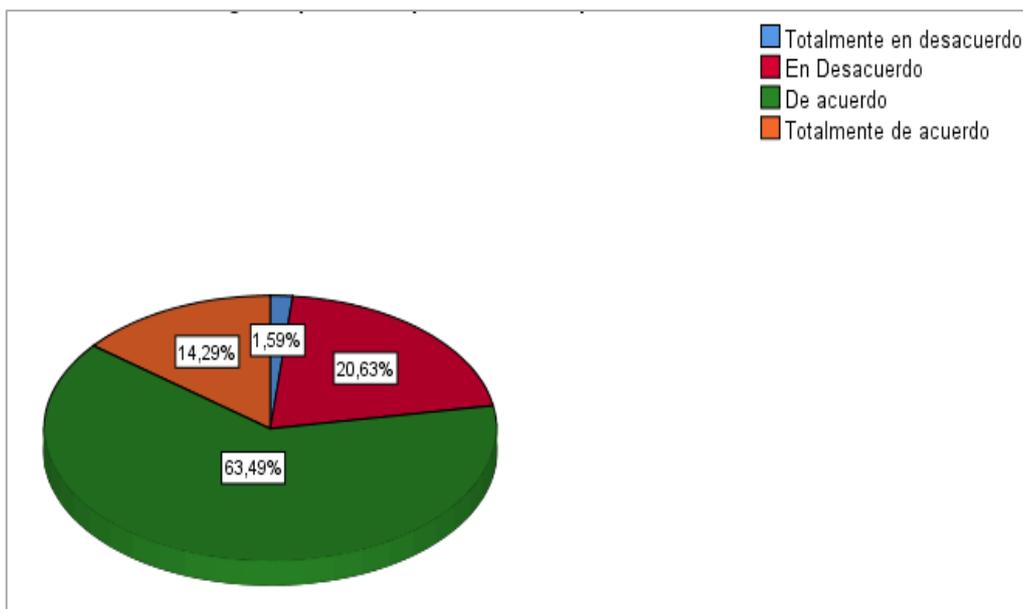


Figura 10. Comprende rápidamente lo que lee

La capacidad de comprensión es una de las competencias específicas que ha de poseer el estudiante en un sentido amplio, ya que es importante para poder producir textos científicos académicos que son base en la formación del estudiante que va a ser la generación de relevo. En ese sentido, se puede evidenciar en la figura y tabla 10, que un 63,49 % que son 40 de los encuestados hacen referencia a estar de acuerdo, y totalmente de acuerdo en un 14,29 %. Sin embargo, hay un 20,63 % y además un 1,59 % que están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo respectivamente. Lo que puede inferirse como un hecho aislado de la mayoría pero que preocupa, por cuanto es un elemento importante para el individuo y sobre todo cuando se está formando.

Tabla 11. Resultado de las frecuencias de la figura 10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,6	1,6
	En Desacuerdo	13	20,6	22,2
	De acuerdo	40	63,5	85,7
	Totalmente de acuerdo	9	14,3	100,0
	Total	63	100,0	

4.1.3. Con respecto a las acciones que orientan a los estudiantes

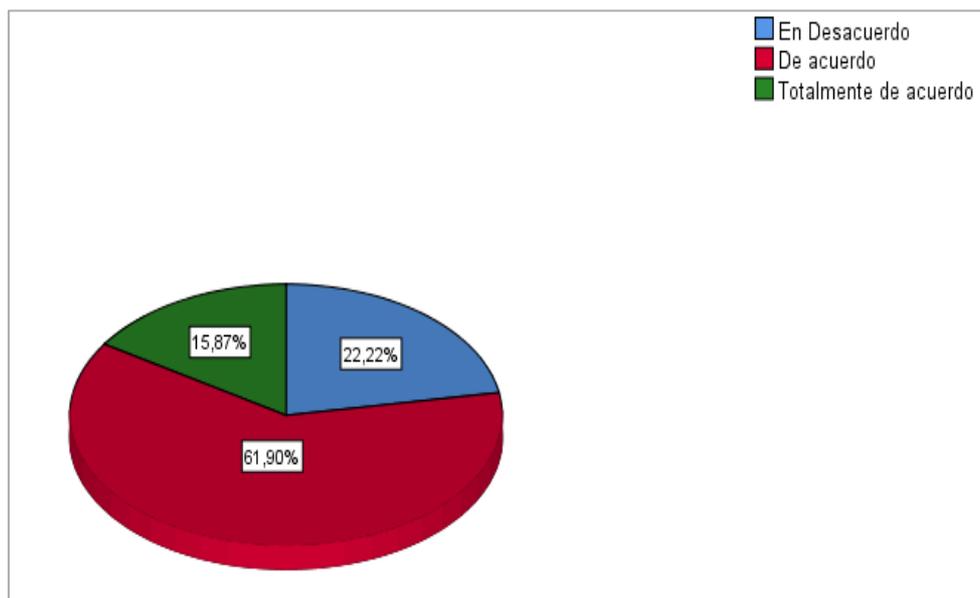


Figura 11. Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación

En la figura 11 se puede observar que 40 estudiantes que se encuentran representados por el 61,90 % de los encuestados está de acuerdo en que sí pueden explicar los temas analizados por ellos y específicamente en su área de formación y otro 15,87 % alude que está totalmente de acuerdo, lo que corrobora lo dicho anteriormente por ellos en la tabla 11, al decir que también pueden explicar la información recolectada. Por otro lado, está un 22,22 % que expresaron estar en desacuerdo ante lo planteado.

Tabla 12. Resultado de las frecuencias de la figura 11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,6	1,6
	En Desacuerdo	13	20,6	22,2
	De acuerdo	40	63,5	85,7
	Totalmente de acuerdo	9	14,3	100,0
	Total	63	100,0	

