



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

Cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de
Ingeniería, Rímac 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Administración

AUTORA:

Mg. Ingrid Mendivel Landeo (ORCID: 0000-0002-8927-1338)

ASESORA:

Dra. Irma Milagros Carhuancho Mendoza (ORCID: 0000-0002-4060-5667)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración del Talento Humano

Lima – Perú

2020

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y su invaluable apoyo en todo momento.

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a la Universidad César Vallejo por permitirme lograr mi objetivo,

A la Dra. Irma M. Carhuacho Mendoza, mi asesora por la acertada conducción en el desarrollo de la presente tesis.

Página del Jurado



DICTAMEN DE LA 2DA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA MAESTRO (A): MENDIVEL LANDEO INGRID

Para obtener el Grado Académico de *Doctora en Administración*, ha sustentado la tesis titulada:

CULTURA INVESTIGATIVA Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, RÍMAC, 2019

Fecha: 4 de marzo de 2020

Hora: 5:00 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Abner Chavez Leandro

Firma:

SECRETARIO: Dr. Arturo Melgar Begazo

Firma:

VOCAL: Dr. Felipe Guizado Oscco

Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobado por mayoría*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....
..... *ESTILO APA*

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Ingrid Mendivel Landeo, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Doctorado en Administración de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: “Cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rimac, 2019”, en 75 folios para la obtención del grado académico de Doctora en Administración, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 04 de marzo del 2020.


DNI: 25683712

La autora

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de figuras	viii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Resumo	xii
I. Introducción	1
II. Método	13
2.1 Método de investigación	13
2.2 Escenario de estudio	16
2.3 Participantes.	16
2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	17
2.5 Procedimiento	18
2.6 Método de análisis de la información	18
2.7 Aspectos éticos	20
III. Resultados	21
3.1 Análisis del vínculo entre la cultura investigativa y la producción científica	21
3.2 Análisis de la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería	23
3.3 Análisis de la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería	25

IV. Discusión	29
V. Conclusiones	31
VI. Recomendaciones	32
VII. Propuesta	33
Referencias	35
Anexos	41
Anexo 1: Matriz de categorización	41
Anexo 2: Guía de entrevista	42
Anexo 3: Entrevistas	43
Anexo 4: Artículo y evidencia	52
Anexo 5: Evidencia de documentación en la universidad en estudio	61
Anexo 6: Evidencia del procesamiento de datos	63
Anexo 7: Acta de aprobación de originalidad	66
Anexo 8: Pantallazo de turnitin	67
Anexo 9: Formulación de autorización para publicación electrónica	68
Anexo 10: Autorización de la versión final del trabajo de investigación	69

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Categoría y subcategorías de la cultura investigativa.	14
Figura 2. Categoría y subcategorías de la producción científica.	15
Figura 3. Red de la cultura investigativa y la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, 2019.	21
Figura 4. Red de la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería	27
Figura 5. Red de la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería.	28

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Presupuesto.....	33
Tabla 2. Lista de actividades de contingencia	34

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue analizar el vínculo entre la cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, en el año 2019. Para ello, el estudio fue abordado aplicando el fundamento teórico del paradigma interpretativo, enfoque cualitativo, diseño narrativo, método estudio de caso, analítico e inductivo. Participaron 19 sujetos entre autoridades, docentes y estudiantes; la técnica para la recopilación de datos fue la entrevista con el instrumento guía de entrevista, los datos fueron analizados a través de la triangulación.

Finalmente quedó demostrado que la producción científica depende de la cultura investigativa y de la realidad estudiada los docentes carecen de ello, por lo tanto, no exigen a los estudiantes trabajos de investigación que siga el método científico; prefieren informes cortos sobre problemas que se presentan en la empresa. Si bien la producción de patentes en el 2018 fue de 14, al igual que la publicación de artículos, éstos resultan insignificantes al relacionarlos con el número de la masa estudiantil.

Por otra parte, existen laboratorios y espacios exclusivos para la investigación, pero en su primera fase, y escasa participación en eventos científicos internacionales que aporten a la formación académica del estudiante, importante para su formación profesional.

Palabras claves: cultura investigativa, producción científica, compromiso, presupuesto, capacidades investigativas

Abstract

The objective of this research was to analyze the link between research culture and scientific production at the National University of Engineering, in 2019. To this end, the study was approached by applying the theoretical foundation of the interpretive paradigm, qualitative approach, narrative design, case study method, analytical and inductive. 19 subjects participated among authorities, teachers and students; the technique for data collection was the interview with the interview guide instrument, the data were analyzed through triangulation.

Finally it was shown that scientific production depends on the research culture and that in the reality studied, teachers lack it, therefore, they do not require students to carry out research work that follows the scientific method; they prefer short reports on problems that arise in the company. Although the production of patents in 2018 was 14, as was the publication of articles, they are insignificant when related to the number of the student body.

On the other hand, there are laboratories and exclusive spaces for research, but in its first phase, and little participation in international scientific events that contribute to the student's academic training, important for their professional training.

Keywords: research culture, scientific production, commitment, budget, research capabilities

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi analisar a ligação entre cultura de pesquisa e produção científica na Universidade Nacional de Engenharia, em 2019. Para isso, o estudo foi abordado aplicando os fundamentos teóricos do paradigma interpretativo, abordagem qualitativa, design narrativo, método de estudo de caso, analítico e indutivo. 19 sujeitos participaram entre autoridades, professores e alunos; a técnica de coleta de dados foi a entrevista com o instrumento guia da entrevista, os dados foram analisados por triangulação.

Por fim, demonstrou-se que a produção científica depende da cultura de pesquisa e que, na realidade estudada, os professores não possuem, portanto, não exigem que os alunos realizem trabalhos de pesquisa que sigam o método científico; eles preferem relatórios curtos sobre problemas que surgem na empresa. Embora a produção de patentes em 2018 tenha sido 14, e a publicação de artigos, elas são insignificantes quando relacionadas ao número de alunos.

Por outro lado, existem laboratórios e espaços exclusivos para pesquisa, mas em sua primeira fase, e pouca participação em eventos científicos internacionais que contribuem para a formação acadêmica do aluno, importante para sua formação profissional.

Palavras-chave: cultura de pesquisa, produção científica, comprometimento, orçamento, capacidade de pesquisa

I. Introducción

La investigación científica es el camino para construir nuevos conocimientos, por ello, se requiere que el mayor número de profesionales adquieran competencias de investigación, de tal manera que no solo se dediquen a estudios descriptivos, sino que se profundicen en la problemática y se planteen alternativas de soluciones viables y factibles.

A nivel internacional, la producción de investigaciones, según datos del Ranking de Instituciones de Educación Superior Scimago (SIR), 2019, instrumento de análisis para todos los procesos de evaluación y mejoramiento continuo de las instituciones a nivel mundial, fundamentado en el desempeño de la investigación, innovación e impacto social; reporta que la Academia China de Ciencias es la institución que encabeza el listado, seguido por el Centro Nacional de Búsqueda Científica de Francia, luego el Ministerio de Educación de la República Popular de China y en cuarta posición se encuentra la Universidad de Harvard de Estados Unidos. Otros centros superiores reconocidos a nivel mundial son: Universidades de Oxford, la Universidad de College de Londres, Universidad de Michigan, de Toronto, Universidad de Hong Kong, Universidad de Washington, Instituto de Tecnología de Massachusetts y la Universidad de Cambridge, entre otros.

Asimismo, el Ranking Mundial de Repositorios Institucionales, que son archivos de investigaciones científicas que almacenan recursos digitales accesibles a través de Internet; expuso que en primer lugar está el Sistema de datos de astrofísica del Smithsonian/NASA, en el séptimo puesto la Universidad de California, y en el puesto 99 la Universidad Cesar Vallejo. Esto quiere decir que la universidad Cesar Vallejo tiene en su repositorio digital la mayor cantidad de investigaciones, presentados en tesis de bachiller, licenciatura, maestría y doctorados. Otros centros superiores son: la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el puesto 344 y la Universidad Privada del Norte en el puesto 779, lo que demuestra baja productividad con respecto a producciones científicas. En este ranking, la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) no se ubica en los primeros cien lugares, esta situación es preocupante y amerita indagar por qué, a pesar de que la UNI cuenta con profesionales de renombre y estudiantes capaces (Scholar Google, julio 2019).

A nivel de Latinoamérica, datos del Ranking Iberoamericano de Instituciones de Educación Superior Scimago (SIR) 2019, señala que la Universidad Peruana Cayetano Heredia ocupa el lugar 30, la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas el lugar 33, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos el puesto 55, la Universidad de San Martín de

Porres el puesto 65 y la Pontificia Universidad Católica del Perú - PUC en el lugar 101. (Scimago Institutions Rankings, 2019).

En este mismo ranking, pero a nivel nacional, se muestra que la Universidad Nacional de Ingeniería, otra vez, no figura entre el top cinco. Destaca en el primer puesto la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en el segundo lugar, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en tercer lugar, la Universidad de San Martín de Porres en cuarto lugar y la Pontificia Universidad Católica del Perú en quinta posición. (Scimago Institutions Rankings, 2019).

Sin embargo, según investigación de la Superintendencia Nacional de Educación Superior y Universitaria (SUNEDU), el ranking de universidades nacionales al 2019, muestra como líder a la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional Agraria La Molina y en el top 5 a la Universidad Nacional de Ingeniería. Este sondeo parte de la información sobre el distintivo de educación de los docentes, los servicios que ofrecen, las instalaciones, y el presupuesto económico con que cuentan dichas instituciones (Sunedu, 2019).

En el Perú, la escasez en investigación científica es alarmante. Revisando estadísticas del año 2015, por ejemplo, solo en el campo de producción científica odontológica, el aporte es de 0,1% a nivel nacional; mientras que en el ámbito latinoamericano el país aporta la triste cifra de 0,82%. Sin embargo, pese a esta falta de producción, existen estudiantes peruanos que han logrado publicar artículos de corte científico en forma individual, con asesoría de docentes o grupos de estudio. Cabe precisar que la realización científica estudiantil, así, como la publicación de artículos científicos pertenece a una sociedad, a la par se añade los eventos científicos que afectan positivamente a una prolífica producción (Castro-Rodríguez, 2019).

El año 2014 se promulgó la nueva Ley Universitaria 30220, la misma que dentro de las condiciones básicas para el funcionamiento de un centro superior, menciona la investigación como una prioridad, y obliga a la creación de Vicerrectorados de Investigación, con áreas de innovación, de emprendimiento y que las mallas curriculares deberán estar orientadas a la investigación. Si bien muchas universidades privadas se adaptaron de manera inmediata, esto no sucedió en las universidades nacionales que por interés político y personal se oponían a la ley. No modificaron su estatuto, y el área de

investigación ha seguido siendo considerado como el menos importante (Informe del Congreso de la República, 2014).

La realidad es que la asignación de la carga lectiva para los cursos de investigación se realiza en su mayoría porque el docente “no tiene otro curso que dictar” o “porque acaba de sustentar su tesis de maestría” ya posee la competencia investigativa. Dicha situación debe ser superada, teniendo en cuenta que, para realizar producción científica, es importante que el docente tenga experiencia en el campo de la investigación, que participe previamente en grupos de investigación, que publique artículos en revistas indexadas, que produzca libros, etc., lo cual, todo ello, en la actualidad no sucede.

Otro factor negativo para masificar la investigación científica es que en la Educación Básica Regular no se incentiva debidamente una cultura investigativa a los estudiantes. Argumentando muchas explicaciones, entre ellas: porque “es ocupar un tiempo extra en la carga laboral del docente”, o, porque “es necesario crear un curso exclusivo para la investigación”. Por lo tanto, es urgente superar estos escollos si pretendemos incrementar la producción científica en el país.

La Universidad Nacional de Ingeniería es una institución de educación superior del Estado para formar profesionales y generar conocimientos. Una de sus funciones es ejecutar actividades en el campo de la investigación. El área que se ocupa de todos los procesos investigativos es la oficina del Vicerrectorado de Investigación. En el año 2018 la universidad en estudio logró presentar 145 solicitudes de patentes de invención a nivel nacional, sin embargo, ha disminuido el porcentaje de las publicaciones científicas; esto, porque son pocos los docentes, reconocidos por el Registro Nacional de Ciencias y Tecnología (RENACYT), que tienen la intención de enseñar a los estudiantes el proceso de la investigación científica, y prefieren comentar a los estudiantes que lo aprenderán cuando realicen su tesis para el título profesional. Situación parecida es que los docentes de los cursos de formación general y especialidad están centrados en verter conocimientos propios de la formación profesional, pero no tienen la intención de aplicar el método científico, lo que origina carencia de la cultura investigativa y escasas producciones científicas.

El estudio se fundamentó en el Decreto Ley N° 17437, Ley Orgánica de la Universidad Peruana del año 1969; en el que priorizaba la calidad del compromiso de la docencia y la investigación como una unidad sólida; la Ley Universitaria N° 23733 del año 1984; Ley donde se crean en las universidades centros e institutos de investigación; la Ley Universitaria N° 30220, del 2014.

Para la investigación se revisó antecedentes internacionales, estos autores, exponen que los nuevos inventos tecnológicos hacen de los humanos alfabetizados, en analfabetos funcionales. En este sentido, el investigador Cantera (2018) indicó que para conseguir una alta capacidad de aprendizaje es fundamental ser curioso, tal como había afirmado Albert Einstein. La curiosidad es el placer del aprendizaje. Saber generar y despertar curiosidad en los alumnos es una labor básica del docente. En este sentido, un buen docente debe incitar a sus alumnos cuestionar la visión clásica y ortodoxa de una realidad con el fin de encontrar nuevos problemas y plantear soluciones al respecto.

Mientras que Campo y Ospina (2017) afirmaron que el fortalecimiento de la cultura investigativa depende de las organizaciones educativas, para ello deben compartir la historia, los avances tecnológicos y científicos, además de comprender la importancia de la aplicación del método científico para la solución de problemas sociales. En consecuencia, reforzada la cultura investigativa por medio del aprendizaje, permite abordar y transformar nuevas formas de comportamiento humanizado y aprendizaje significativo. Por eso, la formación de investigadores se sustenta que en el aprendizaje necesariamente es importante la interacción con otros modelos. La observación pura necesita del aporte académico para ampliar sus fronteras de conocimiento

Sin embargo, Villegas y Alfonso (2017) evidencian que lamentablemente, este tipo de pensamiento está anclado en las operaciones mentales, por ello es difícil su superación, pero no imposible. Además, perjudica en la realización de los estudios, porque es considerado solo un requisito más que debe cumplirse para lograr el grado académico o título profesional. En este sentido, durante los estudios de posgrado, la cultura investigativa en forma general presenta debilidades notorias en su aplicación; por ende, es necesario enfocar los esfuerzos para generar consenso en la apertura investigativa universitaria

Por su parte, Enrique, Rivera y Tinoco (2016) ratificaron que en el entorno de la globalización de la economía es necesario hacer cambios sustanciales en el sistema educativo de la formación profesional. Para ello el estudiante debe enfrentar situaciones con problemas reales, además desarrollar sus dotes de autoaprendizaje y de pensamiento crítico; así como trabajar en grupo, tomar decisiones y articular la teoría con la práctica

Al mismo tiempo, Rangel-Tolosa (2016) enfatizaron que existe responsabilidad social cuando el profesional brinda un servicio de excelencia, se prepara y se perfecciona constantemente, participa en equipos de trabajos cooperativos, cuida los recursos naturales y personales.

Mientras que Navas, Pacheco, Quintanilla y Olivero (2016) atestiguaron que cada cierto tiempo las universidades se transforman, a raíz de la demanda social, porque se buscan soluciones a los problemas de cada entorno social. En tal sentido, es fundamental la concientización de la cultura investigativa en las universidades, mediante las conductas éticas y de interés social

Pero desde la perspectiva de Sánchez (2015), lamentablemente en Latinoamérica se presentan tres marginalidades: 1) económico, el año 2000 los países que conforman el Caribe y América Latina designaron un promedio de 0.54% del PIB para la ciencia y tecnología, a diferencia que USA designó 2.66%; 2) identidad disciplinaria, en el campo de investigación algunas disciplinas de reciente creación son consideradas como la “hermana menor”, quitándoles importancia y presencia activa; y 3) percepciones estereotipadas, prejuiciosas y banales

Sin embargo, tal como lo señaló Rivera (2014) es necesario integrar una lectura crítica, para conocer el verdadero sentido de las palabras, y así coordinar lo que se piensa, con lo que se habla y escribe. La lectura crítica es una destreza investigativa, porque al comprender un texto, el lector puede aceptar o rechazar la idea del autor con responsabilidad. Además, hoy se prioriza la calidad docente, por ende, debe estar preparado en aspectos como: significado y sentido de lo que se aprende, el para qué se aprende y, la aplicación de lo aprendido en el ámbito cultural, económico y de ambiente. No obstante, el mayor escollo que tiene la educación científica a nivel superior es la falta de profesores con experiencia en investigación científica (Esperanza, 2014).

Sin embargo, Aldana de Becerra (2012) ratificó en el hecho que la escritura en la investigación actualmente está fragmentada y lineal, los estudiantes redactan como hablan, evidenciando que el texto carece de coherencia y fluidez. La formación se orienta en la etapa de formación profesional, allí recién, se realiza la investigación en el contexto de su maestría o doctorado, y lamentablemente afecta negativamente a la producción científica.

Asimismo, Bracho (2012) afirmó que existe la diferencia programática en el mundo de las universidades, algunos responsables, no solo instruyen a los estudiantes, sino que además fomentan el desarrollo competitivo en investigación entre los docentes; mientras que en las organizaciones privadas el caso es diferente, la mayoría carece de genuinos procesos de transferencia de conocimientos, es decir se identifican con estudios de otras realidades; todo ello, principalmente, por la falta de tutores con calidad investigativa.

Sin embargo, es necesario que el docente – investigador, sea un real transmisor de saberes, además un docente investigativo que origine la formación de profesionistas tecnócratas (González y González, 2010). En consecuencia, cada universidad tiene una cultura de investigación propia, la misma que puede ser exigente, cohesiva o pasiva; sin embargo, el rol es orientar a los estudiantes y catedráticos a la práctica de la cultura investigativa. Asimismo, es imprescindible rechazar todo aquello que no encaja dentro de la racionalidad, porque ocasiona daño al desarrollo de la investigación en las universidades (Leal, 2009).