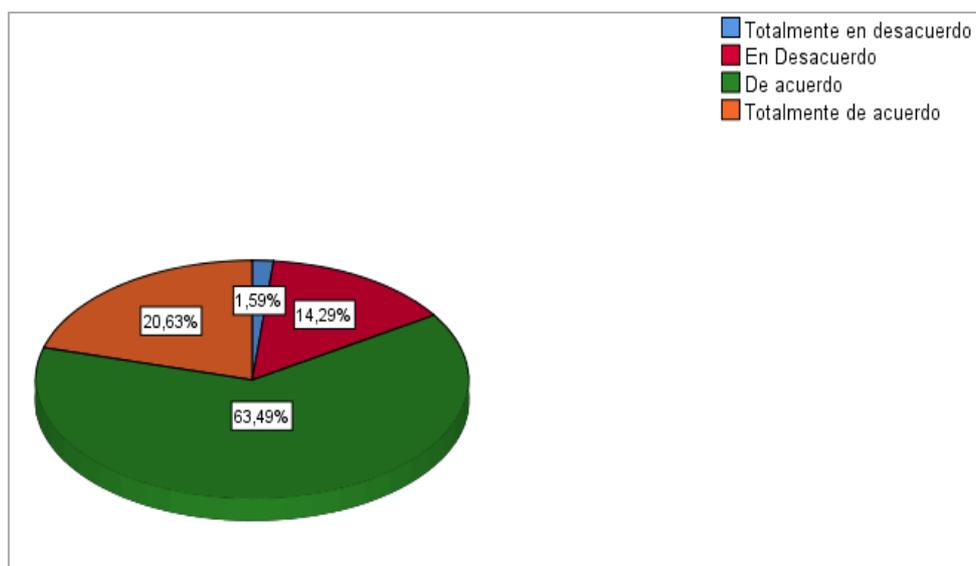


Figura 12. Maneja las tecnologías de información y comunicación

En cuanto a la pregunta de la figura y tabla 12, respecto a si maneja las tecnologías de información y comunicación 40 estudiantes que son un 63,49 % refirió estar de acuerdo y otros 13 de estos, representados por un 20,63 % totalmente de acuerdo, lo que es muy bien sabido, ya que la nueva generación está muy relacionada a las nuevas tecnologías. Sin embargo, es preocupante el hecho que un 14,3 % lo que es igual a 9 estudiantes y otro 1,6 % haya expresado que está en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, respectivamente. Y es que, en la actualidad la gran mayoría de los jóvenes manejan mucho la tecnología que los propios adultos, porque han crecido en la sociedad del conocimiento. Además, es importante para que puedan acercarse a la información y hasta la propia recolección de información. Es la habilidad técnica que ha de estar presente en los estudiantes.

Tabla 13. Resultado de las frecuencias de la figura 12

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	Totalmente en desacuerdo	1	1,6	1,6
	En Desacuerdo	9	14,3	15,9
	De acuerdo	40	63,5	79,4
	Totalmente de acuerdo	13	20,6	100,0
	Total	63	100,0	

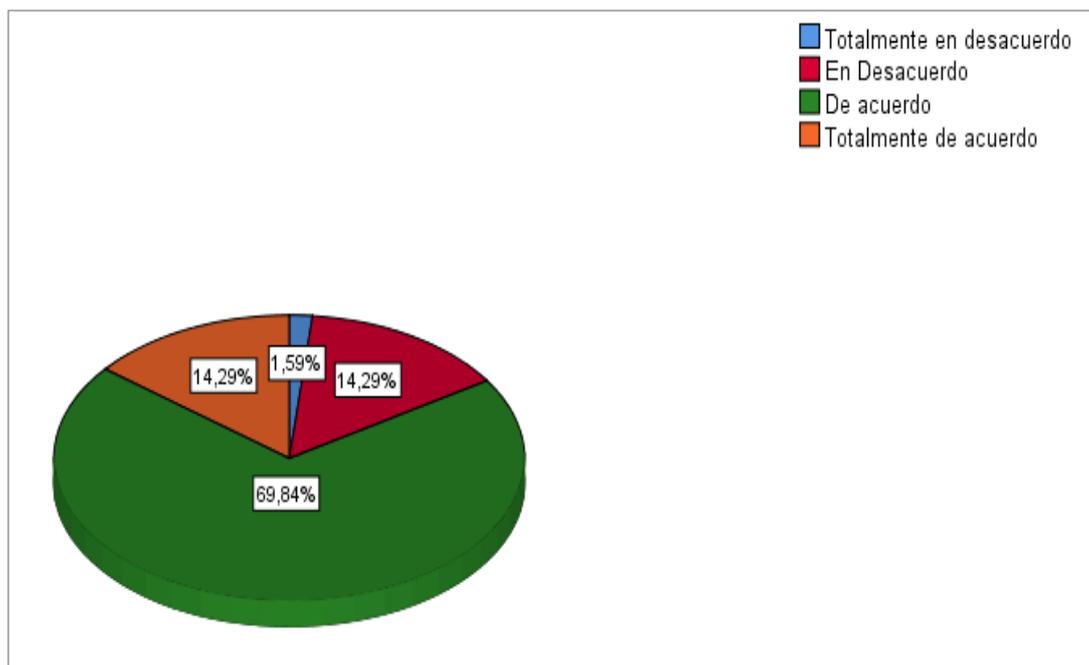


Figura 13. Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera

La figura 13, sobre si puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera, la mayoría, representada por 44 estudiantes que se evidencian en la frecuencia de la tabla 13 o el 69,84 % dijo estar de acuerdo y 9 de los demás que son un 14,29 % expresó que está totalmente de acuerdo, situación que es importante, porque internalizar significa asimilar ideas, conceptos y teorías entre otros elementos importantes para la investigación científica. Ahora bien, un 14,29 % dijo estar en desacuerdo, y finalmente, un 1,59 % está totalmente en desacuerdo.

Tabla 14. Resultado de las frecuencias de la figura 13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	1,6	1,6
	En Desacuerdo	9	14,3	15,9
	De acuerdo	44	69,8	85,7
	Totalmente de acuerdo	9	14,3	100,0
	Total	63	100,0	