Por su parte, Carlino (2006) resaltó una vez más que la escritura es propia de las comunidades científicas. El escribir es uno de los mejores métodos para pensar, a diferencia del sentido común, donde se piensa para escribir. En este sentido, la escritura permite tener de frente lo pensado, mantenerlo y volver a examinarlo. Realidad que no es ajena en los diferentes países, sobre todo latinoamericanos. Igualmente, Padrón (2002) expuso que otra situación problemática en las universidades es que cuando investigan los estudiantes y docentes se pone de manifiesto la falta de un lenguaje técnico y científico, los mismos que causan frustración y conflicto entre los investigadores. Todo ello por carecer de un ejercicio organizacional en este campo. Por otro lado, la enseñanza científica es un requisito de la democracia y el desarrollo sostenible. La educación científica está orientada solo a la generación de nuevos científicos (UNESCO ICSU 1999).

De otro lado también se revisó antecedentes nacionales, Castro-Rodríguez, (2017) evidenciaron que en el campo de la odontología hasta el 2015, las estadísticas indicaban que la producción científica odontológica peruana, aporta a la producción mundial solo con un 0,1% y a nivel latinoamericano con 0,82%. En América latina, la productividad en investigación científica es mínima, Colombia alcanza el 11%, Chile y Perú el 10%, dicha situación se agrava por la escasa difusión que se hace de los estímulos por investigar y publicar. Asimismo, para un estudiante de ciencias, la investigación científica en el nivel de pre grado es de vital importancia para su futuro profesional. Permite el desarrollo del pensamiento crítico, además de adquirir destrezas para la búsqueda de información y tener el conocimiento exacto acerca de una realidad.

En este mismo sentido, Alvites, Chambergo y Fupuy (2014) atestiguaron que la falta de investigación en el país se agrava porque las universidades no la priorizan en el plan curricular, esto porque, a raíz del DL 739 de 1992, se estableció que el grado de bachiller sería automático; desnaturalizando la Ley Universitaria, que en su artículo 24, donde se

indicaba que para obtener el grado académico de Bachiller, es obligatorio desarrollar una tesis de grado universitario o un trabajo de investigación.

Estos autores afirmaron que la investigación formativa permite al estudiante desarrollar una cultura investigativa y la apertura del pensamiento crítico y autónomo, al mismo tiempo alimentarse de información investigativa e incorporarlo como un nuevo conocimiento. Asimismo, una vez más se afirma que en la formación profesional no se prioriza la cultura investigativa.

Los autores Pacheco, Huerta, Galarza y Ramos-Castillo (2012) señalaron que la investigación científica es personalizada, orientada, de calidad limitada y no tiene el soporte suficiente del Estado. Los recursos para la investigación científica provienen de instituciones internacionales, particulares y de laboratorios científicos. La pobreza de la investigación científica en el país es alarmante y de preocupación porque es mínimo el apoyo del gobierno.

En este sentido, el estudio se sustenta en la teoría psicológica humanista, porque considera que el ser humano posee pensamientos, sentimientos, conductas y acciones. Por lo tanto, la conducta del ser humano se convalida desde la perspectiva material y personal, acentuada en la dignidad y libertad (Riveros, 2014). En este mismo sentido, la teoría psicológica planteada por Piaget argumentó que el aprendizaje es constante y dinámico a la vez, porque los conocimientos existentes en el esquema mental de cada persona son modificables. Este cambio se realiza fusionando y mezclando los conocimientos del sujeto aprendiz, con nuevos conocimientos adquiridos; consiguientemente, el resultado es un nuevo conocimiento, distinto al que se tenía originalmente (Vidal, 1994).

Así también, dentro del contexto de la teoría social, el hombre dirige la mirada hacia lo que hacen y/o piensan el conjunto de hombres y empieza a estudiar los fenómenos relacionados con la actividad humana, al principio, como teoría política (Platón) y la sociología (estudio de la sociedad en general). En este sentido, al combinar la sociología con otras disciplinas, como la filosofía, economía y algunas transformaciones sociales como la revolución industrial o la revolución francesa, nace la teoría social que estudia las normas, las estructuras sociales y las relaciones de poder de la sociedad en su conjunto (Rossi, 2016).

Al mismo tiempo fue de gran apoyo la teoría de la educación, entendiendo que las sociedades contemporáneas se transformaron, gracias a la ciencia y la tecnología, pero con grandes riesgos vertiginosos para la sociedad en conjunto porque amplió la brecha social entre las clases. En el campo de la educación, enfatiza y prioriza los valores humanos como justicia, libertad, honestidad y otros; sin estos elementos fundamentales, esta teoría carece

de un fin primordial para el desarrollo de una sociedad, y lamentablemente su aplicación sería solo instrumentalista y utilitaria (meros tecnócratas y no creadores científicos) (Gil, 1991).

Por lo tanto, el estudio abordó el análisis de la cultura investigativa, debemos entender que la palabra cultura de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, precisa: “diferente conjunto de modos de vida y costumbres, conocimiento y grado de desarrollo artístico científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”. En este sentido, Martins (2005) afirmó que la cultura investigativa involucra al conjunto de valores, creencias y conceptos básicos, compartidos por el conjunto de individuos (docentes, coordinadores y autoridades) que conforman una manera propia para hacer investigación en un determinado contexto.

Asimismo, existe una forma de inicio en la investigación llamada históricamente Semilleros, la misma que nació en la Universidad Humboldt en Berlín, Alemania, (González, 2008) permitiendo a los futuros profesionales incorporarse a los grupos de investigación integrados por docentes con experiencia, ello permitió aprender y encaminarse en este campo, logrando así, el objetivo que fue la formación de futuros investigadores. En Latinoamérica existen experiencias previas al respecto, es así como en Colombia hasta el 2005, en un periodo de 10 años, se logró la instrucción de 397 jóvenes en el campo de la ciencia, logrando adquirir elementos teóricos, que les permitieron acercarse al mundo científico y ejecutar proyectos de investigación (Abello Llanos y Dáger Yahemn, 2007).

La cultura investigativa no está definida como el fin o meta, sino como una forma de ver, de concebir y razonar el valor de la ciencia y del conocimiento. Tiene como tarea transformar el sistema académico y la docencia en la educación universitaria, partiendo del nivel crítico y reflexivo para hacer un diagnóstico de sus avances y escollos (Vargas, 2005).

En relación con la subcategoría 1, denominada formación investigativa, los autores Núñez y Vega (2011) sostuvieron que es un proceso de capacidades complejas integradas por las cognitivas, lingüísticas, metodológicas, de sistematización, prospectiva, creatividad, innovación y uso de las TIC, que integran habilidades muy complejas como las actitudes, destrezas y valores (Núñez y Vega, 2011). Para el investigador Jiménez (2006) la formación se perfecciona asistiendo a seminarios y talleres, además de participar en proyectos de investigación científicos y tecnológicos.

Respecto a la subcategoría 2, titulada competencia investigativa, López, Montenegro y Tapia (2005) señalaron que es un hecho concreto y dirigido, asociado a un

contexto definido en algún campo del saber, con el objetivo de asumir una decisión responsable, libre y de continua educación, por ello, se plantean su aplicación en distintos campos del saber (López, Montenegro y Tapia, 2005). Al mismo tiempo, González (2005) sostuvo que mediante las experiencias simples que contengan una pregunta, un componente de investigación, una gama de vocabulario; permitirá al estudiante aprender conceptos científicos relevantes para su futura vida profesional.

La segunda categoría de estudio denominada producción científica, Castro-Rodríguez (2017) sustentó que a nivel estudiantil debe ser valorada y reconocida por los docentes, mediante la publicación de artículos científicos, al mismo tiempo ser parte de talleres y eventos científicos (Castro-Rodríguez, 2017). También es entendido como el conjunto de conocimientos a través del cual se expresa mediante la investigación científica en una determinada especialidad, el mismo que aterriza en una publicación y contribuye al desarrollo de la ciencia y a la sociedad (Piedra, 2007).

Por su parte Arguelles (2008) sostuvo que la riqueza y nivel de las publicaciones de cada trabajo científico establece un repertorio de contenidos, experiencia y sostenibilidad científica que se asigna a cada grupo de investigadores. Por consiguiente, es una medida concluyente de la política científica, con el fin de evaluar la eficacia mediante dos criterios primordiales que es, la cantidad de artículos publicados (número) y la reputación de la revista (citaciones y/o impacto). Desde la perspectiva de Lara (2006) está comprendida por la cantidad de artículos en revistas indexadas, libros, capítulos de libros, etc., en formato impreso, electrónico o digital, los cuales aportan a la sociedad con información veraz, y que a partir de los resultados se planteen alternativas de solución (Lara, 2006).

A decir del autor Licea (2004), para que los resultados científicos tengan una connotación evidente, tienen que ser propagados en las revistas digitales indizadas, porque es un medio relevante para la evaluación de los investigadores, razón por la cual cada quién elige donde publicar, es decir en revistas nacionales o extranjeras, donde se asuma un costo o no, además del tiempo que tarde para la publicación y difusión (Licea, 2004).

En relación con las subcategorías de la producción científica, la primera fue denominada actividad científica, según Bracho (2012) las actividades académicas resultan ser el mejor camino para el aprendizaje de los estudiantes en el mundo de las ciencias. En este sentido, cuando se refiere al aspecto sensorial, involucra a todas aquellas cosas que se puede ver. Además, que cuando se formule una pregunta, siempre habrá una experiencia científica (Bracho, 2012). En relación a los indicadores: a) Autonomía investigativa, Leal

(2009) hizo referencia a la libertad que tiene un investigador para elegir su tema de estudio en el marco de la responsabilidad, de las normas éticas y sin el pretexto o disculpa de hábitos practicados por la comunidad de docentes; b) Actitud creativa, González (2007) expresó que se concentra mayormente en aspectos sutiles y esotéricos de fenómenos naturales, que se manifiestan en comunicados de investigación y en artículos breves, dirigidos a determinados profesionales con paradigmas comunes; c) Generación de teorías, nace de un conjunto de datos y debe adecuarse significativamente a la realidad del objeto de estudio. Es decir, es la explicación exacta del fenómeno estudiado y el investigador debe tener la habilidad para poder explicar el proceso (González, 2007).

Por otro lado, la subcategoría: Fundamentación académica, hace referencia al conjunto de enseñanzas que una universidad proyecta para el estudiante, hasta obtener el título profesional (Lafrancesco, 2003). Entre sus indicadores, se mencionan los siguientes: a) Perfil profesional, este actúa como un punto de referencia y guía en todo el proceso educativo de un profesional. Los contenidos y las prácticas académicas deben ser condicionados por el tipo de perfil señalado en un determinado plan de estudios (Zabalza, 2003); b) Formación continua, referidas a las acciones formativas para mejorar la competencia y cualificación profesional, obteniendo con ello, una continua actualización de los conocimientos profesionales (Leal, 2009); c) Líneas de investigación, son aquellas estrategias que utilizan los investigadores para diagnosticar un problema, buscar caminos que conlleven a soluciones asertivas en el terreno didáctico (Bunge y Sacristán, 2003).

La subcategoría denominada: Factores condicionantes, está referida a las dificultades que el estudiante encuentra para elaborar una tesis y obtener el título profesional; las mismas que influyen en el proceso (tema, marco referencial, tutor, asesor, etc.) o al final de su labor investigativa (resultados, propuesta) (Gascón, 2008). La misma está comprendida por los indicadores: a) factores personales, referidos a las dificultades internas del alumno para elaborar su tesis; entre ellas: falta de interés, disponibilidad de tiempo, motivación hacia una determinada investigación y, en muchos casos, disponibilidad económica (Rietveldt de Arteaga y Vera, 2012); b) factores académicos, Bavaresco de Prieto (2008) especificó que la presencia de docentes con capacidad académica idónea es fundamental para el logro de un profesional en el desarrollo de la investigación, el mismo que implica motivar, apoyar, corregir y otras, que son considerados para el logro de la capacidad (Bavaresco de Prieto, 2008); c) factores institucionales, Rietveldt y Vera (2012) sostuvieron: para que un investigador en formación logre concluir la elaboración de una tesis y genere cambio de

actitud frente al campo de la investigación, es necesario tener el apoyo decidido de la institución; por ejemplo, contar con un lugar adecuado para el estudio y aprendizaje, biblioteca, laboratorio, internet y equipo de asesores permanentes (Rietveldt de Arteaga y Vera, 2012).

En consecuencia, el estudio tiene justificación teórica, porque se sustentó en las teorías psicológicas, sociales y de educación en el campo de la ciencia y tecnología, así también, en la información científica y formal mediante informes, tesis, libros, revistas internacionales, indizadas para una elaboración eficiente y viable. Los mismos que permitieron comprender en su amplitud a las categorías de estudio, así como la descomposición en las subcategorías e indicadores, los cuales, fueron importantes para el diseño de los instrumentos. En consecuencia, esta investigación será fuente útil de conocimientos sobre cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería; además, generar nuevas teorías acorde a las características de la demanda social (Maldonado, Carhuacho, Venturo, Flores y Gutiérrez, 2020).

El estudio tiene justificación práctica porque coexiste la persistencia de fortalecer cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería, que en los últimos años se ha visto cuestionada, debido a la baja productividad de parte de los alumnos investigadores. Este juicio contribuye a perfeccionar la imagen institucional en conjunto, con la solidez del talento humano para crear un lugar propicio como son los talleres, laboratorios, ambientes tecnológicos, etc., que permitan mayor familiaridad y contribución al rendimiento estudiantil. En tal sentido, a partir de los resultados la universidad podrá tomar medidas correctivas e implementar planes de mejora (Flores, Carhuacho, Venturo, Sicheri & Mendivel, 2019).

El estudio se justifica metodológicamente porque fue abordado bajo el enfoque cualitativo, a diferencia de varios estudios que se realizaron siguiendo el proceso rígido de la investigación cuantitativa. Por ello, el método fue estudio de caso, analítico e inductivo, y para tener la información desde diferentes perspectivas participaron previa invitación voluntariamente autoridades, docentes y estudiantes, quienes relataron la problemática de la cultura investigativa y la producción científica en la universidad. En tal sentido, la información obtenida fue triangulada a partir de la matriz de codificación axial, hasta llegar a la saturación, los mismos que fueron expresados en las redes e informes respectivos

Para el estudio se planteó como problema general: ¿Cuál es el vínculo entre la cultura investigativa y la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería en

el año 2019?, y, como problemas específicos: a) ¿Cuál es la situación de la cultura investigativa de la Universidad Nacional de Ingeniería? y b) ¿Cuál es la situación de la producción científica de la Universidad Nacional de Ingeniería en el año 2019?

En consecuencia, el objetivo general fue: analizar el vínculo entre la cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, en el año 2019; y los objetivos específicos fueron: a) analizar la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería, en el año 2019; b) analizar la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, en el año 2019.

II. Método

2.1 Método de investigación

La investigación se sustentó en el paradigma interpretativo, porque el investigador a partir de la experiencia de revisar las estadísticas de producción científica, la Universidad Nacional de Ingeniería está en orden descendente, lo que demuestra la falta de cultura investigativa, por ello, para comprender dicha problemática se realizó las entrevistas a las autoridades involucradas con el fenómeno, docentes y estudiantes del IX y X ciclo, de tal forma que sus relatos permitieron contrastar la problemática con el fundamento teórico vigente (Numa y Márquez, 2019; Barco y Carrasco, 2018; Navarro, Jiménez, Rappoport y Thailiez, 2017).

El enfoque para esta investigación fue cualitativo, porque a partir de las apreciaciones de los sujetos se comprendió la problemática a profundidad, debemos precisar que los diferentes estudios abordados bajo esta directriz son considerados diseños, además no existe la posibilidad de réplica como los estudios cuantitativos, sin embargo, cabe la posibilidad de compartir similitudes de contexto, tipos de participantes, temporalidad, etc. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) y (Maldonado, Carhuancho, Venturo, Flores y Gutiérrez, 2020).

Desde la clasificación realizada por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) correspondió al diseño narrativo, porque los participantes informaron sobre los hechos relacionados a la cultura investigativa y la producción científica, el mismo que involucró los pensamientos individuales que fueron compartidos entre la comunidad académica; las emociones que generó la aceptación de una patente, el lograr obtener financiamiento para un proyecto o la aceptación de un artículo científico en revistas indizadas. Debemos precisar que las narraciones de los participantes resultan ser el eje de la investigación, y que a partir de ellos se triangulará y emitirá una opinión.

Asimismo, los métodos que se aplicaron corresponden: a) estudio de caso, porque la investigadora conoce la problemática y diariamente está en contacto con la información respectiva. Por otra parte, labora en un área que pertenece al Vicerrectorado de Investigación, lo cual permitió disponer de información directa sobre los hallazgos y que a partir de dicho análisis se formule un informe real sobre el problema (López, 2013; Aguinis y Solarino, 2019), b) inductiva; porque a partir de la versión de cada entrevistado se generalizó dicha opinión en toda la universidad, asimismo, la observación fue importante en la detección del problema y en su estudio (Rodríguez y Pérez, 2017; Prince y Felder, 2006); c) Analítico-

sintético, se caracterizó porque, en paralelo, se analizó y sintetizó el problema, a través de la descomposición y unión de las afirmaciones (Rodríguez y Pérez, 2017).

La cultura investigativa no está definida como el fin o meta, sino una forma de ver, de concebir y razonar el valor de la ciencia y del conocimiento. La cultura investigativa es transformar el sistema académico y la docencia en la educación universitaria, analizando el hecho de modo crítico y reflexivo para hacer un diagnóstico de sus avances y escollos (Vargas, 2005) En la figura 1, se esquematiza dicha categoría.