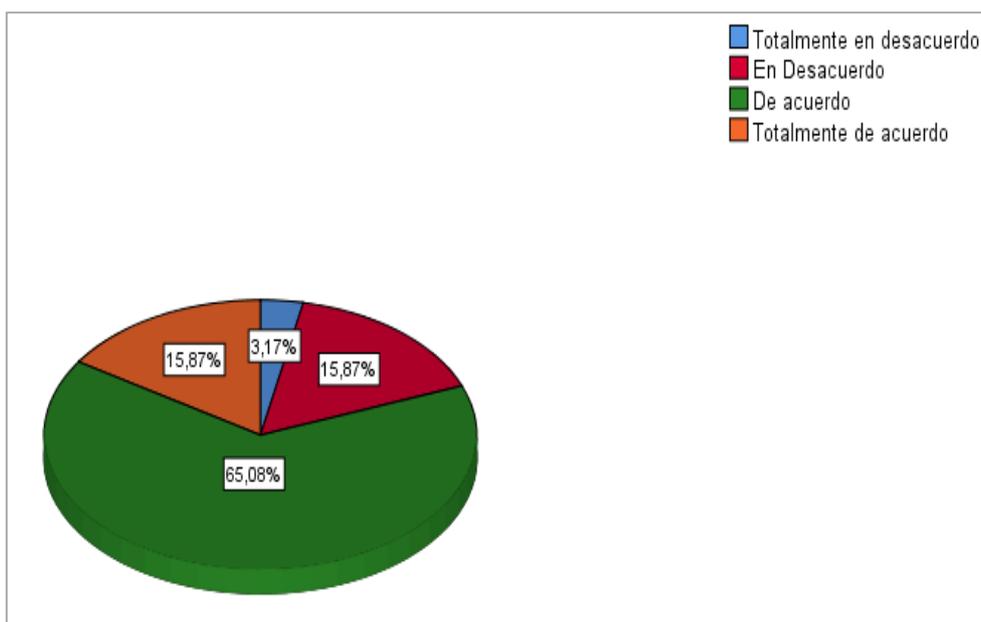


Figura 14. Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves

En las habilidades, se puede decir que la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves es sumamente importante, por lo que se consultó esto con los estudiantes, para lo cual, como puede observarse en la figura y tabla 14, de los estudiantes 41 de ellos, representados por el 65,08 % respondió que está de acuerdo y 10 de los otros que son un 15,87 % totalmente de acuerdo, lo que se puede inferior como una situación que está acorde con los hechos investigativos que se presentan en su formación académica. Por otro lado, están los que respondieron estar en desacuerdo que son otros 10 o lo que es lo mismo a un 15,87 % y totalmente en desacuerdo que es el restante de 2 estudiantes o 3,17 % respectivamente. Esos últimos porcentajes dan cuenta de que hace falta capacidad de toma de decisiones, lo que es un punto negativo para los estudiantes.

Tabla 15. Resultado de las frecuencias de la figura 14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	3,2	3,2
	En Desacuerdo	10	15,9	19,0
	De acuerdo	41	65,1	84,1
	Totalmente de acuerdo	10	15,9	100,0
	Total	63	100,0	

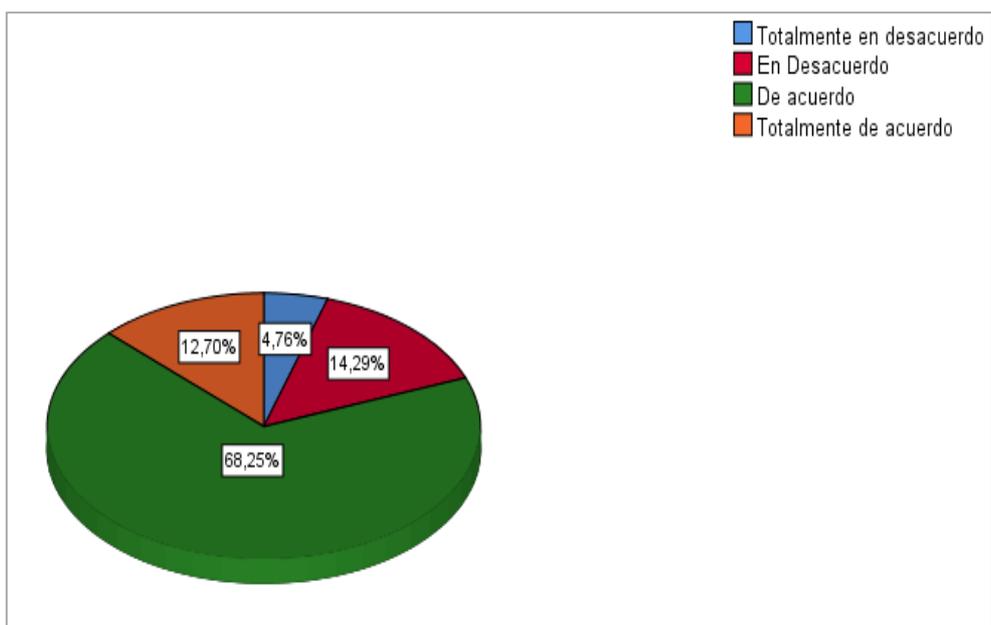


Figura 15. *Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación*

En la figura y tabla 15, se puede observar que para la consulta de sobre si los estudiantes exponen conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación, 43 de los estudiantes que se observan en la tabla o un 68,25 % expresó que sí lo hace, estando de acuerdo y otros 8 o 12,70 % en la misma línea respondió que está totalmente de acuerdo. También están los que respondieron estar en desacuerdo con la afirmación, lo que puede verse representado por 9 estudiantes o un 14,29 % y totalmente en desacuerdo con un porcentaje de 4,76 %; esto finalmente puede verse como un punto negativo en contra de quienes no pueden exponer conclusiones relevantes, ya que esta es una de las formas de presentar los resultados de una investigación.

Tabla 16. *Resultado de las frecuencias de la figura 15*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	4,8	4,8
	En Desacuerdo	9	14,3	19,0
	De acuerdo	43	68,3	87,3
	Totalmente de acuerdo	8	12,7	100,0
	Total	63	100,0	

Tabla 17. Resumen en tabla por cada objetivo

Nº	Objetivos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Determinar los elementos que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental.	1	1														
		2	4	10	4	5											
		3	49	41	43	46											
		4	10	11	16	12											
2	Determinar el desarrollo de las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental.	1									1	1					
		2				9	6	12	9	9	13	13					
		3				42	42	42	45	46	40	40					
		4				12	15	9	9	8	9	9					
3	Determinar las acciones que orienten a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental.	1											1	1	2	3	
		2											9	9	10	9	
		3											40	44	41	43	
		4											13	9	10	8	

- 1 Totalmente en desacuerdo
- 2 En Desacuerdo
- 3 De acuerdo
- 4 Totalmente de acuerdo

4.2. Discusión de resultados

Posterior a la descripción de los anteriores resultados referente a las habilidades de investigación científica de los estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental, se encontró con respecto a las competencias investigativas que dichos estudiantes conocen y manejan información relacionada a su carrera, lo que se puede interpretar como un aspecto importante de su formación, ya que se nota que han tenido interés y además, buena orientación por parte de sus docentes; esto se puede corroborar con un alto porcentaje que respondió en favor de la consulta que se hizo, siendo esto un 77.78 %.

De los resultados obtenidos también se puede deducir que los estudiantes sí poseen habilidades de investigación científica que han desarrollado o adquirido en su formación académica; es decir, de una investigación formativa, lo que se puede comparar con el estudio (40) en donde se llegó a la conclusión de que existen efectos positivos en cuanto a la forma de promover la investigación en los estudiantes, lo que pone de manifiesto su intención de formarse para asumir nuevos retos y desafíos.