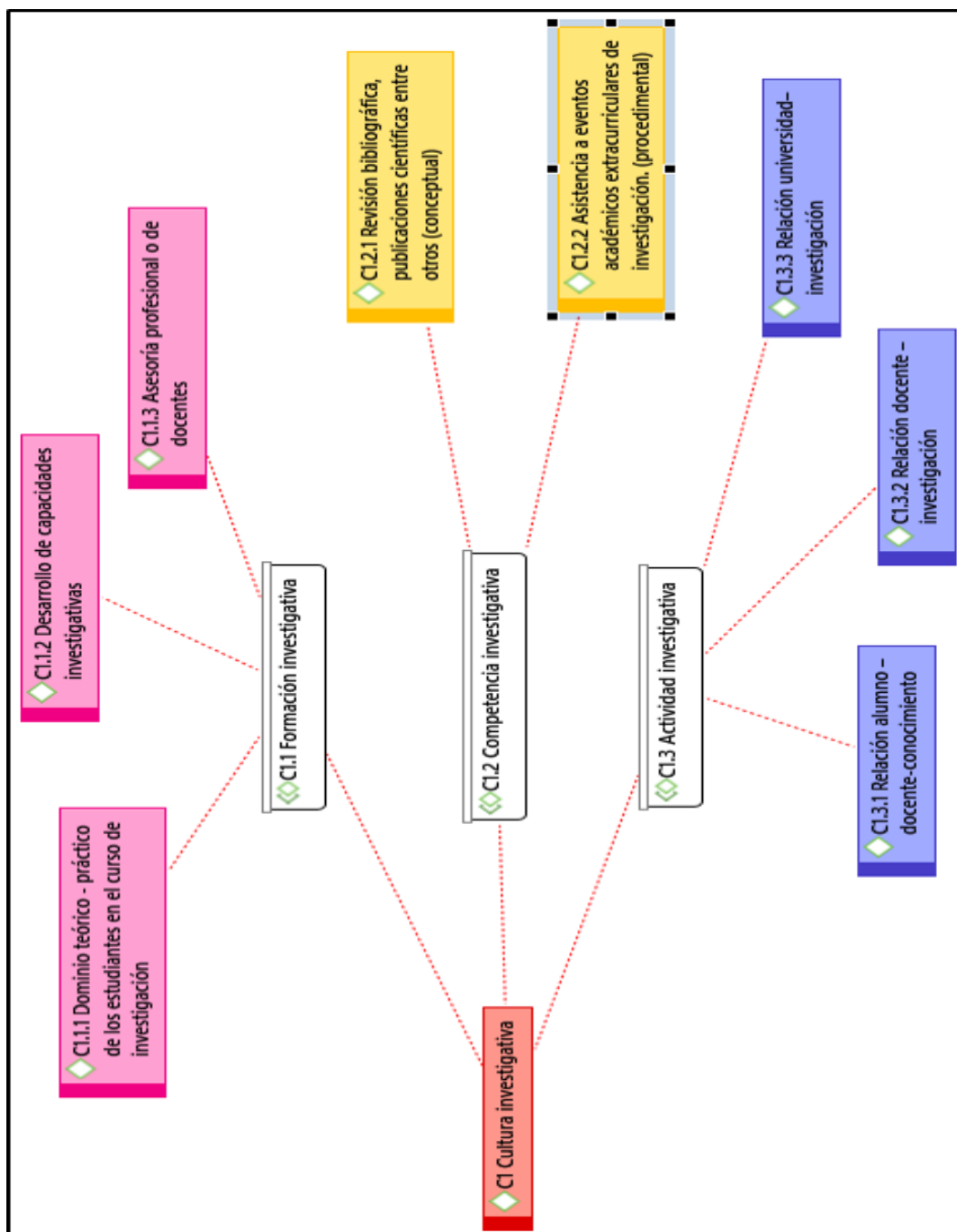


Figura 1. Categoría y subcategorías de la cultura investigativa.

La producción científica es la cantidad de artículos en revistas, libros, capítulos de libros, etc., sean en el modo impreso, electrónico o digitales, los cuales nos dan como resultados diferentes trabajos de investigación en servicio de la sociedad (Lara, 2006). En la figura 2, se esquematiza las subcategorías e indicadores respectivos.

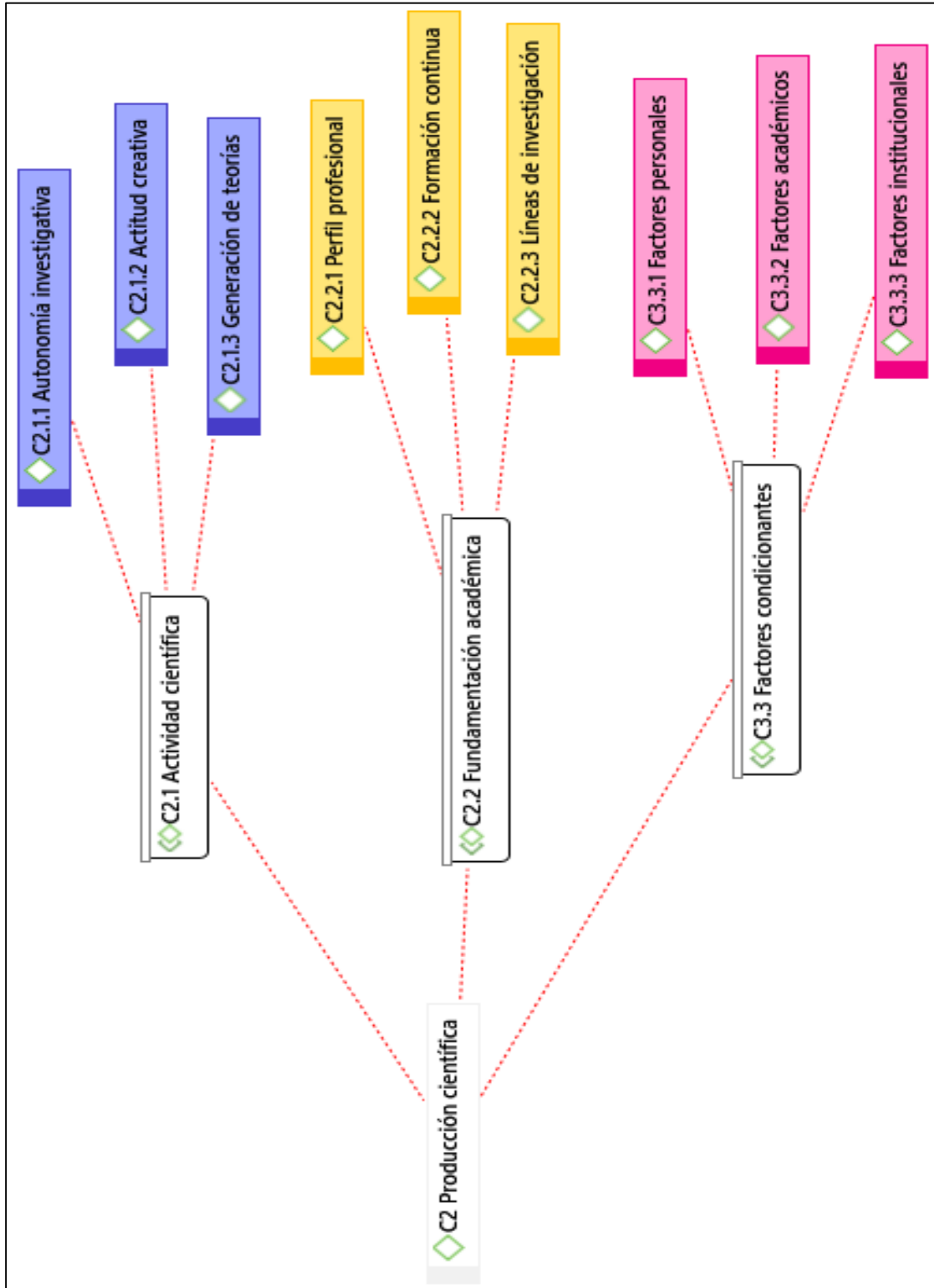


Figura 2. Categoría y subcategorías de la producción científica.

2.2 Escenario de estudio

Para esta investigación se estableció como el escenario de trabajo el campus de la Universidad Nacional de Ingeniería, donde hubo una perfecta comunicación entre el observador y los informantes, que fueron los estudiantes y docentes, todo respecto al tema de investigación, tal como manifestaron (Balcazar, González-Arratia, Gurrola, & Moysén, 2013).

La universidad de estudio se encuentra situada en la ciudad de Lima, distrito del Rímac, fundada un 18 de marzo de 1876 por el ingeniero polaco Eduardo de Habich, inicialmente nombrada Escuela Especial de Construcciones Civiles y de Minas del Perú y en 1955, trasformada como Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), que hasta hoy se le conoce.

Esta universidad consta de once Facultades, que se describen a continuación: Arquitectura, Urbanismo y Artes; Ciencias, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica; Ingeniería Industrial y de Sistemas, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Petróleo y Petroquímica e Ingeniería Química y Textil. Cada una de estas facultades consta de un amplio y extenso territorio con infraestructura moderna, aulas amplias y diferentes laboratorios para cada especialidad.

2.3 Participantes

Para el estudio participaron 19 participantes: los mismos que se agruparon en: a) Directivos o autoridades, con la participación de un alto directivo, Físico y Doctor en Física de la universidad pública en estudio, con 30 años de experiencia y publicaciones en Scopus desde 1987; también colaboró un directivo del Centro de investigación con una experiencia de 20 años en el ramo, calificado como docente investigador de la Facultad de Ciencias y con diversas publicaciones científicas; b) Docentes: con la participación de 4 colaboradores, todos investigadores calificados pertenecientes a CONCYTEC, cuyas edades se ubican en el rango de 39 y 65 años y con publicaciones en Scopus. Además, pertenecientes a grupos de investigación adscritos a las diferentes facultades como: Ciencias, Mecánica y Civil y a otros centros de investigación, con un promedio de experiencia entre 10 a 20 años; c) Estudiantes que actualmente cursan el noveno y décimo ciclo de las Facultades de Ciencias, Ambiental, Mecánica y Civil, cuyas edades se ubican en el rango de 22 y 30 años y cursan

las asignaturas de investigación y ejecución de proyectos de tesis para la obtención del título profesional, en total colaboraron 10 alumnos.

2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica de recopilación de datos aplicada fue la entrevista, se realizó el diálogo con los participantes a partir de la guía de entrevista previamente diseñada. (Troncoso Pantoja & Amaya-Placencia, 2017).

La guía de entrevista se refiere al conjunto de preguntas que fueron formuladas a los entrevistados (Troncoso Pantoja & Amaya-Placencia, 2017), la misma estuvo constituida por las siguientes preguntas: a) ¿En la universidad, los docentes forman a los estudiantes para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?; b) ¿En la Universidad los docentes desarrollan las competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Por qué?; c) ¿En la Universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Por qué? ¿Qué opina?; d) En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa y la producción científica en la Universidad? ¿Por qué?

Ficha técnica del instrumento para la categoría Cultura investigativa

Autora:	Ingrid Mendivel Landeo, aspirante a doctorado
Adaptado por:	Ingrid Mendivel Landeo
Lugar:	Universidad Nacional de Ingeniería, distrito del Rímac, Lima
Fecha de aplicación:	2019
Propósito:	El propósito del instrumento es recolectar datos de fuentes directas para conocer la cultura investigativa en la universidad.
Administrado a:	Alumnos del 9no. y 10mo. Ciclo y Docentes investigadores
Tiempo	La entrevista se aplicará durante 60”
Descripción:	Es un instrumento que contiene 3 subcategorías
Validez:	Esta investigación esta validado por cada uno de los entrevistados
Observación:	Ninguna

Ficha técnica del instrumento para medir la Producción Científica

Autora:	Ingrid Mendivel Landeo, aspirante a doctorado
Adaptado por:	Ingrid Mendivel Landeo
Lugar:	Universidad Nacional de Ingeniería, distrito del Rímac, Lima
Fecha de aplicación:	2019
Propósito:	El propósito del instrumento es recolectar datos de fuentes directas para conocer la producción científica en la universidad.
Administrado a:	Alumnos del 9no. y 10mo. Ciclo y Docentes investigadores
Tiempo	La entrevista se aplicará durante 60”
Descripción:	Es un instrumento que contiene 3 subcategorías
Validez:	Esta investigación esta validado por cada uno de los entrevistados
Observación:	Ninguna

2.5 Procedimiento

Para la recopilación de datos se tuvo que realizar el siguiente procedimiento: a) revisar el marco referencial de las categorías de estudio; b) construcción de la guía de entrevista; c) visita a los posibles entrevistados para fijar fecha y hora de la entrevista; d) realización de la entrevista a cada sujeto; e) diseño de la codificación axial; f) triangulación de los datos con el apoyo del software Atlas.ti 8, el proceso se terminó en el tiempo (en distintos momentos), el espacio (en diversos contextos o lugares para comprobar coincidencias) y de acuerdo con los sujetos (diferentes muestras sujetos o unidades de análisis para contrastar mejor las respuestas y consolidar una esencia de información). Para el estudio correspondió la triangulación teórica, con el objetivo de fundamentar los basamentos teóricos en la que se respalda la información obtenida (Cisterna, 2005; (Aguilar y Barroso, 2015).

2.6 Método de análisis de la información

La información obtenida de cada entrevistado respondieron a las categorías de estudio, por ello, fue necesaria la triangulación según la codificación a priori diseñada, sin embargo, en

el proceso se encontró subcategorías emergentes, la mismas necesariamente fueron integradas a la categoría correspondiente, luego, para responder a los objetivos fue necesario aplicar la teoría de conjuntos para calcular los elementos que vinculan a las categorías de estudio, asimismo, fue importante también la construcción de las redes por cada objetivo específico (Okuda y Gómez-Restrepo, 2005).

En el siguiente esquema se presenta la codificación utilizada:

A. C1 Cultura investigativa

Sub categoría C1.1 Formación Investigativa

- Indicadores C1.1.1 Dominio teórico - práctico de los estudiantes en el curso de investigación
C1.1.2 Desarrollo de capacidades investigativas
C1.1.3 Asesoría profesional o de docentes.

Sub categoría C1.2 Competencia Investigativa

- Indicadores C1.2.1 Revisión bibliográfica, publicaciones científicas entre otros (conceptual)
C1.2.2 Asistencia a eventos académicos extracurriculares de investigación. (procedimental)

Sub categoría C1.3 Actividad Investigativa

- Indicadores C1.3.1 Relación alumno – docente-conocimiento
C1.3.2 Relación docente – investigación
C1.3.3 Relación universidad–investigación

B. Categoría C2 Producción científica

Sub categoría C1.2 Actividad científica

- Indicadores C2.1.1 Autonomía investigativa
C2.1.2 Actitud creativa
C2.1.3 Generación de teorías

Sub categoría C2.2 Fundamentación académica

- Indicadores C2.2.1 Perfil profesional
C2.2.2 Formación continua
C2.2.3 Líneas de investigación

Sub categoría C2.3 Factores Condicionantes

- Indicadores C2.3.1 Factores personales

C2.3.2 Factores académicos

C2.3.3 Factores institucionales

2.7 Aspectos éticos

Para la recolección de la información, se solicitó autorización ante la autoridad máxima de esta casa de estudio, el Rector de la Universidad, gestionándose oportunamente para este fin.

Se garantizó la confidencialidad en su totalidad de los entrevistados siendo el presente trabajo inédito.

Los datos obtenidos fueron analizados en su amplitud, no sufrieron modificación alguna.

La triangulación respondió exclusivamente a los objetivos de la investigación.

El reconocimiento de la autoría de la base teórica ameritó la aplicación de la norma APA, tanto para citas y referencias.

recurren al buscador de Google y no a base de datos de revistas especializadas, peor aún, carecen del dominio de otros idiomas, dificultando la comprensión de teorías y conceptos actuales. Por otra parte, la participación en eventos académicos fuera de la institución es eventual, algunos docentes afirman que estos eventos deben ser financiados por la institución, porque cuando una facultad realiza el evento, los gastos que ocasiona no es considerado en el presupuesto anual de la universidad.

Sin embargo, es necesario enfatizar en el hecho que todo profesional para ser competente debe capacitarse por cuenta propia, y no esperar que el Estado o alguna institución lo financien. Recordemos, que hoy la participación en eventos académicos es valorada por CONCYTEC, razón por la cual una vez más los docentes si desean calificar al RENACYT y ser acreedores del bono respectivo, deben de producir artículos y publicar en revistas indexadas, patentes, etc., entonces queda demostrado que el factor de motivación económico existe, pero que muchos profesionales no logran básicamente por carecer de las competencias investigativas.

Los estudiantes afirmaron que es importante la investigación para su formación profesional, pero que dichas competencias, en muchos casos, no son dictadas en las aulas de la universidad; solo realizan un curso de redacción y los trabajos no reciben retroalimentación por parte de los docentes, entonces, bajo estos parámetros, cómo pretender aumentar la tasa de publicación, si no se forman en dichas competencias, y más aún por estas falencias se responsabiliza a la universidad, situación que no debe ser. Esta formación debe ser transversal desde la educación básica regular, para los alumnos; sin embargo, se presenta en los docentes de dicho nivel, carencia en las competencias, asumiendo que en la universidad les enseñaran; este hecho distorsiona la razón de ser de la investigación formativa.

Asimismo, la producción científica depende de los recursos, los mismos que si bien han aumentado, pero en la realidad de la formación profesional, no es suficiente, se requiere de laboratorios especializados según las carreras profesionales, para lo cual amerita realizar convenios con otras universidades y organismos científicos del extranjero, con el objetivo de aprender haciendo investigación y desarrollar soluciones para la problemática nacional.

El Estado como ente jerárquico requiere asumir un papel protagónico para impulsar la investigación a través del otorgamiento de recursos económicos según los resultados anuales, asimismo, amerita el reconocimiento de las patentes aprobadas, además de su promoción en el mercado internacional.

3.2 Análisis de la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería

En la figura 4, se presentan las frases obtenidas de las entrevistas respecto a la cultura investigativa, en lo referente al dominio teórico y práctico de los estudiantes en el curso de investigación, manifestaron que es un proceso largo, el mismo que es imposible lograrlo en un semestre académico o en un curso, por ello el Vicerrectorado de Investigación viene buscando el replanteamiento del modelo vigente.

Entre ellos, se ha incrementado el número de docentes investigadores, reconocidos por el RENACYT, razón por la cual su carga laboral esta principalmente orientada a la investigación, con menos cursos a dictar, esto es una clara evidencia que la cultura investigativa está cada vez mejor implementada en la universidad, sin embargo, estos docentes tienen la tarea de involucrar a los estudiantes y otros docentes en los trabajos de investigación anual que realizan. En tal sentido es importante la sinergia y la competencia constructiva entre los actores de los trabajos de investigación. Por lo tanto, aún es incipiente la investigación en la Universidad Nacional de Ingeniería, sin embargo, se viene desplegando denodados esfuerzos en mérito a lo señalado en la Ley 30220.

En esta misma línea anualmente hay concursos para los proyectos de investigación, que están centrados en investigación básica y aplicada, orientados a la generación de patentes de invención y modelos de utilidad; cabe precisar que se otorga mayor valoración e interés a aquellos proyectos multidisciplinarios, logrando así aproximadamente, tener a la fecha unos 50 grupos de investigación.