Asimismo, en relación con las habilidades técnicas que engloba a las competencias digitales, y son una de las necesarias para la formación de las competencias en investigación, en el estudio de (41) se llegó a la conclusión que por el uso frecuente de las redes sociales y grupos, los estudiantes lograr adquirir la competencia digital y esta es la forma de establecer una conexión de la utilidad de las redes para fines académicos. Lo anterior se puede comparar con lo encontrado en los resultados de la presente investigación en donde la mayoría de los estudiantes utilizan la tecnología de manera muy eficiente para efectos de investigación y comunicación, lo que se vio representado por un 63,49 % de las respuestas a favor de esa consulta.

En relación con lo vertido en el artículo (3) y con el objetivo general de determinar el nivel de conocimientos de las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental es posible determinar si los estudiantes tuvieron algún tipo de inducción con lo que son estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje, puesto que esto daría ventajas considerables sobre los demás elementos evaluados.

De los objetivos a alcanzar uno de ellos es determinar los elementos que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental y en relación con la Alarcón (8) que determina la relación existente entre las variables del uso didáctico de las TICs y el aprendizaje significativo del curso de metodología de investigación científica en la escuela académica de Ingeniería Ambiental de

una universidad privada, se determina que los TICs son un elemento importante en la formación de habilidades investigativas en la formación de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental por el acceso que se tiene a las plataformas de información.

CONCLUSIONES

Para determinar las competencias investigativas que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la universidad Continental se puede decir que los estudiantes poseen un 60 % de competencias investigativas acorde a su carrera de formación y refieren poseer la capacidad para proporcionar sentido a la información que investigan, asimismo elaboran juicios y deducciones sobre las actividades que realizan. Sin embargo, otro grupo menor, pero no menos significativo hicieron referencia a que no poseen la habilidad cognitiva de darle sentido o hacer deducciones de lo que leen. Por otro lado, es preciso mencionar que, las competencias que influyen en la formación de habilidades investigativas pueden estar orientadas a:

- ✓ La capacidad de producir prácticas que orienten hacia la enseñanza por descubrimiento y poder construir un nuevo conocimiento (1), que influye en el potencial que pueda alcanzar el estudiante para hacer de la investigación un hábito o cultura.
- ✓ Las principales competencias investigativas hacen referencia a habilidades para leer y escribir, a poder la gestionar información, hacer uso de la autonomía para su aprendizaje, así mismo, el espíritu de indagación y explorar y hacerse hábitos de estudio concretos (2). Se observó que lo anterior influye en la motivación que pueda tener el estudiante del 6to ciclo de ingeniería ambiental para hacer de la investigación en su campo o área de conocimiento una forma usual o habitual de alcanzar las competencias anteriormente mencionadas.

En cuanto a las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental, estos refieren tener la habilidad de almacenar información sobre su área de formación, de igual forma captar y comprender la información que recolecta de una manera rápida y también explicarla de la misma manera. Sin embargo, un grupo pequeño de estudiantes están en desacuerdo y esto puede deberse a que no prestan atención a la información por estar recibiendo clases en entorno virtual o sencillamente no están interesados en lo que se le imparte.

En relación a las acciones que orienten a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de Ingeniería Ambiental, se pudo constatar que dichas habilidades para conformar el conjunto de competencias investigativas son principalmente las técnicas y conceptuales, de lo que se pudo evidenciar que los estudiantes manejan muy bien los recursos tecnológicos y de comunicación y esto a su vez les permite avanzar en su entorno académico y formativo.

Lo referente a la parte conceptual, se demostró por el porcentaje a favor de los estudiantes que sí pueden internalizar conceptos propios de su carrera de Ingeniería Ambiental. Pero hubo otro porcentaje más o menos considerable que no logra esta habilidad. Lo que puede estar impidiendo que estos puedan orientar sus trabajos de una manera óptima y acorde a las normativas y exigencias de la investigación científica.

RECOMENDACIONES

Por lo anterior expresado en las conclusiones de la presente investigación, se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

Que los estudiantes formen grupos de semilleros con aquellos que no poseen las habilidades necesarias para hacer juicios, deducciones o tal vez interpretar la información que es suministrada o investigada por ellos, a fin de que se pueda comenzar a desarrollar las competencias investigativas necesarias para dar respuestas a las necesidades de su carrera y entorno.

Que los docentes conformen equipos entre los que poseen competencias con aquellos que no, para de esa manera fortalecer y desarrollar las habilidades de investigación científica para la comprensión, que tan necesarias es en pro de darle respuesta o resolución a los problemas ambientales.

Que se tomen acciones como la realización de talleres de investigación, seminarios u otros para que los estudiantes asistan y puedan adquirir nuevas herramientas y conocimientos de investigación científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SÁNCHEZ, Marleny. Diagnóstico de las competencias informacionales en Ciencias de la Información desde la percepción del estudiante de la Universidad de la Habana. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 2015, 29 (67), 201-218. ISSN: 0187-358X.
2. PORTILLO-TORRES. Educación por habilidades: perspectivas y retos para el Sistema educativo. *Revista Educación*, 2017, 41 (2). ISSN: 2215-2644
3. RAMÍREZ, Danilo, ARCOS, Gloria y LAGUNES, Agustín. Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Universidad de Guadalajara*. 2020, 12, 6 - 21. ISSN 2007-1094.
4. PUMACAYO, Ilich, y otros. Aplicación de estrategias investigativas y desarrollo de habilidades para elaborar proyectos en estudiantes universitarios. *INNOVA Research Journal*. 2020, 5 (3), 103 - 121. ISSN 2477-9024
5. NIÑO, José y MENDOZA, Mary. *La investigación científica en el contexto académico*. Lima : NSIA Publishing House Editions, 2021. ISBN: 978-1-59973-706-5.
6. BARBACHÁN, Enríque, y otros. Desempeño docente y habilidades investigativas en estudiantes de universidades públicas peruanas. *Revista Conrado*, 2020, 16 (74), 93 - 98. ISSN 1990-8644.
7. HERNÁNDEZ, Irmira, y otros. Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 2021, XXVII (2), 242 - 255 . ISSN 2477-9431.
8. ALARCON, Kiara. Uso didáctico de las TICs y aprendizaje significativo del curso metodología de investigación científica, escuela de Ingeniería Ambiental, universidad privada de Lima. Tesis (Grado de Maestra en Docencia Universitaria). Lima : Universidad César Vallejo, 2020, 115 pp.

9. RAMIRÉZ, Isabel. Investigación formativa en el pregrado de la escuela académico profesional de Ingeniería Química Ciclo III de una Universidad Peruana, 2019: Estudio de caso. Tesis (Grado de Maestra en Docencia Universitaria). Lima : Universidad Ricardo Palma, 2019, 112 pp.
10. SANTOS, Juan. Diseño estratégico fundamentado en el modelo del proyecto Tuning que contribuye a mejorar habilidades de investigación científica en los estudiantes del curso de metodología de investigación de la carrera de Ingeniería de Sistemas. Tesis (Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia y Gestión universitaria). Lambayeque : Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, 2018, 218 pp.
11. MACHADO, NOCEDO, CHIRINO y coautores. El equipo de investigación: Una alternativa ante os retos de la universalización de la Educación Superior en Cuba. *Alteridad. Revista de Educación*, 2004, 9. ISSN 1390-8642.
12. MORENO, M.G. Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE.Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 2005, 3, 520 - 540. ISSN 1696-4713.
13. BENEITONE, Pablo., ESQUETINI, Cesar, GONZÁLEZ, Julia, MALETA, Maida, SIUFI, Gabriela, & WAGEENAR, Robert. *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao : Universidad de Deusto, 2007. ISBN: 978-84-9830-645-3.
14. WILLISON, Jhon. Multiple contexts, multiple outcomes, one conceptual framework for research skill development in the undergraduate curriculum. *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 2009, 29 (3) 10 - 32.
15. RIGNEY, Joseph. *Learning strategies: a theoretical perspective*. EEUU : Learning strategies. Academic Press, 1978.
16. MCCORMICK, C.B. Y MILLER, G. & PRESSLEY, M. *Cognitive strategy research: from basic research to educational applications*. New York : Springer-Verlag, 1989.
17. UNESCO. *Estrategia para la segunda mitad del Decenio de las Naciones Unidas e la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Paris : UNESCO, 2010.
18. DÍAZ GRANADO, Luis. *Modelo de formación de la cultura científico ambiental con enfoque martiano en la educaión preuniversitaria*. Cuba : Universidad de Granma, 2016.

19. BUITRAGO, María. Propuesta teórico metodológica para la articulación de los componentes de la dimensión ambiental en la estructura curricular del programa de ingeniería ambiental. *Revista EDUCyT*, 2010, 2, 126 - 135. ISSN: 2215-8227
20. ÁNGEL, Augusto. *Desarrollo sostenible o Cambio cultural*. . Cali : Fondo mixto para la promoción de la cultura y las artes del Valle del Cauca, 1997.
21. ORTIZ, Paola. Formulación de líneas de investigación en las facultades de ingeniería ambiental para la formación de profesionales científicos e innovadores. Tesis (Título de Ingeniera Ambiental). Boyacá : Universidad Santo Tomás, 2021, 81 pp.
22. ROJAS, Hugo. El impacto de la Investigación Científica en Ingeniería. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja*, 2015, 24 (39), 8 - 9. ISSN: 0121-1129
23. TORRES, Mariela, PAZ, Karim y SALAZAR, Federico. Métodos de recolección de datos para una investigación. [En línea] Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar - Boletín Electrónico, 2019, Vol. 3. [Fecha de consulta: 5 de setiembre del 2022] <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2817/M%c3%a9todos%20de%20recolecti%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. GOLDFRIED, D'ZURILLA &. Problem solving and behavior modification. *Abnorm Psychol.* 1971, 78(1):107-26. doi: 10.1037/h0031360.
25. SQUILLACE, Mario y PICÓN-JANEIRO, Jimena. La influencia de los heurísticos en la toma de decisiones. *Investigación psicológica*, 2010, 15 (3), 157 - 173.
26. DELORS, Jacques. *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Madrid : Santillana. UNESCO, 1996.
27. GONZÁLEZ, Maura y GONZÁLEZ, Rosa. Competencias genéricas y formación profesional: Un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de educación*, 2008, 47, 185 - 209.
28. DE LA PEÑA, G., & VINCES, M. Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Cubana de Educación Superior*, 2020, 39 (2). ISSN 0257-4314

29. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN MARCOS. *Método investigativo y desarrollo de habilidades para investigar en estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional "Jorge BasadreGrohmann" de Tacna*. Tacna - Perú : Universidad Mayor de San Marcos, 2009.
30. HERRERA-SÁNCHEZ, Santa, ESPINOSA, Martha, FERNÁNDEZ, Mario y DÍAZ, Juan. Solución de problemas como proceso de aprendizaje cognitivo. *Boletín virtual*, 2018, 7 (4).ISSN 266-1536.
31. TINTO, José. *El análisis de contenido como herramienta de utilidad para la realización de una investigación descriptiva. Un ejemplo de aplicación práctica utilizado para conocer las investigaciones realizadas sobre la imagen de marca de España y el efecto país de orig.* Mérida, Venezuela : Revista Provincia, 2013. p. 29. 1317-9535.
32. RIVAS, Manuel. *Procesos cognitivos y el aprendizaje significativo* . Madrid : Consejería de educación de Madrid, 2008. ISBN: 978-84-451-3132-9.
33. MORENO, María. La propuesta de una formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades. *Revista Educar*, 2005, 26, 87 - 96. ISSN 1405-4787.
34. CHIRINO, María. Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. *Revista Científico-Metodológica*, 2012, 55, 18-24. ISSN: 0864-196X
35. SÁNCHEZ, Isabel. *Conceptos Básicos de la Metodología de la Investigación*. Ciudad de México : Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2015.
36. RODRÍGUEZ, Roy. *Psicología Educativa*. Clube de Autores, 2018. ISBN: 978-1-72000-398-4.
37. ESTEBAN, Nicomedes. *Tipos de investigación*. Lima : Universidad Santo Domingo de Guzmán, 2019.
38. ARIAS, Fidias. *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas : Editorial Episteme , 2012. ISBN: 980-07-8529-9.

39. ÁLVAREZ, Aldo. *Clasificación de las Investigaciones*. Lima : Universidad de Lima, 2020.
40. GARCÍA, Nancy y otros. Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 2018, 20, 125 - 136. ISSN 2313-2957.
41. LÓPEZ, Karen y SEVILLANO, María. Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 2020, 38, 53 - 78. ISSN 1699-2105.
42. MORALES, Cinthya, LAU, Jesús y LÓPEZ, Maricela. *Parámetros para el diseño de instrumentos en la evaluación del desarrollo de habilidades, competencias y alfabetización informacional*. *Universidad Federal de Juiz de Fora / UFJF*, 2018, 12, 124 - 145. ISSN 1981-4070.
43. DIEGUEZ, Antonio. *¿Existe 'El Método Científico'?* 2020, 5 (70), 10 - 11. ISSN 2340-6631.