Asimismo, los estudiantes manifestaron que en el desarrollo de los cursos se programan la entrega de trabajos o proyectos, los mismos que tienen un cronograma, sin embargo, la retroalimentación que reciben es casi nula. A esta situación aumenta el hecho que en toda la malla curricular solo existe un curso de redacción, entonces como pretender mayor producción científica si el estudiante carece de la principal competencia, que es escribir informes científicos. Por otra parte, desconocen como plantear un problema, la aplicación de las técnicas para recopilar datos, las prácticas de laboratorio y el proceso metodológico para el desarrollo de las investigaciones.

A diferencia de años anteriores, en la formación profesional del área de química, (E5) dijo que era técnica y restrictiva a los temas de investigación y que no existían cursos orientados a los proyectos de investigación, aprendían en el campo laboral (E6); actualmente, se realizan actividades netamente vinculadas a la investigación, incluso los

jóvenes después de una evaluación reciben subvenciones económicas, lo que antes no sucedía, más aún a nivel de post grado el apoyo es mayor.

Por otra parte, el desarrollo de las capacidades investigativas se viene realizando de manera deficiente con la asignación de trabajos en el desarrollo del curso, por lo tanto, al ser un proceso largo, resulta complicado lograr las respectivas metas en periodos tan cortos y de poca asesoría académica.

Asimismo en lo referente a la asesoría profesional de los docentes, ellos tienen la tarea de orientar y acompañar al estudiante en todo el proceso para el desarrollo de la Tesis, sin embargo, cada docente tiene su propia especialidad y rigurosidad para su ejecución, pero lamentablemente una deficiencia es que el docente no logra compatibilizar su disponibilidad de tiempo con los estudiantes, esto genera que el trabajo no se culmine en los tiempos previstos, y peor aún, no se logra los objetivos de la institución. Una afirmación preocupante fue que “solo un profesor me apoyó para poder hacer algo de investigación” (E4), ratificando que aún los docentes carecen de las competencias investigativas para el desarrollo de las investigaciones, así como para las asesorías.

Respecto a la revisión bibliográfica, publicaciones científicas y otras, afirman de manera contundente que nunca recibieron información alguna, buscan investigaciones y artículos de manera general en la web, pero debemos de reconocer que la literatura moderna se encuentra escrita en idiomas extranjeros, y que el estudiante desconoce, lo cual dificulta en la traducción y comprensión.

Asimismo, es muy importante resaltar que el Vicerrectorado organiza durante el año eventos de investigación con la asistencia obligatoria de los estudiantes, sin embargo, nadie les informó la importancia de ello y las salas de exposición, lo cual desmerece todo el esfuerzo administrativo y académico.

En resumen, la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería aún se encuentra en su fase primaria y de crecimiento, básicamente porque el talento humano, que son los docentes pertenecientes al RENACYT, aún es número minoritario para atender a la demanda estudiantil y docente. En el seno de las autoridades de la universidad existe la proposición de incrementar la cantidad de dichos docentes, pero para lograr dicho objetivo se requiere de la formación académica en redacción de textos, estrategias de búsqueda de información, concatenación de la teoría con los problemas y sobre todo que el capital humano se encuentre predispuesto a aprender por iniciativa propia, comprendiendo la importancia de su actividad en la investigación, no como actor pasivo de investigaciones

meramente descriptivas, sino que éstas deben estar orientadas a la solución de problemas sociales, con el apoyo de la tecnología.

3.3 Análisis de la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería

En el año 2018 en la Universidad Nacional de Ingeniería se logró 124 publicaciones de artículos en revistas indizadas, 38 patentes y 10 solicitudes de patentes de invención, hecho que realmente es loable.

En los últimos cinco años el Estado con la implementación de la Ley Universitaria 30220 ha incentivado la investigación, es así como a través del Vicerrectorado respectivo se ha desarrollado actividades vinculadas como proyectos formativos con financiamientos que provienen de los fondos concursables con financiamiento interno y externo, participación en ferias, formación de 50 grupos de investigación, subvenciones para las investigaciones de pre y post grado, entre otros; que motivaron la sinergia entre docentes, estudiantes y egresados en la conformación de equipos multidisciplinarios.

Cabe precisar que las actividades de investigación son vigiladas por el Vicerrectorado de investigación de la universidad, SUNEDU y CONCYTEC, porque hay un firme propósito de generar más proyectos de investigación, el mismo que ha motivado a la formación de grupos de investigación que postulan a financiamientos internos o externos, la UNI está en continuo desarrollo y producción científica por que cuenta con varios proyectos financiados por instituciones como CONCYTEC, FINCyT, Banco Mundial, SENCICO; quienes apoyan a la investigación tecnológica, investigación científica y desarrollo tecnológico.

Sin embargo, los docentes afirman de manera contundente que no todos producen trabajos de investigación porque consideran que requieren de preparación específica en el desarrollo y aplicación del método científico en su amplitud, y no aseverar que como se forma ingenieros, solo es válido las investigaciones cuantitativas.

Por otra parte, la actitud creativa está vinculada a la generación de patentes, que en los años se ha logrado avanzar progresivamente, pero que dichos resultados no son lo suficiente, ni tampoco representan a la comunidad académica, por ello, se requiere mayor involucramiento de otros docentes y estudiantes.

En lo referente a la generación de teorías se afirma, de manera contundente, que aún no se ha logrado aportar a la comunidad científica, sin embargo, los estudiantes y docentes se han convertido en consumistas teóricos, dando por válido todo el conocimiento generado en el extranjero, a pesar de que en ocasiones no es aplicable en su amplitud.

Al mismo tiempo, el perfil profesional de un ingeniero estuvo y está orientado a la preparación técnica de su profesión, más no a la investigación, allí la justificación del porque las empresas reconocen que son buenos técnicos los ingenieros de la UNI, pero carecen de las habilidades blandas no solo para interrelacionar con otras personas, sino que la práctica de la sinergia permite construir investigaciones trascendentales y sólidas. Igualmente, las líneas de investigación están desfasadas, es poco el énfasis que se asigna a la generación de nuevas tecnologías.

Por otra parte, la producción científica, en los últimos años, es mínima, porque los docentes no consideran que es una actividad lucrativa y pierden tiempo, y a pesar que pueden realizar un buen trabajo no existe el reconocimiento; también afirmaron que para realizar una buena investigación se requiere dedicación exclusiva, y ello es complicado de decidir porque prima las necesidades primarias de los sujetos, razón por la cual laboran en más de una institución y es casi nula su identificación con alguna de ellas. También indicaron que es fundamental la motivación y tiempo, factores que son complicados de superar por la exigencia del mercado laboral.

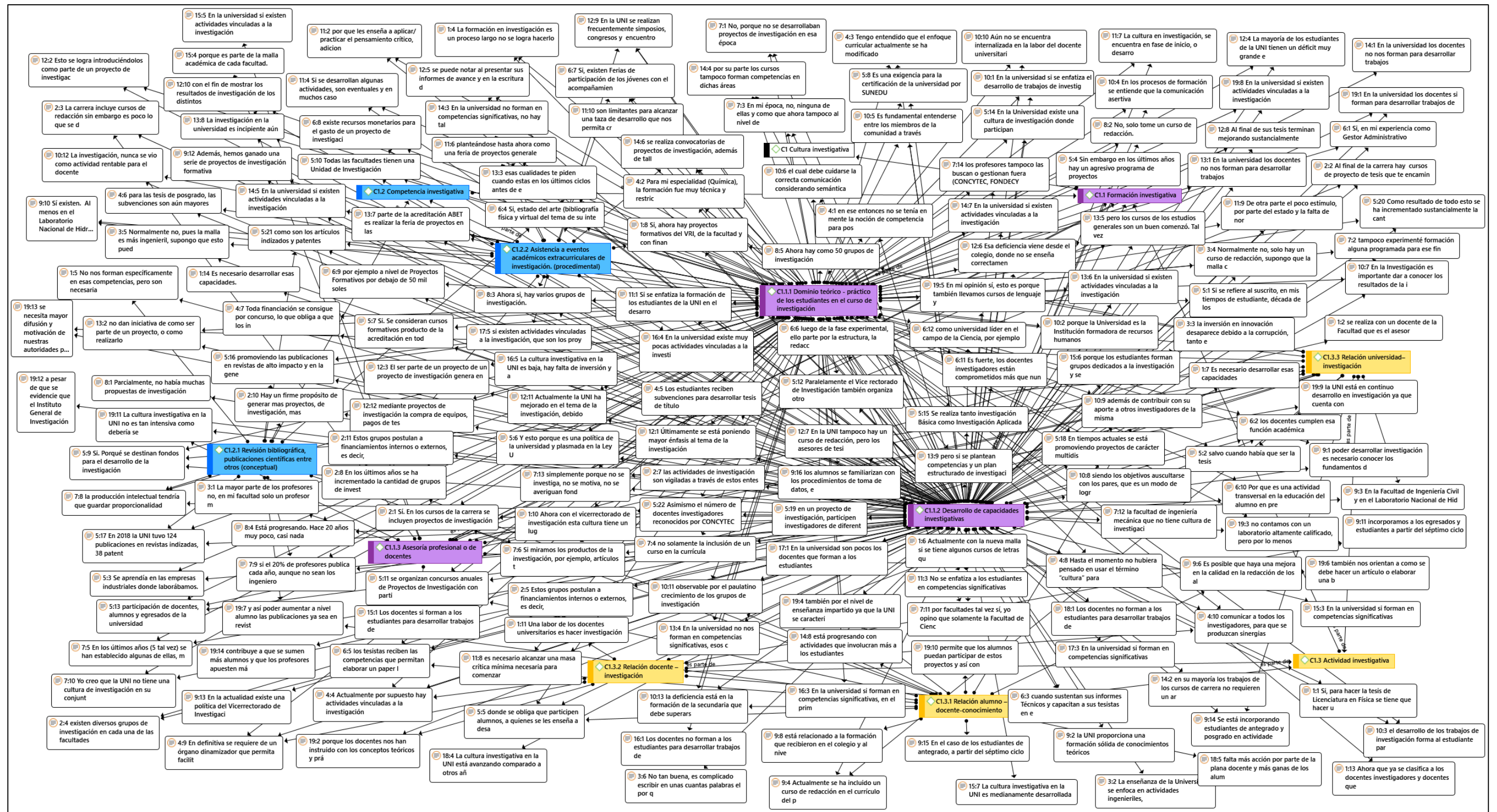


Figura 4. Red de la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería

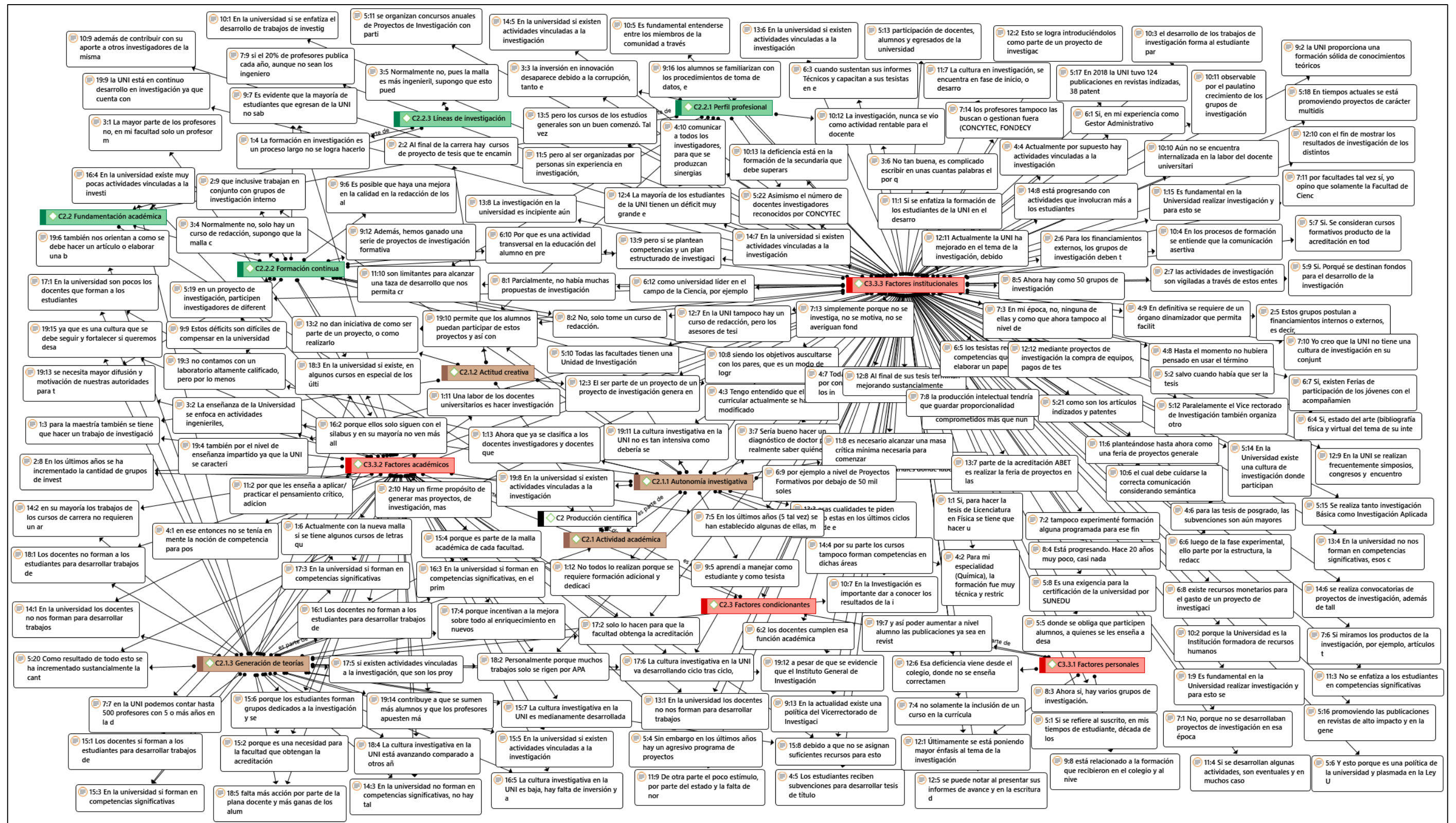


Figura 5. Red de la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería.

IV. Discusión

El estudio abordó el hecho de que la cultura investigativa incide en la producción científica, sin embargo, en la realidad de estudio se demostró que los estudiantes y docentes carecen de dichas competencias, razón por la cual cada vez la producción científica es mínima. Por otra parte, los docentes no consideran a la misma como una actividad lucrativa, al contrario, consideran que absorbe tiempo innecesario que no es reconocido por las autoridades. En este sentido, para todos es más cómodo seguir consumiendo la teoría existente y no realizar el mayor esfuerzo para aportar al conocimiento, a pesar de que la globalización de las economías lo exige, en concordancia con lo planteado por Enrique, Rivera, y Tinoco (2016).

Al mismo tiempo quedó demostrado que los actores universitarios carecen de las herramientas de búsqueda de información, asumiendo que todo se ubica en el buscador de Google, y prefieren no recurrir a bases de datos de revistas indexadas, a pesar de que alguna vez escucharon que en dichos lugares se alojan los artículos de investigación que fueron evaluados por pares y tienen trascendencia internacional.

Otra situación, es que la malla curricular no responde a las necesidades investigativas, al extremo que solo existe un curso para redacción, sin embargo, cuando los estudiantes estuvieron en la educación básica regular los maestros no enfatizaron en la lectura y escritura, menos en las competencias investigativas porque asumieron que ello se lograría en la etapa final de su formación, que sería la universitaria, esta realidad coincide con Aldana de Becerra (2012) y Rivera (2014) porque se debe incluir la formación en el pensamiento crítico, y su aplicación debe ser real en su contexto de desempeño, conforme específica Esperanza (2014), además, el fortalecimiento de la lectura y escritura, en concordancia con lo planteado por Carlino (2006) y Padrón (2002).

La cultura investigativa aún se encuentra en su fase primaria y de crecimiento en la Universidad Nacional de Ingeniería, hace falta mayor compromiso de las autoridades y docentes, además del cumplimiento a cabalidad de la Ley 30220, donde se prioriza la investigación. La realidad evidencia que los proyectos de investigación fueron en orden ascendente, pero que no resultan ser representativos si vinculamos la producción a nivel estudiante o docente, al extremo que, ni siquiera por cada 10 alumnos se logra una publicación o patente, a pesar de que la formación es netamente técnica. En consecuencia se demostró que la institución no se modernizó; estos resultados coinciden con Navas, Pacheco, Quintanilla, y Olivero (2016) que señalan que es necesario y urgente el fortalecimiento de la cultura investigativa, a pesar que el Estado invierta poco o casi nada al respecto,

coincidiendo con lo resumido por Sánchez (2015), pero también se hace hincapié en la implementación del DL 739 del año 1992 donde generó una cultura de desgano por la investigación, la misma que ha seguido en el mismo orden hasta la actualidad, coincidiendo con lo expuesto por Alvites, Chambergo, y Fupuy (2014), por ello que resulta aún complicado establecer una nueva cultura investigativa.

Al mismo tiempo se detectó que los docentes no son empáticos con las asesorías de Tesis, priorizan su experiencia, por encima de la problemática identificada por el estudiante, a pesar de que en ocasiones dichos problemas no son frecuentes o han sido solucionados con nuevas tecnologías, por lo tanto, quedó evidenciado la carencia de motivación para que los estudiantes investiguen, este resultado coincide con Cantera (2018) y González y González (2010), al mismo tiempo, se ha llegado al extremo que las investigaciones que se presentan para optar el grado académico o título profesional es solo por cumplir, no debiendo ser así, porque se asume que los resultados aportan a la ciencia. No obstante, esta situación que coincide con Villegas y Alfonzo (2017), dice que dicha forma de pensar está posicionada en los estudiantes.

Lamentablemente la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería requiere tener cimientos fuertes y concordantes con el avance tecnológico, además que los docentes asuman conductas proactivas en favor de la investigación, esta situación armoniza con Leal (2009), porque todo aquello que no encaja en la realidad debe ser desechado o replanteado, por eso también en la Ley 30220 se estableció que los docentes a partir de los 60 años solo se dedicarían a investigar, desde luego esto reconociendo su experiencia en el campo laboral, pero no se evalúa si efectivamente tiene dichas competencias, porque de lo contrario, no se lograría nada.