ANEXOS

Anexo 1

Documentos para validación de juicio de expertos – Dr. José Manuel Armada Pacheco

Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo.	Los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental tienen un 60 % en habilidades de investigación científica.	Habilidades de investigación científica	Enfoque de Investigación Cuantitativo. Método de Investigación Deductivo. Tipo de investigación Básica Nivel de investigación Descriptiva Diseño de investigación No experimental transaccional Población: 180 estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental. Muestra: 63 estudiantes Muestreo: Aleatorio o probabilístico al azar Técnicas de recolección de datos Encuesta Cuestionario de tipo escala de Likert
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
¿Qué competencias investigativas influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Determinar las competencias investigativas que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo.			
¿De qué manera se pueden desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental.			
¿Qué acciones pueden orientar a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental?	Determinar las acciones que orienten a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental.			

Operacionalización de variables

Título de la Investigación: Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental Huancayo

Objetivo general del instrumento: Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental Huancayo.

Tabla 01: Habilidades de investigación científica

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	TÉCNICA/ FUENTE
Habilidades de investigación científica	Competencias investigativas	Manejo de la información	1. Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera	Escala tipo Likert: (1-4) 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Técnica: Encuesta Fuente: Estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo
		Desarrollo de habilidades	2. Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica		
		Elementos Básicos	3. Posee usted la capacidad de darle sentido a la información		
		Elementos Superiores	4. Procesa la información y elabora juicios o deducciones		
		Herramientas	5. Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional		
		Aprendizaje	6. Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación		
		Desarrollo de habilidades de	7. Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento		

investigación	Percepción de información	de	8. Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta
	Procesamiento de información	de	9. Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla
	Comprensión Explicación		10. Comprende rápidamente lo que lee 11. Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación
Acciones en la formación de habilidades	Habilidades tecnológicas		12. Maneja las tecnologías de información y comunicación
	Habilidades conceptuales		13. Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera
	Toma de decisiones	de	14. Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves
	Presentación de resultados	de	15. Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación

Instrumento de evaluación

Estimado _____:

Ante todo, le agradecemos su atención y el tiempo que le dedica a responder la presente encuesta. Se está realizando un estudio sobre los **estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental y sus habilidades de investigación científica**, por esta razón, aquí se le presenta una encuesta que se responde de manera anónima, con sinceridad y libertad.

INSTRUCCIONES: Lea bien cada ítem y marque con un aspa (X) del 1 al 4 sobre su opinión de las siguientes preguntas.

1. Totalmente en desacuerdo
2. Desacuerdo
3. De acuerdo
4. Totalmente de acuerdo

a. Edad:

b. Sexo: Varón (). Mujer ().

CUESTIONARIO DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Competencias investigativas		1	2	3	4
Nº	Ítems				
1	¿Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera?				
2	¿Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica?				
3	¿Posee usted la capacidad de darle sentido a la información?				
4	¿Procesa la información y elabora juicios o deducciones?				
Desarrollo de habilidades de investigación					
5	¿Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional?				
6	¿Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación?				
7	¿Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento?				
8	¿Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta?				
9	¿Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla?				
10	¿Comprende rápidamente lo que lee?				
Acciones en la formación de habilidades					
11	¿Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación?				
12	¿Maneja las tecnologías de información y comunicación?				

- 13 ¿Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera?
- 14 ¿Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves?
- 15 ¿Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Huancayo, 01 de abril de 2022.

SEÑOR:

JOSE MANUEL ARMADA PACHECO
Docente de la Universidad Continental

ASUNTO: Validación de instrumento

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo muy cordialmente, a la vez manifestarle que en calidad de estudiantes de investigación de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental, venimos realizando la investigación titulada "**Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo**", para la obtención del título de Ingeniero Ambiental, para lo cual ha sido necesario la elaboración de un instrumento de investigación denominado Cuestionario Habilidades Investigativas, que pretenda estudiar de manera científica y responder a las necesidades de esta investigación.

Siendo indispensable su validación a través de la evaluación de juicio de experto, se ha considerado su participación, por ser usted un profesional de trayectoria y reconocido especialista afín al estudio; para ello adjuntamos:

- Matriz de consistencia del trabajo de investigación.
- Matriz de la operacionalización de la variable herramientas digitales
- Cuestionario Herramientas digitales.
- Ficha de validación del instrumento.

Agradeciendo la atención al presente hago propicia la oportunidad para renovarle las muestras de especial consideración y estima.

Atentamente;



Castillo Rodríguez María Nelly
DNI. 20032563



Talavera Quispe Silvia Alessandra
DNI. 70758670



Edgar Quispe Tinta
DNI. 450266870

Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación

Señor (EXPERTO), usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación **“Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo”**. En razón a ello, se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones sobre cada ítem del instrumento de investigación; se adjunta la matriz de operacionalización de variables. Agradecemos de antemano sus aportes, los cuales permitirán validar el instrumento y obtener información relevante, criterio requerido para la investigación.

N°	Ítem	Validez de contenido		Validez de criterio		Validez de constructo		Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera?	x		x		x		
2	¿Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica?	x		x		x		
3	¿Posee usted la capacidad de darle sentido a la información?	x		x		x		
4	¿Procesa la información y elabora juicios o deducciones?	x		x		x		
5	¿Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional?	x		x		x		
6	¿Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación?	x		x		x		
7	¿Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento?	x		x		x		
8	¿Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta?	x		x		x		
9	¿Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla?	x		x		x		
10	¿Comprende rápidamente lo que lee?	x		x		x		
11	¿Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación?	x		x		x		
12	¿Maneja las tecnologías de información y comunicación?	x		x		x		

13	¿Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera?	x	x	x
14	¿Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves?	x	x	x
15	¿Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación?	x	x	x
Observaciones generales:				

Apellidos y nombres del Experto: JOSE MANUEL ARMADA PACHECO

Grado Académico: Doctor en Ciencias de la Educación

Profesión: Ingeniero de Sistemas

Fecha: 07/04/2022

Observaciones adicionales: Quitar los signos de preguntas y dejarlo como afirmaciones.

Dictamen: Autorizo aplicación del instrumento (x)

No autorizo aplicación del instrumento ()



Apellidos y nombres
JOSE MANUEL ARMADA PACHECO

DNI: 03458314

Anexo 2

Documentos para validación de juicio de expertos – Dr. Sinche Crispin Fernando Viterbo

Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo.	Los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental tienen un 60 % en habilidades de investigación científica.	Habilidades de investigación científica	<p>Enfoque de Investigación Cuantitativo.</p> <p>Método de Investigación Deductivo.</p> <p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Nivel de investigación Descriptiva</p> <p>Diseño de investigación No experimental transaccional</p> <p>Población: 180 estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental.</p> <p>Muestra: 63 estudiantes</p> <p>Muestreo: Aleatorio o probabilístico al azar</p> <p>Técnicas de recolección de datos Encuesta Cuestionario de tipo escala de Likert</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
¿Qué competencias investigativas influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Determinar las competencias investigativas que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo.			
¿De qué manera se pueden desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental.			
¿Qué acciones pueden orientar a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental?	Determinar las acciones que orienten a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental.			

Operacionalización de variables

Título de la Investigación: Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental Huancayo

Objetivo general del instrumento: Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental Huancayo.

Tabla 01: Habilidades de investigación científica

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	TÉCNICA/ FUENTE
Habilidades de investigación científica	Competencias investigativas	Manejo de la información	1. Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera	Escala tipo Likert: (1-4) 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Técnica: Encuesta Fuente: Estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo
		Desarrollo de habilidades	2. Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica		
Elementos Básicos	3. Posee usted la capacidad de darle sentido a la información				
Elementos Superiores	4. Procesa la información y elabora juicios o deducciones				
Herramientas	5. Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional				
Aprendizaje	6. Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación				
Desarrollo de habilidades de	7. Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento				

investigación	Percepción de información	de	8. Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta
	Procesamiento de información	de	9. Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla
	Comprensión Explicación		10. Comprende rápidamente lo que lee 11. Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación
Acciones en la formación de habilidades	Habilidades tecnológicas		12. Maneja las tecnologías de información y comunicación
	Habilidades conceptuales		13. Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera
	Toma de decisiones	de	14. Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves
	Presentación de resultados	de	15. Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación

Instrumento de evaluación

Estimado _____:

Ante todo, le agradecemos su atención y el tiempo que le dedica a responder la presente encuesta. Se está realizando un estudio sobre los **estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental y sus habilidades de investigación científica**, por esta razón, aquí se le presenta una encuesta que se responde de manera anónima, con sinceridad y libertad.

INSTRUCCIONES: Lea bien cada ítem y marque con un aspa (X) del 1 al 4 sobre su opinión de las siguientes preguntas.

5. Totalmente en desacuerdo
6. Desacuerdo
7. De acuerdo
8. Totalmente de acuerdo

c. Edad:

d. Sexo: Varón (). Mujer ().

CUESTIONARIO DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Competencias investigativas		1	2	3	4
Nº	Ítems				
1	¿Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera?				
2	¿Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica?				
3	¿Posee usted la capacidad de darle sentido a la información?				
4	¿Procesa la información y elabora juicios o deducciones?				
Desarrollo de habilidades de investigación					
5	¿Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional?				
6	¿Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación?				
7	¿Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento?				
8	¿Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta?				
9	¿Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla?				
10	¿Comprende rápidamente lo que lee?				
Acciones en la formación de habilidades					
11	¿Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación?				
12	¿Maneja las tecnologías de información y comunicación?				



- 13 ¿Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera?
- 14 ¿Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves?
- 15 ¿Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Huancayo, 01 de abril de 2022.

SEÑOR:

SINCHE CRISPIN FERNANDO VITERBO
Docente de la Universidad Continental

ASUNTO: Validación de instrumento

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo muy cordialmente, a la vez manifestarle que en calidad de estudiantes de investigación de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental, venimos realizando la investigación titulada “**Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo**”, para la obtención del título de Ingeniero Ambiental, para lo cual ha sido necesario la elaboración de un instrumento de investigación denominado Cuestionario Habilidades Investigativas, que pretenda estudiar de manera científica y responder a las necesidades de esta investigación.

Siendo indispensable su validación a través de la evaluación de juicio de experto, se ha considerado su participación, por ser usted un profesional de trayectoria y reconocido especialista afín al estudio; para ello adjuntamos:

- Matriz de consistencia del trabajo de investigación.
- Matriz de la operacionalización de la variable herramientas digitales
- Cuestionario Herramientas digitales.
- Ficha de validación del instrumento.

Agradeciendo la atención al presente hago propicia la oportunidad para renovar las muestras de especial consideración y estima.

Atentamente;



Castillo Rodríguez María Nelly
DNI. 20032563



Talavera Quispe Silvia Alessandra
DNI. 70758670



Edgar Quispe Tinta
DNI. 450266870

Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación

Señor (EXPERTO), usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación **“Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo”**. En razón a ello, se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones sobre cada ítem del instrumento de investigación; se adjunta la matriz de operacionalización de variables. Agradecemos de antemano sus aportes, los cuales permitirán validar el instrumento y obtener información relevante, criterio requerido para la investigación.

N°	Ítem	Validez de contenido		Validez de criterio		Validez de constructo		Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera?	x		x		x		
2	¿Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica?	x		x		x		
3	¿Posee usted la capacidad de darle sentido a la información?	x		x		x		
4	¿Procesa la información y elabora juicios o deducciones?	x		x		x		
5	¿Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional?	x		x		x		
6	¿Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación?	x		x		x		
7	¿Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento?	x		x		x		
8	¿Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta?	x		x		x		
9	¿Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla?	x		x		x		
10	¿Comprende rápidamente lo que lee?	x		x		x		
11	¿Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación?	x		x		x		
12	¿Maneja las tecnologías de información y comunicación?	x		x		x		



13	¿Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera?	x	x	x
14	¿Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves?	x	x	x
15	¿Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación?	x	x	x
Observaciones generales:				

Apellidos y nombres del Experto: SINCHE CRISPIN FERNANDO VITERBO

Grado Académico: DOCTOR EN SISTEMAS DE INGENIERÍA / MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN

Profesión: INGENIERO DE SISTEMAS

Fecha: 05/04/2022

Observaciones adicionales:

.....

.....

Dictamen: Autorizo aplicación del instrumento ()

No autorizo aplicación del instrumento ()

Apellidos y nombres
SINCHE CRISPIN FERNANDO VITERBO
DNI: 2005071

Anexo 3

Documentos para validación de juicio de expertos – Dra. Lipselotte de Jesús Infante Rivera

Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo.	Los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental tienen un 60 % en habilidades de investigación científica.	Habilidades de investigación científica	<p>Enfoque de Investigación Cuantitativo.</p> <p>Método de Investigación Deductivo.</p> <p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Nivel de investigación Descriptiva</p> <p>Diseño de investigación No experimental transaccional</p> <p>Población: 180 estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental.</p> <p>Muestra: 63 estudiantes</p> <p>Muestreo: Aleatorio o probabilístico al azar</p> <p>Técnicas de recolección de datos Encuesta Cuestionario de tipo escala de Likert</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
¿Qué competencias investigativas influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Determinar las competencias investigativas que influyen en la formación de habilidades investigativas de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo.			
¿De qué manera se pueden desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo?	Desarrollar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental.			
¿Qué acciones pueden orientar a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental?	Determinar las acciones que orienten a los estudiantes del 6to ciclo en la formación de habilidades investigativas científicas necesarias para la carrera de ingeniería ambiental.			