Es meritorio señalar que la Universidad Nacional de Ingeniería tiene varios proyectos financiados por CONCYTEC, FINCyT, Banco Mundial, SENCICO, para el desarrollo de investigación básica y aplicada, reafirmando su compromiso por el fortalecimiento de la cultura investigativa, esta situación es concordante con Campo y Ospina (2017) porque la responsabilidad de fortalecer dicha cultura es enteramente de las organizaciones vinculadas a la educación, además que deben de asumir con responsabilidad el servicio brindado, esto es concordante con Rangel-Tolosa (2016) y Bracho (2012) y Pacheco, Huerta, Galarza y Ramos-Castillo (2012) porque el Estado es quien debería estar comprometido con dicha actividad.

V. Conclusiones

- Primera** : La cultura investigativa está relacionada directamente con la producción científica, lamentablemente en la institución donde se realizó la investigación no existe concordancia ni compromiso por mejorar o capacitarse para la investigación, prefieren seguir trabajando como siempre, es decir la asignación de trabajos responde a un silabo, más no a la formación de competencias investigativas. Asimismo, los docentes que investigan prefieren seguir trabajando solos o con equipos formados en antaño y no incluir a jóvenes estudiantes o docentes, porque ello demandaría tiempo en capacitarlos en el método científico. Al mismo tiempo la producción de patentes se incrementó llegando a 14, al igual que la producción de artículos de investigación, sin embargo, al calcular el ratio por estudiante no se llega ni siquiera a la unidad, demostrando que aún hace falta mayor esfuerzo para mejorar dichos resultados.
- Segunda** : La cultura investigativa implica la adquisición y aplicación de competencias investigativas como la lectura, escritura, pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación, entre otros que no son desarrollados en la educación básica regular y en el nivel universitario se toca tangencialmente. Asimismo, la malla curricular de las carreras profesionales no está orientada al desarrollo de la investigación.
- Tercera** : La producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería ha incrementado, pero aún no resulta ser significativa, a esta situación se añade el hecho que los docentes y estudiantes priorizan la satisfacción de sus necesidades, más que la participación en equipos de investigación, porque consideran que no serán reconocidos ni menos compensados, a pesar de que existen bonos económicos al respecto. Asimismo, hace falta asumir con mayor compromiso la formación académica en el campo de la investigación, y mayor participación en eventos como conferencias, seminarios, etc., donde se intercambie la experiencia investigativa y se forme redes al respecto.

VI. Recomendaciones

- Primera** : La Universidad Nacional de Ingeniería debe replantear el diseño de la malla curricular de todas las carreras, donde específicamente exista una línea de investigación, desde el primer ciclo, y que el estudiante anualmente participe en grupos de investigación, y además promocióne la participación en eventos científicos a nivel internacional.
- Segunda** : Los docentes de la universidad deben asumir con mayor responsabilidad su formación en competencias investigativas hacia los estudiantes, para ello deben fortalecer el desarrollo de las habilidades blandas para el trabajo en equipo, y tener la predisposición para integrar a sus equipos a los estudiantes desde los primeros ciclos.
- Tercera** : La producción científica debe responder a las necesidades sociales, por ello se debe implementar redes de investigación multidisciplinarios, donde el docente y estudiante participen.
- Cuarta** : Por otra parte, no solo la investigación se debe realizar bajo el enfoque cuantitativo, por lo tanto, es necesario motivar a los estudiantes, docentes y jefes a realizar investigaciones cualitativas y mixtas, para abordar los problemas desde diferentes aristas.

VII. Propuesta

Luego de los resultados de la investigación se propone realizar la evaluación de 360° a los docentes que participarán en la capacitación, asimismo se diseñará cuatro talleres articulados que respondan al rediseño de líneas de investigación y la adquisición de las competencias investigativas.

El problema detectado fue:

Líneas de investigación desfasadas para las ingenierías.

Falta de competencias investigativas de los docentes.

El objetivo será:

Diseñar las líneas de investigación aplicables a las carreras de ingeniería.

Incrementar las competencias investigativas en los docentes.

En tal sentido la propuesta se ha diseñado para un trimestre que iniciará en marzo y culminará en junio del presente año, el presupuesto será de S/ 17790.00, como se detalla:

Tabla 1.

Presupuesto

Actividades:												
Nro	Actividad	Inicio	Dias	Fin	Logro parcial	Responsable/s	Ingresos	Egresos	Utilidad/Pérdida			
1	Reunión con Comités especializados	16/03/2020	2	18/03/2020	Realizar el convenio para desarrollar los talleres	Investigador y comité	0.00	120.00	-120.00			
2	Invitar a los docentes investigadores que desean participar de los talleres	19/03/2020	9	28/03/2020	Lograr que se inscriban docentes 15	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	1500.00	-1500.00			
3	Evaluación 360° a los docentes investigadores que participarán en el estudio	29/03/2020	10	8/04/2020	Detectar las debilidades de los docentes que se vinculen a la cultura investigativa	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	170.00	-170.00			
4	Determinación de los factores que inciden en las líneas de investigación	9/04/2020	14	23/04/2020	Diseño de la Propuesta	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	3000.00	-3000.00			
5	Taller 1: Conceptualización de investigación	24/04/2020	10	4/05/2020	Cada integrante aprende a conocerse	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	2500.00	-2500.00			
6	Taller 2: Sensibilización para investigación	5/05/2020	10	15/05/2020	Desarrollar habilidades blandas	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	2500.00	-2500.00			
7	Taller 3: Creación de líneas de investigación institucionales	16/05/2020	10	26/05/2020	Aprender a comprender a mi familia	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	2500.00	-2500.00			
8	Taller 4: Identificación de líneas de investigación	27/05/2020	10	6/06/2020	Ser proactivo	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	2500.00	-2500.00			
10	Evaluación del taller	7/06/2020	5	12/06/2020	Disminuir la violencia familiar	Investigador y el equipo asignado del Comité	0.00	3000.00	-3000.00			
							S/	-	S/	17,790.00	-S/	17,790.00

Así también se diseñó el plan de contingencia para ciertas actividades, como sigue:

Tabla 2.

Lista de actividades de contingencia

Nro	Actividad	Justificación
1	Reunión con Comites especializados	En caso no este el Investigador reunirse directamente con el Comité
2	Invitar a las docentes investigadores que desean participar de los talleres	Reunirse con el investigador del área de investigación
3	Evaluación 360° a los docentes investigadores que participarán en el estudio	Entendimiento de procedimientos propios del área comercial
4	Determinación de los factores que inciden en las líneas de investigación	No aplica
5	Taller 1: Conceptualización de investigación	No aplica
6	Taller 2: Sensibilización para investigación	No aplica

Referencias

- Abello Llanos, R., y Dáger Yahemn, B. (Abril-junio de 2007). Estrategia de información investigativa en jóvenes universitarios: caso Universidad del Norte. *Revista studiositas*, 2(2), 43-56.
- Aguilar, S., y Barroso, J. (2015). La Triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel Bit Revista de Medios y Educación*(47), 73-88.
- Aguinis, H., y Solarino, A. (2019). Transparency and replicability in qualitative research: The case of interviews with elite informants. *Strategy Management Wiley*, 40, 1291-1315. doi:10.1002/smj.3015
- Aldana de Becerra, A. (febrero-mayo de 2012). La formación investigativa: su pertinencia en pregrado. (L. E. Indexada Publlindex-Colciencias (B), Ed.) *Revista Virtual Católica del Norte*(35).
- Alvites, V., Chambergo, A., y Fupuy, J. (2014). La investigación formativa y la acreditación universitaria peruana. (P. Universidad Nacional de Tumbes, Ed.) *Revista de Investigación Científica, Manglar*, 11(2), 37-48.
- Arguelles, J. (8 de febrero de 2008). ¿Qué es la producción científica? (Nacional, Ed.) *El Pais - Tribuna*, pág. Tribuna: Circuito científico. Obtenido de https://elpais.com/diario/2008/02/06/futuro/1202252409_850215.html?
- Balcazar, González-Arratia, Gurrola, y Moysén. (2013). *Investigación Cualitativa*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de Mexico. Obtenido de 968-835-947-5
- Barco, B., y Carrasco, A. (2018). Explicaciones causales en la investigación cualitativa: elección escolar en Chile. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 11(22), 113-124. doi:10.11144/Javeriana.m11-22.ecic
- Bavaresco de Prieto, A. (2008). *Las Técnicas de Investigación*. Venezuela: Imprenta Internacional C.A. .
- Bracho, K. (2012). Cultura investigativa y producción científica en universidades privadas del municipio Maracaibo del estado de Zulia. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*.(12), 50-69.

- Bunge , M., y Sacristán, M. (2003). La investigación científica. *Siglo XXI*.
- Campo, G., y Ospina, S. (2017). *Fortalecimiento de la cultura investigativa para potencializar el aprendizaje significativo en las estudiantes de grado undécimo y docentes asesores de investigación en el colegio Calasanz Femenino de Medellín*. Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia Educativa., UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES , Colombia, Medellín.
- Cantera, F. (julio de 2018). Saber despertar y generar curiosidad es la labor básica de un maestro. *Asociación educación abierta ea*.
- Carlino, P. (marzo de 2006). *La escritura en la investigación*. (U. d. Andrés, Ed.)
- Castro-Rodríguez, Y. (3 de octubre de 2017). Factores que contribuyen en la producción científica estudiantil. El caso de Odontología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. *Educación Médica ELSEVIER*, 20(Suplement 1), 49-58. doi:10.1016/j.edumed.2017.10.002
- Chiavenato, I. (2014). *Teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill interamericana.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71.
- Congreso de la República. (2014). *Ley Nro. 30220 Ley Universitaria*. Lima: El Peruano.
- Enrique, E., Rivera, A., y Tinoco, N. (Enero - marzo de 2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Científico Pedagógica "Atenas"*, 1(33), 18-31.
- Esperanza, G. (Enero - Junio de 2014). Proactividad del profesor andragogo universitario en la educación científica. *Aibi Revista De Investigación, Administración e Ingeniería.*, 2(1), 13-24.
- Flores, D., Carhuancho, I., Venturo, C., Sicheri, L., & Mendivel, I. (2019). Expert System for Information Technology Services Management. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 9986-9992.

- Gascón, Y. (2008). El síndrome de Todo Menos Tesis “TMT” como factor influyente en la labor investigativa. *Copérnico Revista arbitrada de divulgación científica*, 9, 46-57.
- Gil, F. (1991). Sobre la posibilidad de un conocimiento autónomo de la educación y su aplicación a finalidades educativas. *Teoría de la educación*(3), 113-126. Obtenido de ISSN 1130-3743
- Gil, F. (1991). Sobre la posibilidad de un conocimiento autónomo de la educación y su aplicación a finalidades educativas. *Teoría de la educación*(3), 113-126. Obtenido de ISSN 1130-3743
- Gonzalez, J. (julio-diciembre de 2008). Semilleros de Investigación: una estrategia formativa. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 2(2), 185 - 190.
- González, M., y González, E. (Marzo 2010 - Septiembre 2010 de 2010). Investigación: un enfoque desde el docente universitario. *Universidad Rafael Bellosillo Chacín*, 9(5), 127-141.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: 6ta. Edición.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (I. E. Mc Graw Hill, Ed.) Mexico: Primera edición.
- Jiménez, W. (Jun. de 2006). La formación investigativa y los procesos de investigación científico-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia. *Revista studiositas*, 1(1), 45-52.
- Lafrancesco, V. (2003). La educación y su relación con el desarrollo de la estructura mental.
- Lara, M. (2006). Glossário: termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. *In: POBLACIÓN, D.A.*, 389-414.
- Leal Gutierrez, J. (2009). La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación. *Azul Intenso*.
- Leal, J. (2009). *La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación*. (2. Edición, Ed.) Valencia-Venezuela: Ula.

- Licea, J. (julio-diciembre de 2004). "Evaluacionitis ¿una nueva enfermedad? en Biblioteca Universitaria. *UNAM*, 7(002).
- Lopez, L., Montenegro, M., y Tapia, R. (2005). La investigación, eje fundamental en la enseñanza del derecho. (C. P. Colombia., Ed.) *Guía práctica*.
- López, W. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educere*, 17(56), 139-144.
- Mainou y Abad, V., y Lozoya Meza , E. (marzo de 2012). *Gigantes de la psicología humanista*. Mexico: Compañía Editorial impresora y Distribuidora, S.A.
- Maldonado, H., Carhuancho, I., Venturo, C., Flores, D., & Gutiérrez, N. (2020). Engagement In Teachers Of An Educational Institution. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 3852-3857.
- Martins, F. (2005). La Interdisciplinariedad y la Cultura de Investigación del Profesor Universitario en Cosmovisiones de la Educación en el Contexto de la Transcomplejidad. *SIPTIC*.
- Navarro, E., Jiménez, E., Rappoport, S., y Thailiez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. España: Universidad Internacional de La Rioja S.A.
- Navas, Y., Pacheco, S., Quintanilla, J., y Olivero, F. (Octubre-diciembre de 2016). Formación de la cultura investigativa, responsabilidad social de las universidades ecuatorianas. *Revista de Pensamiento Crítico Latinoamericano - Pacarina del Sur (en línea)*(29).
- Numa, N., y Márquez, R. (2019). Los semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 230-248. doi:dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.289
- Núñez, M., y Vega, L. (Julio-Diciembre de 2011). La formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la licenciatura en educación. *Investigacion Educativa*, 15(28), 31-56.
- Okuda, M., y Gómez-Restrepo, C. (2005). Metodología de investigación y lectura crítica de estudios. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(1), 118-124.

- Pacheco-Romero, J., Huerta, D., Galarza, C., y Ramos-Castillo, J. (abr./jun. de 2012). Producción científica de los Institutos y Centro de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Anales de la Facultad de Medicina. med ON LINE*, 73(2), 147-51. Obtenido de 1025-5583
- Padrón, J. (Noviembre- Diciembre de 2002). El problema de organizar la investigación universitaria. *Universidad Peruana Cayetano Heredia*, 9-33.
- Piedra, Y. (2007). Producción científica. Ciencias de la Información. *Instituto de Información Científica y Tecnológica*, 38(3), 33-38.
- Prince, M., y Felder, R. (2006). Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases. *J. Engr. Education*, 95(2), 123-138.
- Rangel-Tolosa, Z. (2016). La gerencia investigativa universitaria desde la perspectiva de las universidades y organismos de investigación venezolanos. (U. N. (UNEFA), Ed.) *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería.*, 4(1), 11-20.
- Rietveldt de Arteaga, F., y Vera, L. (mayo-agosto de 2012). Factores que influyen en el proceso de elaboración de la tesis de grado. *Omnia*, 18(2), 109-122.
- Rivera, C. (Ene-Jun de 2014). La lectura crítica como una habilidad investigativa en estudiantes universitarios. (U. d. Atlántico., Ed.) *Revista Amauta.*, 12(23), 163-176.
- Riveros, E. (2014). La psicología Humanista: sus orígenes y su significado en el mundo de la psicoterapia a medio siglo de su existencia. *Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, 2, 135-186.
- Rockwell, E. (marzo de 1993). Etnografía y Teoría de la investigación educativa.
- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista de la Escuela de Administración de Negocios*(82), 1-26.
- Rossi, C. (2016). Conceptos fundantes de la teoría social. Individuo, ser social y sujeto colectivo. *Revista de la Carrera de Sociología*, 6(6), 240 - 265. Obtenido de ISSN 1853-6484
- Sánchez, E. (2015). La investigación latinoamericana de la comunicación y su entorno social: notas para una agenda.

- Sunedu. (7 de 02 de 2019). *Unap Iquitos*. Obtenido de <https://www.unapiquitos.edu.pe/contenido/actualidades/Las-20-mejores-universidades-peruanas-segun-la-Sunedu.php>
- Troncoso Pantoja, C., y Amaya-Placencia, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Rev. Fac. Med.*, 65(2), 329-332.
- Vargas, J. (2005). Proyecto de Promoción de Cultura Investigativa en la ESAP Territorial Santander. *Universidad Industrial*, 231.
- Vidal, F. (1994). *Piaget before Piaget* (Ilustrada ed.). (H. U. Press, Ed.) Ginebra, Suiza.
- Villegas, C., y Alfonso, N. (Diciembre de 2017). Cultura investigativa en los estudios de postgrado desde el enfoque integrador transcomplejo. *REVISTA CHAKIÑAN*(3), 124-139.
- Zabalza, M. (2003). Competencias docentes del profesorado Universitario: Calidad y desarrollo.

Anexos

Anexo 1: Matriz de categorización

Cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019

Problema general	Objetivo general	Categoría: Cultura investigativa		
		Sub categoría	Indicador	
¿Cuál es el vínculo entre la cultura investigativa y la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019?;	Analizar del vínculo entre la cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019	C1.1 Formación Investigativa	C1.1.1 Dominio teórico - práctico de los estudiantes en el curso de investigación C1.1.2 Desarrollo de capacidades investigativas C1.1.3 Asesoría profesional o de docentes.	
Problemas específicos	Objetivos específicos	C1.2 Competencia Investigativa	C1.2.1 Revisión bibliográfica, publicaciones científicas entre otros (conceptual) C1.2.2 Asistencia a eventos académicos extracurriculares de investigación. (procedimental)	
¿Cuál es la situación de la cultura investigativa de la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019?;	Analizar la cultura investigativa en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019	C1.3 Actividad Investigativa	C1.3.1 Relación alumno – docente-conocimiento C1.3.2 Relación docente – investigación C1.3.3 Relación universidad–investigación	
¿Cuál es la situación de la producción científica de la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019?	Analizar la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019.	C2 Producción científica		
		C1.2 Actividad científica	C2.1.1 Autonomía investigativa C2.1.2 Actitud creativa C2.1.3 Generación de teorías	
		C2.2 Fundamentación académica	C2.2.1 Perfil profesional C2.2.2 Formación continua C2.2.3 Líneas de investigación	
		C2.3 Factores Condicionantes	C2.3.1 Factores personales C2.3.2 Factores académicos C2.3.3 Factores institucionales	
Método				
Paradigma y Método Paradigma: interpretativo Enfoque: cualitativo Diseño: narrativo Método: estudio de caso, analítico, inductivo	Escenario de estudio Universidad Nacional de Ingeniería	Participantes 19 sujetos entre jefes, docentes y estudiantes	Técnicas e instrumentos Entrevista Guía de entrevista	Método de análisis de datos Triangulación Atlas.ti 8

Anexo 2: Guía de entrevista

Guía de entrevista

Estimado docente/estudiante:

Mediante la presente solicito su autorización para absolver algunas preguntas respecto a la cultura investigativa y la producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería.

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación?
¿Por qué?
...
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?
..
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
...
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?
...