Operacionalización de variables

Título de la Investigación: Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental Huancayo

Objetivo general del instrumento: Determinar las habilidades de investigación científica de los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental Huancayo.

Tabla 01: Habilidades de investigación científica

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE VALORACIÓN	TÉCNICA/ FUENTE
Habilidades de investigación científica	Competencias investigativas	Manejo de la información	1. Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera	Escala tipo Likert: (1-4) 1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. De acuerdo 4. Totalmente de acuerdo	Técnica: Encuesta Fuente: Estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo
		Desarrollo de habilidades	2. Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica		
Elementos Básicos	3. Posee usted la capacidad de darle sentido a la información				
Elementos Superiores	4. Procesa la información y elabora juicios o deducciones				
Herramientas	5. Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional				
Aprendizaje	6. Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación				
Desarrollo de habilidades de	7. Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento				

investigación	Percepción de información	de	8. Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta
	Procesamiento de información	de	9. Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla
	Comprensión Explicación		10. Comprende rápidamente lo que lee 11. Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación
Acciones en la formación de habilidades	Habilidades tecnológicas		12. Maneja las tecnologías de información y comunicación
	Habilidades conceptuales		13. Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera
	Toma de decisiones	de	14. Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves
	Presentación de resultados	de	15. Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación

Instrumento de evaluación

Estimado _____:

Ante todo, le agradecemos su atención y el tiempo que le dedica a responder la presente encuesta. Se está realizando un estudio sobre los **estudiantes del 6to ciclo de la carrera de ingeniería ambiental y sus habilidades de investigación científica**, por esta razón, aquí se le presenta una encuesta que se responde de manera anónima, con sinceridad y libertad.

INSTRUCCIONES: Lea bien cada ítem y marque con un aspa (X) del 1 al 4 sobre su opinión de las siguientes preguntas.

- 9. Totalmente en desacuerdo
- 10. Desacuerdo
- 11. De acuerdo
- 12. Totalmente de acuerdo

e. Edad:

f. Sexo: Varón (). Mujer ().

CUESTIONARIO DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Competencias investigativas		1	2	3	4
Nº	Ítems				
1	¿Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera?				
2	¿Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica?				
3	¿Posee usted la capacidad de darle sentido a la información?				
4	¿Procesa la información y elabora juicios o deducciones?				
Desarrollo de habilidades de investigación					
5	¿Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional?				
6	¿Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación?				
7	¿Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento?				
8	¿Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta?				
9	¿Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla?				
10	¿Comprende rápidamente lo que lee?				
Acciones en la formación de habilidades					
11	¿Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación?				
12	¿Maneja las tecnologías de información y comunicación?				



- 13 ¿Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera?
- 14 ¿Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves?
- 15 ¿Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Huancayo, 01 de abril de 2022.

SEÑOR:

LIPSELOTTE DE JESÚS INFANTE RIVERA

Docente de la Universidad Continental

ASUNTO: Validación de instrumento

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo muy cordialmente, a la vez manifestarle que en calidad de estudiantes de investigación de la Carrera Profesional de Ingeniería Ambiental, venimos realizando la investigación titulada “**Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo**”, para la obtención del título de Ingeniero Ambiental, para lo cual ha sido necesario la elaboración de un instrumento de investigación denominado Cuestionario Habilidades Investigativas, que pretenda estudiar de manera científica y responder a las necesidades de esta investigación.

Siendo indispensable su validación a través de la evaluación de juicio de experto, se ha considerado su participación, por ser usted un profesional de trayectoria y reconocido especialista afín al estudio; para ello adjuntamos:

- Matriz de consistencia del trabajo de investigación.
- Matriz de la operacionalización de la variable herramientas digitales
- Cuestionario Herramientas digitales.
- Ficha de validación del instrumento.

Agradeciendo la atención al presente hago propicia la oportunidad para renovarle las muestras de especial consideración y estima.

Atentamente;



Castillo Rodríguez María Nelly
DNI. 20032563



Talavera Quispe Silvia Alessandra
DNI. 70758670



Edgar Quispe Tinta
DNI. 450266870

Informe de opinión de expertos del instrumento de investigación

Señor (EXPERTO), usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación del instrumento de investigación **“Habilidades de investigación científica en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Continental sede Huancayo”**. En razón a ello, se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones sobre cada ítem del instrumento de investigación; se adjunta la matriz de operacionalización de variables. Agradecemos de antemano sus aportes, los cuales permitirán validar el instrumento y obtener información relevante, criterio requerido para la investigación.

N°	Ítem	Validez de contenido		Validez de criterio		Validez de constructo		Observaciones
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Maneja usted información sobre temas importantes relacionados con su carrera?	x		x		x		
2	¿Ha desarrollado habilidades investigativas a lo largo de su formación académica?	x		x		x		
3	¿Posee usted la capacidad de darle sentido a la información?	x		x		x		
4	¿Procesa la información y elabora juicios o deducciones?	x		x		x		
5	¿Planifica usted sobre las bases de los objetivos de su carrera profesional?	x		x		x		
6	¿Puede usted almacenar información relevante sobre su área de formación?	x		x		x		
7	¿Elabora estrategias relevantes sobre un nuevo conocimiento?	x		x		x		
8	¿Percibe o puede usted captar de manera rápida la información que recolecta?	x		x		x		
9	¿Puede usted explicar la información recolectada de manera óptima y sencilla?	x		x		x		
10	¿Comprende rápidamente lo que lee?	x		x		x		
11	¿Explica usted los temas que analiza sobre su área de formación?	x		x		x		
12	¿Maneja las tecnologías de información y comunicación?	x		x		x		

13	¿Puede internalizar los conceptos y/o teorías relacionadas a su carrera?	x	x	x
14	¿Posee usted la capacidad de tomar decisiones en situaciones claves?	x	x	x
15	¿Expone usted conclusiones relevantes de sus trabajos de investigación?	x	x	x
Observaciones generales:				

Apellidos y nombres del Experto: Lipselotte de Jesús Infante Rivera

Grado Académico: Doctora en Ciencias de la Educación, Postdoctorado en Currículo, Postdoctorado en Investigación

Profesión: Profesora en Educación Mención Integral

Fecha: 02/04/2022



Firma y sello de experto