Anexo 3: Entrevistas

DIRECTOR

ENTREVISTA

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

Para poder desarrollar investigación es necesario conocer los fundamentos de las áreas que se van a investigar. En ese sentido, la UNI proporciona una formación sólida de conocimientos teóricos y además, de procedimientos experimentales tales como tomar datos de manera adecuada, conceptos de estadística, causalidad, etc.

En la Facultad de Ingeniería Civil y en el Laboratorio Nacional de Hidráulica existen módulos de investigación experimental que aprendí a manejar como estudiante y como tesista.

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?

Cuando estudiaba en la universidad de los años 80 no había cursos de expresión oral y escrita. Actualmente se ha incluido un curso de redacción en el currículo del programa de Ingeniería Civil de antegrado. Es posible que haya una mejora en la calidad en la redacción de los alumnos que actualmente llevan estos cursos. Es evidente que la mayoría de estudiantes que egresan de la UNI no saben redactar correctamente y esto está relacionado a la formación que recibieron en el colegio y al nivel cultural de sus padres. Estos déficits son difíciles de compensar en la universidad.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

Sí existen. Al menos en el Laboratorio Nacional de Hidráulica incorporamos a los egresados y estudiantes a partir del séptimo ciclo en los trabajos de investigación que desarrollamos en nuestro centro de investigación. Además, hemos ganado una serie de proyectos de investigación formativa cuyo principal objetivo es formar a investigadores jóvenes que potencialmente podrían ser docentes e investigadores en la UNI o en otros centros académicos y/o de investigación.

4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?

En la actualidad existe una política del Vicerrectorado de Investigación para apoyar los proyectos de investigación que desarrollan sus centros e institutos que desarrollan esta actividad. Se está incorporando estudiantes de antegrado y posgrado en actividades de investigación. En el caso de los estudiantes de antegrado, a partir del séptimo ciclo, como asistentes de investigación. Además, los alumnos se familiarizan con los procedimientos de toma de datos, etc., en las prácticas de laboratorio, en el desarrollo de proyectos de investigación y en el desarrollo de sus tesis.

ENTREVISTA 2

2. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

Sí, para hacer la tesis de Licenciatura en Física se tiene que hacer una investigación, esto se realiza con un docente de la Facultad que es el asesor. Luego para la maestría también se tiene que hacer un trabajo de investigación que sea más original. La formación en investigación es un proceso largo no se logra hacerlo en un semestre o con un curso.

3. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?

No nos forman específicamente en esas competencias, pero son necesarias para formular proyectos de investigación y escribir artículos científicos. Actualmente con la nueva malla si se tiene algunos cursos de letras que están formando a los alumnos. Es necesario desarrollar esas capacidades.

4. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

Sí, ahora hay proyectos formativos del VRI, de la facultad y con financiación externa que permite desarrollar actividades de investigación. Es fundamental en la Universidad realizar investigación y para esto se requiere de presupuesto.

5. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?

Ahora con el vicerrectorado de investigación esta cultura tiene un lugar fundamental en la Universidad. Una labor de los docentes universitarios es hacer investigación. No todos lo realizan porque se requiere formación adicional y dedicación. Ahora que ya se clasifica a los docentes investigadores y docentes que solo dictan, la cultura investigativa está cada vez más implementada en la Universidad.

ENTREVISTA 3

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

Sí. En los cursos de la carrera se incluyen proyectos de investigación que son parte de la nota y el docente nos entrega un cronograma de entregables en función al avance de la investigación.

Al final de la carrera hay cursos de proyecto de tesis que te encaminan a desarrollar la tesis de licenciatura y para ello debes de realizar un trabajo de investigación inédito.

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Por qué?

La carrera incluye cursos de redacción sin embargo es poco lo que se da en este tipo de competencias.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

Por supuesto, existen diversos grupos de investigación en cada una de las facultades. Estos grupos postulan a financiamientos internos o externos, es decir, cada facultad tiene su unidad de investigación y además contamos con el vicerrectorado de investigación quienes también financian los proyectos de investigación.

Para los financiamientos externos, los grupos de investigación deben tener el aval del rectorado y vicerrectorado de investigación y las actividades de investigación son vigiladas a través de estos entes externos para el cumplimiento de las metas.

4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Por qué?

En los últimos años se ha incrementado la cantidad de grupos de investigación que inclusive trabajan en conjunto con grupos de investigación internos y externos.

Hay un firme propósito de generar mas proyectos, de investigación, mas artículos científicos publicados en revistas indizadas y generar mas profesionales en los niveles de pregrado y posgrado que logren su titulación a partir de proyectos de investigación.

ENTREVISTA 4

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

La mayor parte de los profesores no, en mi facultad solo un profesor me apoyó para poder hacer algo de investigación.

La enseñanza de la Universidad se enfoca en actividades ingenieriles, más que a investigar, a parte, la inversión en innovación desaparece debido a la corrupción, tanto en el estado como en las Universidades, ese panorama no permite que haya un trabajo serio.

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?

Normalmente no, solo hay un curso de redacción, supongo que la malla curricular podría cambiar para poder cambiar esto, claro que la malla varía en cada facultad.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

Normalmente no, pues la malla es más ingenieril, supongo que esto puede cambiar dependiendo de la promoción en esta área.

4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?

No tan buena, es complicado escribir en unas cuantas palabras el por qué, el problema es nacional, económica y política. Sería bueno hacer un diagnóstico de doctor para realmente saber quiénes o qué instituciones no permiten este desarrollo.

ENTREVISTA 5

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
No, soy egresada del año 1994 de la UNI, en ese entonces no se tenía en mente la noción de competencia para postular a proyectos de investigación, por lo tanto no habían cursos orientados a ello.
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Por qué?
Debo seguir hablando en pasado, en mi caso no lo hicieron. Para mi especialidad (Química), la formación fue muy técnica y restrictiva a los temas de los cursos. Tengo entendido que el enfoque curricular actualmente se ha modificado.
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
Actualmente por supuesto hay actividades vinculadas a la investigación, todo el panorama ha cambiado. Los estudiantes reciben subvenciones para desarrollar tesis de título (ello no existía hace 20 años), y que decir para las tesis de posgrado, las subvenciones son aún mayores. Toda financiación se consigue por concurso, lo que obliga a que los investigadores, estén en constante competencia.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?
Hasta el momento no hubiera pensado en usar el término “cultura” para el trabajo de investigación que viene desarrollándose de forma bastante incipiente en la UNI. En definitiva se requiere de un órgano dinamizador que permita facilitar el trabajo administrativo y comunicar a todos los investigadores, para que se produzcan sinergias y competencia constructiva entre cada uno de los actores responsables de los trabajos de investigación.

ENTREVISTA 6

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
Si se refiere al suscrito, en mis tiempos de estudiante, década de los 70`s no había una política de investigación en nuestra universidad salvo cuando había que ser la tesis. Se aprendía en las empresas industriales donde laborábamos.
Sin embargo en los últimos años hay un agresivo programa de proyectos de investigación a cargo de los docentes investigadores y donde se obliga que participen alumnos, a quienes se les enseña a desarrollar trabajos de investigación.
Y esto porque es una política de la universidad y plasmada en la Ley Universitaria 30220, que tiene un Título Único para la investigación: Capítulo VI
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?
Si. Se consideran cursos formativos producto de la acreditación en todas las facultades.
Es una exigencia para la certificación de la universidad por SUNEDU
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
Si. Porque se destinan fondos para el desarrollo de la investigación. Todas las facultades tienen una Unidad de Investigación a través de las cuales se organizan concursos anuales de Proyectos de Investigación con participación de docentes, alumnos y egresados de la facultad.
Paralelamente el Vice rectorado de Investigación también organiza otros tantos Concursos de Proyectos de Investigación con participación de docentes, alumnos y egresados de la universidad.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?
En la Universidad existe una cultura de investigación donde participan docentes, alumnos y egresados. Se realiza tanto investigación Básica como Investigación Aplicada, promoviendo las publicaciones en revistas de alto impacto y en la generación de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad. En 2018 la UNI tuvo 124 publicaciones en revistas indizadas, 38 patentes otorgadas y 10 solicitudes de patente de invención, liderando entre todas las universidades del país

En tiempos actuales se está promoviendo proyectos de carácter multidisciplinario, esto es que en un proyecto de investigación, participen investigadores de diferentes facultades con resultados satisfactorios.

Como resultado de todo esto se ha incrementado sustancialmente la cantidad de resultados tangibles de la investigación, como son los artículos indizados y patentes. Asimismo el número de docentes investigadores reconocidos por CONCYTEC.

JEFE

ENTREVISTA

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
Si, en mi experiencia como Gestor Administrativo, los docentes cumplen esa función académica, los he escuchado cuando sustentan sus informes Técnicos y capacitan a sus tesis en el apoyo del avance de su tesis, como es la revisión entre otros aspectos
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?
Si, estado del arte (bibliografía física y virtual del tema de su interés), los tesis reciben las competencias que permitan elaborar un paper luego del avance de su tesis, y luego de la fase experimental, ello parte por la estructura, la redacción –gramática, semántica- entre otras demostraciones cuantitativas a este nivel.
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
Si, existen Ferias de participación de los jóvenes con el acompañamiento del docente investigador y existe recursos monetarios para el gasto de un proyecto de investigación por ejemplo a nivel de Proyectos Formativos por debajo de 50 mil soles. Por que es una actividad transversal en la educación del alumno en pre-grado.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?
Es fuerte, los docentes investigadores están comprometidos más que nunca ahora dado el Licenciamiento otorgado a la UNI y como universidad líder en el campo de la Ciencia, por ejemplo.

JEFE

ENTREVISTA

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
No, porque no se desarrollaban proyectos de investigación en esa época (1968-1973: estudiante); posteriormente (1973 – para adelante) tampoco experimenté formación alguna programada para ese fin.
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?
En mi época, no, ninguna de ellas y como que ahora tampoco al nivel de competencias, es decir, no solamente la inclusión de un curso en la currícula.
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
En los últimos años (5 tal vez) se han establecido algunas de ellas, más, no son notables. Si miramos los productos de la investigación, por ejemplo, artículos técnicos, la producción es muy pequeña, en la UNI podemos contar hasta 500 profesores con 5 o más años en la docencia (eso creo) y la producción intelectual tendría que guardar proporcionalidad, es decir, si el 20% de profesores publica cada año, aunque no sean los ingenieros, se tendría 100 artículos técnicos.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?
Yo creo que la UNI no tiene una cultura de investigación en su conjunto, por facultades tal vez sí, yo opino que solamente la Facultad de Ciencias tiene características universitarias y cultura de investigación, del resto, puedo dar fe de la facultad de ingeniería mecánica que no tiene cultura de investigación, simplemente porque no se investiga, no se motiva, no se averiguan fondos económicos propia adecuadas, pero, salvo hará tres excepciones, los profesores tampoco las buscan o gestionan fuera (CONCYTEC, FONDECYT, otros).

Jefe

ENTREVISTA

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
Parcialmente, no había muchas propuestas de investigación
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?
No, solo tome un curso de redacción.
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
Ahora si, hay varios grupos de investigación.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?
Está progresando. Hace 20 años muy poco, casi nada. Ahora hay como 50 grupos de investigación.

JEFES

ENTREVISTA

1. ¿En la formación de los estudiantes de la UNI se enfatiza en el desarrollo de los trabajos de investigación? ¿Por qué?
En la universidad si se enfatiza el desarrollo de trabajos de investigación porque la Universidad es la Institución formadora de recursos humanos para liderar al país en ciencia y tecnología, el desarrollo de los trabajos de investigación forma al estudiante para aportar con su saber y su práctica al desarrollo del país.
2. ¿En la UNI se forman a los estudiantes en competencias significativas como: gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico? ¿Por qué?
En los procesos de formación se entiende que la comunicación asertiva es fundamental para el éxito del trabajo grupal. Es fundamental entenderse entre los miembros de la comunidad a través de medios escritos, hablado, para el cual debe cuidarse la correcta comunicación considerando semántica y gramática.
3. ¿En la UNI se desarrollan actividades vinculadas a la investigación (simposio, jornadas de investigación, publicación de artículos, entre otros)? ¿Por qué?
En la Investigación es importante dar a conocer los resultados de la investigación a la comunidad científica, siendo los objetivos auscultarse con los pares, que es un modo de lograr el reconocimiento y la seriedad del trabajo de investigación, además de contribuir con su aporte a otros investigadores de la misma área de conocimiento.
4. Hoy en día en la UNI ¿En qué situación se encuentra la cultura investigativa? ¿Por qué?
Aún no se encuentra internalizada en la labor del docente universitario, pero se tiende a eso, observable por el paulatino crecimiento de los grupos de investigación en las diferentes facultades. La investigación, nunca se vio como actividad rentable para el docente, es sobre todo vocacional, y la deficiencia está en la formación de la secundaria que debe superarse con políticas de estado.

DOCENTES

ENTREVISTA

1. ¿En la formación de los estudiantes de la UNI se enfatiza en el desarrollo de los trabajos de investigación? ¿Por qué?
Si se enfatiza la formación de los estudiantes de la UNI en el desarrollo de los trabajos de investigación, por que les enseña a aplicar/practicar el pensamiento crítico, adicional a ello se establece una metodología de trabajo afín al método científico
2. ¿En la UNI se forman a los estudiantes en competencias significativas como: gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico? ¿Por qué?
No se enfatiza a los estudiantes en competencias significativas, se da una mayor importancia al pensamiento abstracto lógico matemático
3. ¿En la UNI se desarrollan actividades vinculadas a la investigación (simposio, jornadas de investigación, publicación de artículos, entre otros)? ¿Por qué?

Si se desarrollan algunas actividades, son eventuales y en muchos casos impuestas por los programas de acreditación, pero al ser organizadas por personas sin experiencia en investigación, no logra las competencias deseadas, planteándose hasta ahora como una feria de proyectos generales.

4. Hoy en día en la UNI ¿En qué situación se encuentra la cultura investigativa? ¿Por qué?

La cultura en investigación, se encuentra en fase de inicio, o desarrollo, aún queda mucho por realizar, ya que es necesario alcanzar una masa crítica mínima necesaria para comenzar un círculo virtuoso.

De otra parte el poco estímulo, por parte del estado y la falta de normativas clara que establezcan beneficios reales a los investigadores, ambos son limitantes para alcanzar una tasa de desarrollo que nos permita crecer en este rubro

DOCENTE

ENTREVISTA

1. ¿En la formación de los estudiantes de la UNI se enfatiza en el desarrollo de los trabajos de investigación? ¿Por qué?

Últimamente se está poniendo mayor énfasis al tema de la investigación a nivel de pregrado. Esto se logra introduciéndolos como parte de un proyecto de investigación, financiados internamente o externamente. El ser parte de un proyecto de un proyecto de investigación genera en que el estudiante pueda estar investigando activamente en temas de relevantes.

2. ¿En la UNI se forman a los estudiantes en competencias significativas como: gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico? ¿Por qué?

La mayoría de los estudiantes de la UNI tienen un déficit muy grande en el tema de redacción, eso se puede notar al presentar sus informes de avance y en la escritura de artículos de investigación. Esa deficiencia viene desde el colegio, donde no se enseña correctamente esos puntos. En la UNI tampoco hay un curso de redacción, pero los asesores de tesis tratamos en la medida de darles pautas de cómo se realiza una tesis y como deberían escribir sus artículos de investigación, Al final de sus tesis terminan mejorando sustancialmente.

3. ¿En la UNI se desarrollan actividades vinculadas a la investigación (simposio, jornadas de investigación, publicación de artículos, entre otros)? ¿Por qué?

En la UNI se realizan frecuentemente simposios, congresos y encuentros de distintos tema de investigación, con el fin de mostrar los resultados de investigación de los distintos grupos en investigación.

4. Hoy en día en la UNI ¿En qué situación se encuentra la cultura investigativa? ¿Por qué?

Actualmente la UNI ha mejorado en el tema de la investigación, debido a que los últimos años el gobierno ha incentivado mediante proyectos de investigación la compra de equipos, pagos de tesis e investigadores, generando mayor artículos de investigación y patentes.

ALUMNO

ENTREVISTA

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? **¿Por qué?**

En la universidad los docentes no nos forman para desarrollar trabajos de investigación, generalmente los profesores nos forman académicamente para rendir en un examen pero no dan iniciativa de como ser parte de un proyecto, o como realizarlo, esas cualidades te piden cuando estas en los últimos ciclos antes de egresar.

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? **¿Porque?**

En la universidad no nos forman en competencias significativas, esos cursos aún no se han programado en la universidad, pero los cursos de los estudios generales son un buen comenzó. Tal vez el inicio para estas actividades se implementen.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? **¿Porque?**

En la universidad si existen actividades vinculadas a la investigación, parte de la acreditación ABET es realizar la feria de proyectos en las distintas facultades como parte de una iniciativa investigadora.

4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?

La investigación en la universidad es incipiente aún, pero si se plantean competencias y un plan estructurado de investigación, estará por buen camino.

ALUMNO

ENTREVISTA

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

En la universidad los docentes no nos forman para desarrollar trabajos de investigación, en su mayoría los trabajos de los cursos de carrera no requieren un arduo trabajo de investigación, esencialmente son más superficiales sin necesidad de profundizar mucho.

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?

En la universidad no forman en competencias significativas, no hay talleres relacionados a dichas competencias y por su parte los cursos tampoco forman competencias en dichas áreas.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

En la universidad si existen actividades vinculadas a la investigación, a nivel universitario se realiza convocatorias de proyectos de investigación, además de talleres que brindan capacitaciones sobre nociones básicas sobre patentes y herramientas de investigación.

4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?

En la universidad si existen actividades vinculadas a la investigación, está progresando con actividades que involucran más a los estudiantes en el mundo de la investigación, pero aún hay mucho camino por recorrer.

ENTREVISTA 15 - ESTUDIANTE

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

Los docentes si forman a los estudiantes para desarrollar trabajos de investigación, porque es una necesidad para la facultad que obtengan la acreditación.

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Por qué?

En la universidad si forman en competencias significativas, porque es parte de la malla académica de cada facultad.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

En la universidad si existen actividades vinculadas a la investigación, porque los estudiantes forman grupos dedicados a la investigación y se aprenda más.

4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Por qué?

La cultura investigativa en la UNI es medianamente desarrollada debido a que no se asignan suficientes recursos para esto.

ENTREVISTA 16 - ESTUDIANTE

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?

Los docentes no forman a los estudiantes para desarrollar trabajos de investigación, porque ellos solo siguen con el silabus y en su mayoría no ven más allá

2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Por qué?

En la universidad si forman en competencias significativas, en el primer ciclo me enseñaron lenguaje.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
En la universidad existe muy pocas actividades vinculadas a la investigación, solo cuando solicitan apoyo.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Por qué?
La cultura investigativa en la UNI es baja, hay falta de inversión y apoyo.

ENTREVISTA 17 - ESTUDIANTE

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
En la universidad son pocos los docentes que forman a los estudiantes para desarrollar trabajos de investigación, solo lo hacen para que la facultad obtenga la acreditación.
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántica, programática y enciclopédica)? ¿Por qué?
En la universidad si forman en competencias significativas, porque incentivan a la mejora sobre todo al enriquecimiento en nuevos conocimientos.
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
En la universidad si existen actividades vinculadas a la investigación, que son los proyectos de investigación.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Por qué?
La cultura investigativa en la UNI va desarrollando ciclo tras ciclo, incentivando con investigar proyectos.

ENTREVISTA 18 - ESTUDIANTE

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
Los docentes no forman a los estudiantes para desarrollar trabajos de investigación, porque no hay disposición experimental.
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Por qué?
Personalmente porque muchos trabajos solo se rigen por APA
3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?
En la universidad si existe, en algunos cursos en especial de los últimos ciclos, porque se ven aspectos de SIG.
4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Por qué?
La cultura investigativa en la UNI está avanzando comparado a otros años, falta más acción por parte de la plana docente y más ganas de los alumnos por investigar y no hacerlo solo por pasar el curso

ALUMNO

ENTREVISTA 19

1. ¿En la universidad los docentes lo han formado para desarrollar trabajos de investigación? ¿Por qué?
En la universidad los docentes si forman para desarrollar trabajos de investigación, porque los docentes nos han instruido con los conceptos teóricos y prácticos necesarios para poder realizar trabajos de investigación a pesar de que no contamos con un laboratorio altamente calificado, pero por lo menos en teoría si tenemos la idea, también por el nivel de enseñanza impartido ya que la UNI se caracteriza por ese prestigio de ser una institución exigente para con sus alumnos.
2. ¿En la universidad lo forman en competencias significativas (competencia gramatical, textual, semántico, programático y enciclopédico)? ¿Porque?
En mi opinión sí, esto es porque también llevamos cursos de lenguaje y redacción, constitución y derechos, también nos orientan a como se debe hacer un artículo o elaborar una buena monografía,

y así poder aumentar a nivel alumno las publicaciones ya sea en revistas nacionales o internacionales y eso suma para nuestro avance académico.

3. ¿En la universidad existen actividades vinculadas a la investigación? ¿Porque?

En la universidad si existen actividades vinculadas a la investigación, la UNI está en continuo desarrollo en investigación ya que cuenta con varios proyectos financiados por instituciones como CONCYTEC, FINCyT, Banco Mundial, SENCICO, que son los que apoyan a la investigación tecnológica, investigación científica y desarrollo tecnológico que a su vez permite que los alumnos puedan participar de estos proyectos y así contribuir con el desarrollo de la investigación en Perú.


4. En resumen, ¿Cómo es la cultura investigativa en la universidad? ¿Porque?

La cultura investigativa en la UNI no es tan intensiva como debería ser, ya que el estado también no invierte como otros países si lo hacen en investigación, a pesar de que se evidencie que el Instituto General de Investigación tiene como finalidad promover la investigación en la universidad, se necesita mayor difusión y motivación de nuestras autoridades para tener un mayor impacto de nuestra casa de estudios en el ámbito de la investigación, esto contribuye a que se sumen más alumnos y que los profesores apuesten más y esto puede generar mayor desarrollo, ya que es una cultura que se debe seguir y fortalecer si queremos desarrollarnos más como nación.

Anexo 4: Artículo y evidencia

Publication certificate - IJSTR-0120-28865 - Ingrid Mendivel Landeo, Irma Milagros Carhuancho Mendoza, Fernando Alexis Nolazco Labajos, David Flores Zafra, Carlos Oswaldo Venturo Orbegoso 📎 3

IP IJSTR Publications <donotreply@ijstr.org>
Lun 17/02/2020 11:28
Usted

 publication-certificate-IJSTR-...
104 KB

Dear Author,

Congratulations!! Your papers are published successfully under Volume 9 - Issue 2, February 2020 Edition

Please find attached the publication certificate for following paper:

Reference Number : IJSTR-0120-28865
Page Title : Analysis Of Research Culture And Scientific Production In A National University

Note: This is an automatically generated email " please do not reply directly to this email.

Thanks
Publication Team
www.ijstr.org



Certificate of Publication

This is to certify paper titled "**Analysis Of Research Culture And Scientific Production In A National University**" submitted by Author(s) **Ingrid Mendivel Landeo, Irma Milagros Carhuancho Mendoza, Fernando Alexis Nolazco Labajos, David Flores Zafra, Carlos Oswaldo Ventura Orbegoso** has been published in open access International Journal of Scientific & Technology Research (IJSTR) Volume 9 - Issue 2, February 2020 Edition.

Publication Head
Email:- info@ijstr.org
www.ijstr.org

Analysis of research culture and scientific production in a national university

Ingrid Mendivel Landeo, Irma Milagros Carhuancho Mendoza, Fernando Alexis Nolazco Labajos, David Flores Zafra, Carlos Oswaldo Venturo Orbegoso

Abstract— The research culture is a fundamental pillar for scientific production, because it allows us to train future professionals contemplating the techniques, methods and the process of research to prepare short documents: such as essays, monographs, and then deepen the knowledge by performing the thesis and scientific articles, in order to contribute to science with new knowledge. In the reality studied, it was evidenced that students lack investigative competences. The general and specialty training courses do not develop such capacities, but exclusively to theoretical and practical knowledge linked to professional training. Teachers do not consider research as a profitable activity. However, the educational community is acting proactively for the creation of new research teams with a disruptive presence, where researchers and teachers share their knowledge through the practical teaching of the process of scientific investigation. The university under study, to date, has several projects financed by CONCYTEC, FINCyT, World Bank, SENCICO, the same that not only contribute to science but the improvement of the quality of life of people with innovative jobs. Although the results are encouraging, the scientific production ratio per research professor turns out to be almost two publications, while if it is related to the student population of the 9th and 10th cycle, the unit is not reached. Consequently, through these changes in the attitude of a tiny group, the student population is encouraged to be part of the new research culture through scientific input for the benefit of the population.

Index Terms: Culture investigative, scientific production, research skills, meaningful skills, research teachers, Research culture, Higher university education.



1. Introduction

The research culture is constituted by the attitudes, values, and knowledge of the scientific method. Likewise, it is considered an essential part of the training of university students, due to the realization of research articles or works, which must transcend and contribute to scientific knowledge.

The Ibero-American Ranking of Higher Education Institutions (SIR) 2019 [1] showed that in Peru, the production amounts to an average of 9154 documents, which is why it is located in a group 2, whose product range is 1000 to 10,000 publications. At the level of Ibero-America compared to 2018, the Peruvian University Cayetano Heredia descended to position 158, the National University of San Marcos - UNMSM rose to position 184. The Pontifical Catholic University of Peru - PUCP rose to position 176. The National University of Engineering - UNI ranked 412. At the Latin American level, UPCH ranked 98, UNMSM rose to 117, PUCP rose to 111 and UNI 320. At the national level, UPCH ranked first, while UNMSM descended to position 3, PUCP rose to position 2, UNI placed 8 (remains). Consequently, the results are not encouraging, but the decline in scientific production, in addition to the disparity between national universities concerning private universities.

At the national level, the National Superintendence of Higher University Education - SUNEDU [2], through the licensing process has denied said prerogative to 21 universities (20 private and 1 national), the leading cause was the shortage of scientific production (Condition 4: Research lines), and lack of agreement with university academic training (Condition 1: Existence of academic objectives, degrees, degrees and curricula).

The study is based on humanistic theory, where the subjects are creative, free and conscious men; able to make and build, forged based on a habit or culture - hence the relationship with production and research culture [3]. It is also based on the contribution of Piaget - psychological and learning theory - which exposes the gradual mental development, and the experience or psychological maturation of the subject for the production of topics or daily actions, managing to merge the previous knowledge with the acquired knowledge, being the result a new knowledge [4]. The social theory, whose approach is directed to what the human group does and thinks, its social structure, norms, laws, the power relations and interrelation of the subjects [5]. Therefore, this last theory goes in parallel with the theory of education, for the emphasis on human values, necessary for the development of an ideal society, which achieves a harmonious coexistence and where anarchy, dehumanization and consumerism do not prevail [6].

The research culture is a set of good practices, proposals and values that allow the resolution of research phenomena through analysis, explanation, production, and communication of the results of a study. The teams must be made up of students, teachers and researchers [7], [8], [9], especially the latter, whose main task is to teach research in situ, so that knowledge transcends, and in time they are established the bases that will be shared by the members of a specific university community [10]. It should be noted that research competencies must be indoctrinated as part of the institutional culture of each country, to strengthen knowledge and the acquisition of experiences [11], [12]. In this sense, every study must comply with an ethical guideline (rules, norms and truthfulness) [13], [14], in order not to inform or produce a document with information not under reality.

Scientific production is the assessment of knowledge that is expressed in innovative ideas, plans and proposals [15], which contribute to society, science [16], [17], [18], and the quality of life of people [19]. This activity is the experimental path of learning through the appropriate use of theories and concepts [20] that respond to the research lines of the institution or the journal that you want to publish [21], [22], the importance lies in analyzing, produce, exchange and diversify knowledge through open access to information and be available for new contributions [23],[24], [25].

However, conditioning factors or restrictions are identified that inhibit advances in scientific research [26], such as: (a) Personal factors: lack of commitment, psychological problems, low interest, demotivation, lack of time and lack of economic resources (b) Academic factors: the institution lacks suitable teachers for research (experience and knowledge); and (c) Institutional factors: library, laboratory, internet, among other material resources [27].

The present investigation exposes the reasons why the investigative culture in a national university of transcendence is not yet achieved, a fact that reduces scientific production and the scarce contribution to science.

2 Method

The study was based on the interpretative paradigm, because it was intended to understand and interpret the problem of research culture and scientific production in correspondence with the theory and previous studies [28], [29].

The approach was qualitative, according to the authors [30], [31] argue that the problem was interpreted from the assessments and perceptions of the reporting units. The base method was the case

study, given that the researchers or the participating elements know and live in the context of the study, which is why they can issue information and judgments of reality [32], [33]), as well as The complementary inductive method, was used, because from the particular result it was generalized to various realities [34], [35]. Ultimately, the analytical-synthetic method that allows us to analyse and see the essence of the parts of a whole allows us to determine the relationships, characteristics, and properties, while the synthesis organizes, groups and consolidates the ideas or elements [36].

Nineteen respondents voluntarily participated in the investigation, although initially all the authorities and students were summoned, the response was not as expected. The participants were grouped into a) Authorities: Vice Chancellor for Research, Physics and Doctor of Physics of the public university under study, has 30 years of experience and publications in Scopus since 1987. The Head of the Research Center also collaborated; on average, they have 20 years of experience. He has been qualified as a research professor at the Faculty of Sciences and has scientific publications. B) Teachers: for the study 4 collaborated, all researchers qualified as CONCYTEC researchers with publications in Scopus, belonging to the research groups assigned to the different faculties such as the Faculty of Science, Mechanics and Civil, as well as research centers, the average years of experience was between 10 to 20 years, the ages range from 39 to 65 years. C) Students, currently studying the ninth and tenth cycle of the Faculties of Science, Environmental, Mechanical and Civil, the ages are in the range of 22 and 30 years, the criterion to include them is that they currently study the subject of research and execution of thesis projects to obtain the professional degree, in total only 10 students qualified.

The data collection technique applied was the interview. The dialogue with the participants was carried out based on the previously designed guide [37], [38], [39], which was constituted by the following questions: a) In college do teachers train students to develop research papers? Why?; b) Do teachers develop significant competencies at the university (grammatical, textual, semantic, programmatic, and encyclopedic competence)? Why?; c) Are there activities related to research at the university? Why? What do you think?; d) In summary, how are the research culture and scientific production in the university? Why?

In this sense, both categories were broken down into subcategories; the research culture must be related to scientific production. However, it is supported by knowledge, experience and scientific praxis, as expressed in Figure 1.

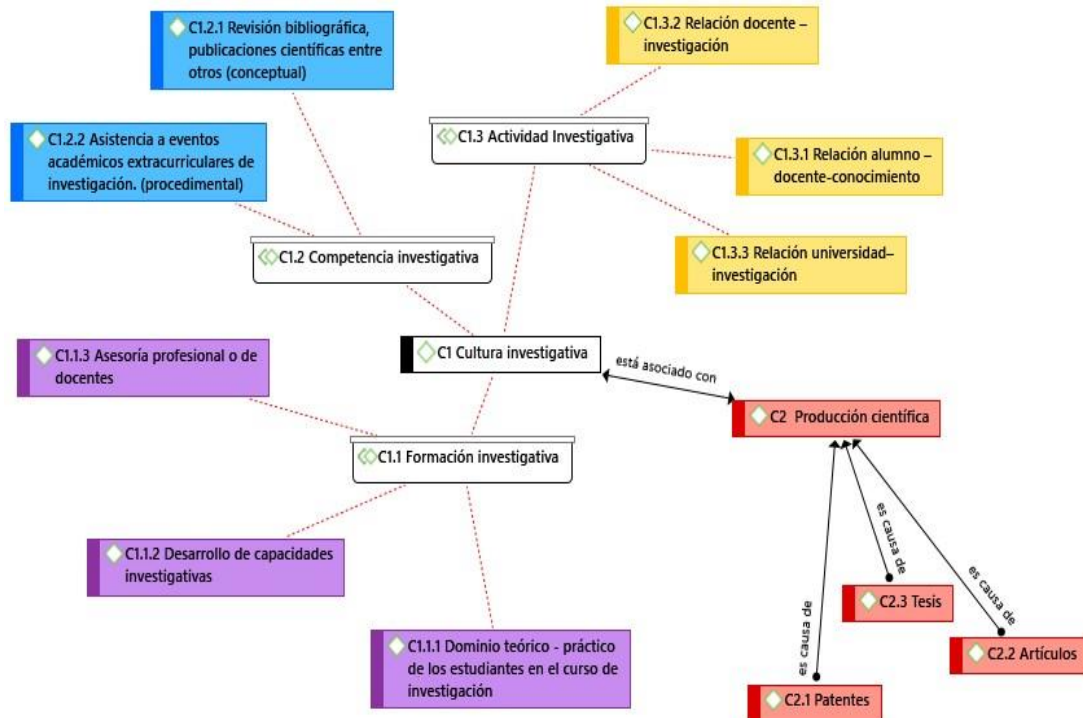


Fig. 1. The network of the research culture and scientific production in a national university.

The data obtained were processed with the triangulation technique and the Atlas.ti 8 software, the process was completed in time (at different times), space (in different contexts or places to check matches)

and according to the subjects (different subject samples or units of analysis to better contrast the responses and consolidate an essence of information). The theoretical triangulation corresponded to the study, to support the theoretical bases on which the information obtained is supported [40], [41], [42].

3 Results

The development of research skills turns out to be important in training and educational work, especially when conducting the thesis, articles, or research papers to obtain a professional title. It should be noted that the acquisition of research competencies turns out to be a long process; the development of courses, in general, are not focused on achieving research competencies. This situation is evidenced at the time of carrying out the thesis project; the advisors assume that these competencies possess them, and they should only execute them. However, it is not so; the student presents many difficulties in the writing, interpretation of the text, contextualization, use of Statistics, data construction and presentation of the final report.

This task not only corresponds to the university level but from the Regular Basic Education, it must be taught and practiced with daily and abstract activities. Although the Science, Technology and Environment course were implemented, even the efforts do not turn out to be transcendental, despite that in some pilot educational institutions extracurricular research course has been implemented, however, the results are not encouraging, because the professionals in charge do not respond to the profile of a research teacher.

The university understudy is focused on the professional training of engineering careers, which is why students have always stood out in theoretical and technical knowledge, so they mostly do applied research. On the other hand, the carelessness in the training in the courses of letters was credited, in the curricular mesh, there is the only one writing course, and it is in the first cycles. In this sense, graduates stand out in the mechanical part such as mechanics, soil, architecture, mining, geology, information technologies, among others; but they have excessive difficulties in translating it into an official document or publishing a scientific article, as well as submit a report to the General Management.

A prominent phrase expressed by an interviewee was "it is difficult to write the reasons for the problems in a few words," which demonstrates the reduced ability to write, argue, analyze, critique, summarize and consolidate the information due to the lack of practice.

Teachers have incorporated students into research groups to acquire research skills; there is almost always a considerable number of students who wish to participate, the problem lies in the process, due to lack of time and financial means they decide to leave the study. This situation, unfortunately, harms the achievement of partial and institutional objectives. In this sense, the financing granted by the university turns out to be insufficient, merits resorting to private companies, external competitive funds, NGOs, among others, to overcome this difficulty.

In the last five years, the State, with the implementation of University Law 30220 [43], has encouraged research. The universities of Peru had to create the Research Vice-Rectorate and is responsible for guiding, coordinating, organizing projects and activities related to it, which is why it requires a considerable budget and qualified human capital with experience, not only in the process of research but also in publication of articles and patent registration. Unfortunately, even the resources do not turn out to be enough. Alliances with foreign universities, private companies, and the State are required.

Despite this situation, activities have been developed at the state university related to training projects with financing below 50,000, competitive funds with internal and external financing, participation in fairs, the formation of 50 research groups, grants for pre and post-grade research, among others, which once again motivated the synergy between teachers, students and graduates in the formation of multidisciplinary teams.

Of course, not only the confirmation of them and the economic resources is enough, but it is required constancy, perseverance, proactivity, teamwork, synergy and avoiding procrastination so as not to fail in the process.

The research culture in the university is still in the beginning phase, progress is observed, but more effort is still needed from the university community. It should be noted that not all (teachers and students) investigate, consider it complicated or difficult, lack the practice of critical thinking, lack significant skills, lack of motivation, assertive communication, and at the same time require investment in specialized laboratories, as well as the recognition and support of the authorities from turn.

However, it is worrying that teachers do not assume responsibility for the investigative task; they consider it an activity that absorbs time and money; there is no recognition by the authority. They insist on the fact that additional training is required to investigate, of course, this situation is worrying, because if the teacher as the main actor does not possess the investigative competences, then there the response of the lack of scientific production.

It should be noted that research activities are monitored by the Vice-Rectorate for Research of the

university, SUNEDU and CONCYTEC. There is a firm purpose to generate more research projects, which is why it has motivated the formation of research groups that apply for internal or external financing, in order to achieve publications in high-impact journals.

In 2018, UNI managed to publish 124 articles in indexed journals, when calculating the ratio of scientific production * research teacher results 1.8 (124/68), that is to say, two articles on average per research teacher per year. If we calculate the scientific production per student of the 9th and 10th cycle = 0.06 (124/2094), which means that no item is achieved per student, even worse if we calculate the production of the university community = 0.06 (124/2094 + 68), in this sense we show that commitment, teamwork and specialized knowledge in scientific research are still needed to increase scientific production.

Thirty-eight patents were also obtained, when calculating the ratio of patents achieved in the university community = 0.01 (38/2094 + 68), that is, what is achieved is not significant for the institution, these figures are similar in Peruvian reality.

Similarly, during the academic year, symposia, congresses and scientific meetings are frequently held in order to present the results of the research developed by the different groups, it should be noted that the university under study is in continuous development and scientific production, in this sense has several projects financed by institutions such as CONCYTEC, FINCyT, World Bank, SENCICO, who support in technological research, scientific research and technological development, however if we calculate the impact ratios, they still prove to be insignificant, as expressed in Figure 2.

Finally, scientific production is based on knowledge, experience and methodological expertise, there is a need for more significant investment in research by the State, in addition to assessing the social impact of the work carried out.

Therefore, it is not enough to carry out descriptive, correlational, or causal investigations. However, these must start from an in-depth diagnosis using quantitative and qualitative tools that lead to an active (projective research) and real proposal, even more, if its viability is determined and application in the context of the study, will allow achieving a higher level of research that is the interactive type. The results address a final level that is evaluative.

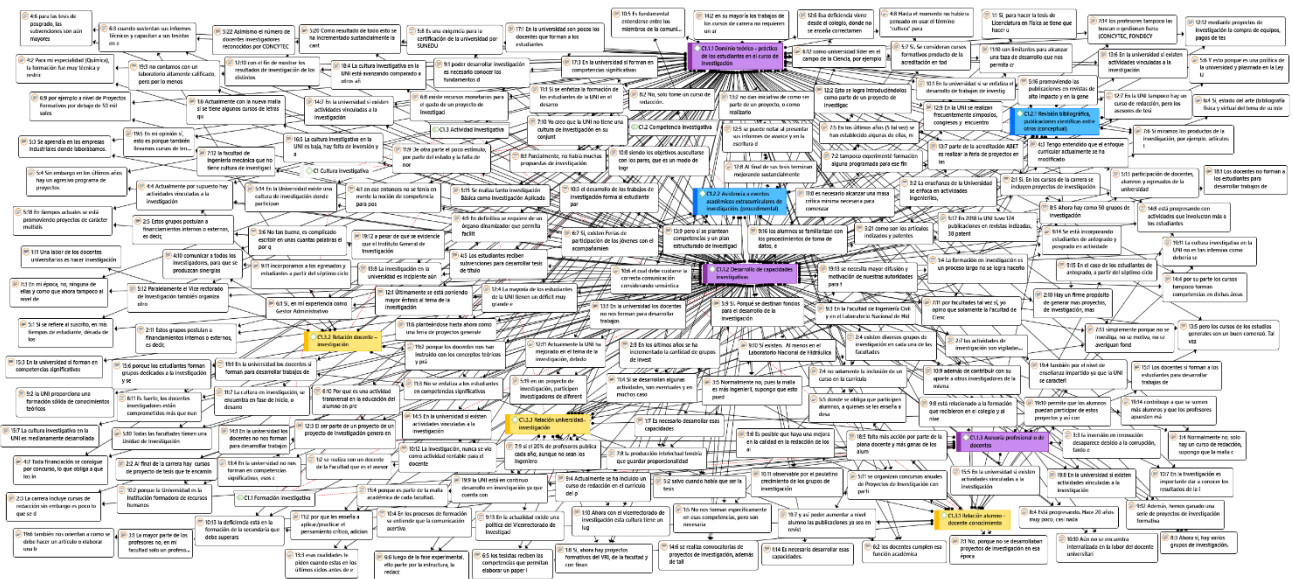


Fig. 2. The network of the research culture and scientific production in a national university.

4 Conclusions

The research culture and the scientific production is still in the initial phase at the pre and post grade level, more work is needed from the teachers in the classrooms so that the students acquire the research skills through essays, monographic works, with the purpose of materializing it in the writing of technical reports and articles that will then be evaluated by blind peers with possible publication. Likewise, the support of the State is required for the construction and availability of resources such as laboratories, technological platforms, anti-plagiarism software licenses, among others, necessary for the development of research.

The curricular plans of the university under study merit greater incorporation of courses related to human or social sciences, necessary and essential for verbal and written communication, because the human being as a social entity needs to interact with his peers and society.

The responsibility for this problem lies with the professors because they agree to teach the methodology course in order to complete their teaching load, without having before received training in the scientific method. On the other hand, their participation in events, congresses, graduates and post-graduate studies related to research, as well as the publication of articles in high-impact indexed journals, is scarce.

The investigation is a hierarchical process that starts from the observation, followed by the description, relation, causality, comparison and analysis of phenomena that lead to an in-depth diagnosis, for the construction of an active proposal that is applicable to reality, whose results will be evaluated under the criteria of social impact and contribution to knowledge.

Based on the results obtained, a modification of the curriculum plan in line with the provisions of SUNEDU is proposed, that is, in the first year, a higher number of courses linked to social sciences and research must be included, for the promotion and development of the research culture. All this with the objective of achieving the growth of scientific publications, patents, and solutions to daily life.

REFERENCES

- De-Moya-Aneón, F.; Herrán-Páez, E.; Bustos-González, A.; Corera-Álvarez, E.; Tibaná-Herrera, G.; Rivadeneyra, F.: Ranking Iberoamericano de instituciones de educación superior 2019 (SIR Iber). El profesional de la información (2019)
- SUNEDU: Universidades licenciadas. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. <https://www.sunedu.gob.pe/lista-de-universidades-licenciadas> (2019). Accedido el 1 de noviembre del 2019.
- Riveros, E. La psicología Humanista: sus orígenes y su significado en el mundo de la psicoterapia a medio siglo de su existencia. *Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, Vol.12, No. 2, pp.135-186 (2014).
- Vidal, F.: *Piaget before Piaget*. Harvard University Press (1994)
- Rossi, C.: Conceptos fundantes de la teoría social. Individuo, ser social y sujeto colectivo. *Revista de la Carrera de Sociología*, Vol. 6, No 6, pp. 240 - 265 (2016)
- Gil, F.: Sobre la posibilidad de un conocimiento autónomo de la educación y su aplicación a finalidades educativas. *Teoría de la educación*, Vol. 3, pp. 113-126. (1991)
- Buendía, X., Zambrano, L., y Insuasty, E.: Development of research skills in pre-service teachers in the context of the teaching practice. *Folios*, No. 47, pp. 179-195 (2018)
- Shaw, L., y Aziz, R.: *Handbook for Supervisors of Doctoral Students in Evangelical Theological Institutions (ICETE Series)*. Langham global library (2015)
- Luo, L., Brancolini, K., y Kennedy, M.: *Enhancing Library and Information Research Skills: A Guide for Academic Librarians*. ABC-CLIO (2017)
- Schein, E.: Culture as an environmental context for careers. *J. Organiz. Behav*, No. 5, pp. 71-81 (1984)
- Moriarty, B.: *Research Skills for Teachers: From research question to research design*. Allen y Unwin (2018)
- Luo, L., Brancolini, K., y Kennedy, M.: *Enhancing Library and Information Research Skills: A Guide for Academic Librarians*. ABC-CLIO (2017)
- Carey, M.: *Qualitative Research Skills for Social Work*. Routledge (2018)
- Severino, A.: Ética e pesquisa: autonomia e heteronomia na prática científica. *Cadernos de Pesquisa*, Vol. 45, No. 158, pp. 776-792 (2015)
- Ortega, R., Veloso, R., y Hansen, O.: Perception and attitudes towards scientific research. *Academo*, Vol 5, No. 2, pp. 101-110 (2018)
- Ruffini, P.: *Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*. Springer (2016)
- Millefiorini, A., y Ruzzeddu, M.: Between rationality and irrationality: Early sociological theory in Italy. *L. Harmattan* (2018)
- Universidad Católica de La Plata: Definiciones propias de la actividad científica. Clasificación por disciplina y por campo de aplicación. Universidad Católica de La Plata. <https://www.ucalp.edu.ar/wp-content/uploads/2016/09/DefinicionesPropiasdeLaActividadCientifica.pdf>. Accedido el 30 de octubre del 2019
- Arruda, B., Moura, M., Pazini, S., y Zorzi, J.: The importance of scientific production for the political consolidation of professional practice. *Codas*, Vol. 28, No 2, pp. 91-92 (2016)
- Ibáñez, J., y Mellado, M.: *Educación y capacidades: hacia un nuevo enfoque del desarrollo humano*. Dykinson (2017)
- Lerma, H.: *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones (2016)
- De Regt, H.: *Understanding Scientific Understanding (Oxford Studies in Philosophy of Science)*. Oxford University Press (2017)
- European University Association: Open Science. European University Association. <https://eua.eu/issues/21:open-science.html>. Accedido el 30 de octubre del 2019.
- Santana, A., y Mugnaini, M.: Produção científica em acesso aberto: o antes e o depois da iniciativa de Budapeste. *Seminário Nacional de Bibliotecas universitárias*, pp. 2133 - 2148 (2018)
- Powell, J., Baker, D., y Fernandez, F.: *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University (International Perspectives on Education and Society)*. Emerald Publishing Ltd. (2019)
- Flores, C., Ordóñez, A., y Viramontes, Ó.: Factores que afectan la investigación científica en las instituciones de educación superior (área económico-administrativa). Universidad Autónoma de Chihuahua. (2015)

27. Aiquipa, J., Ramos, C., Curay, R., y Guizado, L.: Factors involved in the decision of whether to do or not a thesis. *Propósitos y Representaciones*, Vol. 6, No. 1, pp. 21-82 (2018)
28. Numa, N., y R. Márquez: The "Incubators" as Research Spaces for the Novice Researcher. *Propósitos y Representaciones*, Vol. 7, No 1, pp. 230-248 (2019)
29. Barco, B.; y A. Carrasco: Explicaciones causales en la investigación cualitativa: elección escolar en Chile. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, Vol. 11, No 22, pp. 113-124 (2018)
30. Navarro, E., Jiménez, E., Rappoport, S., y Thailiez, B.: Fundamentos de la investigación y la innovación educativa. Universidad Internacional de La Rioja S.A. (2017)
31. Mehrad, A., y Tahriri, M.: Comparison between Qualitative and Quantitative Research Approaches: Social Sciences. *International Journal for Research In Educational Studies*, Vol. 5, No. 7, pp. 1-7 (2019)
32. López, W.: El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Educere*, Vol. 17, No. 56, pp. 139-144 (2013)
33. Aguinis, H., y Solarino, A.: Transparency and replicability in qualitative research: The case of interviews with elite informants. *Strategy Management Wiley*, Vol. 40, pp. 1291-1315 (2019)
34. Rodríguez, A., y Pérez, A.: Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Rev. esc. adm. neg.*, Vol. 82, pp. 179-200 (2017)
35. Prince, M., y Felder, R.: Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases. *J. Engr. Education*, Vol. 95, No 2, pp. 123-138 (2006)
36. Rodríguez, A., y Pérez, A.: Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista de la Escuela de Administración de Negocios*, No 82, pp. 1-26 (2017)
37. Troncoso-Pantoja, C., y Amaya-Placencia, A.: Entrevista: guía práctica pra la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Rev. Fac. Med.*, Vol. 65, No. 2, pp. 329-332 (2017)
38. Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.: Metodología de la investigación. McGraw-Hill (2014)
39. Weller, S., Vickers, B., Bernard, R., Blackburn, A., Borgatti, S., Gravlee, C., y Jhonson, J.: Open-ended interview questions and saturation. *PLoS ONE*, Vol. 13, No. 6, pp. 1-18 (2018)
40. Flick, U.: Introducción a la investigación cualitativa. Morata (2004)
41. Cisterna, F.: Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, Vol. 14, No. 1, pp. 61-71 (2005)
42. Aguilar, S. y Barroso, J.: La Triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel Bit Revista de Medios y Educación*, No. 47, pp. 73-88 (2015)
43. Ministerio de Educación: Ley Universitaria Ley 30220. Minedu (2014)

Anexo 5: Evidencia de documentación en la universidad en estudio

Lima, 12 de diciembre del 2019

Dr.
Jorge Alva Hurtado
Rector de la Universidad Nacional de Ingeniería

Presente.-

Asunto: AUTORIZACIÓN DE TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración,

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y a la vez manifestarle lo siguiente: que siendo estudiante del programa de POSGRADO con mención DOCTORADO EN ADMINISTRACION de la Universidad Cesar Vallejo en la sede Los Olivos, solicito a su digno despacho la autorización respectiva para desarrollar mi proyecto de investigación Titulada: "CULTURA INVESTIGATIVA Y PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, RÍMAC, 2019", el cual redundará en beneficio de esta casa de estudios.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,


Mag. Lic. Ingrid Mendivel Landeo
DNI 25683712






UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Vicerrectorado de Investigación

Exp. 155649



Lima, 10 de enero de 2020

OFICIO N°021-VRI

Señor Doctor
JORGE ALVA HURTADO
Rector de la Universidad
Nacional de Ingeniería
Presente-

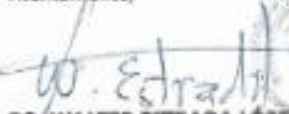
Ref. : Carta s/n. de la Mag. Lic. Ingrid Mendivel Landeo
Proveído N°84-2020/Rect.-

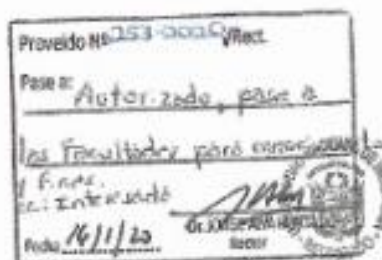
De mi consideración:

Dirijo el presente para saludarlo cordialmente, asimismo en relación a los documentos de la referencia, manifiesto estar de acuerdo con lo solicitado por la Lic. I. Mendivel L., la misma que está presentando una Carta de Compromiso que se adjunta al presente, donde se responsabiliza de que el uso del nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería, será para uso exclusivo de su proyecto de tesis.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


DR. WALTER ESTRADA LÓPEZ
Vicerrector de Investigación



cultura investigativa - ATLAS.ti

Inicio | Nuevo grupo | Analizar | Importar & Exportar | Herramientas & Soporte Técnico | Administrar códigos | Herramientas | Vista

Nuevo código libre | Crear grupo inteligente | Crear instancia | Crear grupo inteligente | Duplicar | Renombrar | Eliminar | Cambiar color | Fusionar códigos | Abrir árbol de red | Nube de palabras | Lista de palabras | Informe | Exportar a Excel

Administrador de documentos

Administrador de códigos | Administrador de redes | Administrador de documentos

Explorador del proyecto

- cultura investigativa
 - Documentos (19)
 - Códigos (25)
 - Memos (0)
 - Redes (11)
 - Grupos de documentos
 - Grupos de códigos (0)
 - Grupos de memos (0)
 - Grupos de redes (0)
 - Transcripciones de m...

Buscar

Grupos de códigos

Nombre	Ensamblamiento	Densidad	Grupos	Creado por	Modificado por
◇ C1.1 Formación investigativa	0	6		user	user
◇ C1.1.1 Dominio teórico - práctico de los estudiantes en el curso de investigación	121	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.1.2 Desarrollo de capacidades investigativas	155	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.1.3 Asesoría profesional o de docentes	14	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.2 Competencia investigativa	0	3		user	user
◇ C1.2.1 Revisión bibliográfica, publicaciones científicas entre otros (conceptual)	10	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.2.2 Asistencia a eventos académicos extracurriculares de investigación. (procedimental)	14	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.3 Actividad investigativa	0	4		user	user
◇ C1.3.1 Relación alumno - docente-conocimiento	16	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.3.2 Relación docente - investigación	8	1		Ingrid	Ingrid
◇ C1.3.3 Relación universidad-investigación	16	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2 Producción científica	0	4		Ingrid	Ingrid
◇ C2.1 Actividad académica	0	4		user	user
◇ C2.1.1 Autonomía investigativa	18	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2.1.2 Actitud creativa	5	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2.1.3 Generación de teorías	34	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2.2 Fundamentación académica	0	4		user	user
◇ C2.2.1 Perfil profesional	7	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2.2.2 Formación continua	16	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2.2.3 Líneas de investigación	2	1		Ingrid	Ingrid
◇ C2.3 Factores condicionantes	0	4		user	user
◇ C3.1.1 Factores personales	4	1		Ingrid	Ingrid
◇ C3.1.2 Factores académicos	43	1		Ingrid	Ingrid
◇ C3.1.3 Factores institucionales	130	1		Ingrid	Ingrid

Comentarios:

Anexo 7: Acta de aprobación de originalidad



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Irma Milagros Carhuancho Mendoza, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte.

La tesis titulada "Cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019" de la estudiante **Mendivel Landeo Ingrid**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 7% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 18 de enero del 2020



Dra Irma Milagros Carhuancho Mendoza

DNI:40460914

Anexo 8: Pantallazo de Turnitin

Feedback studio

7 %

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

Cubens Acapulco y productos químicos en la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, 2019

EL RECTOR
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AL TÍTULO DE
INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN

EL DIRECTOR DE ESTUDIOS DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

LIMA - PERÚ
2019

Plagio	Porcentaje
1	1 %
2	<1 %
3	<1 %
4	<1 %
5	<1 %
6	<1 %
7	<1 %
8	<1 %
9	<1 %
10	<1 %
11	<1 %

Anexo 9: Formulación de autorización para publicación electrónica



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

..... MENDIVEL LANDEO, INGRID

D.N.I. : 25683712

Domicilio : JR. IQUIQUE 140-142 COOP. CALICHERA – COMAS

Teléfono : Fijo : 01-5421870 ... Móvil : 960613367

E-mail : melcris@hotmail.com / melcris2202@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Doctora

Mención : Administración

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

..... MENDIVEL LANDEO, INGRID

Título de la tesis:

Cultura investigativa y producción científica en la Universidad Nacional de
Ingeniería, Rímac, 2019

Año de publicación : 2020

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a
publicar en texto completo mi tesis.

Firma : 

Fecha : Lima, 28 de abril del 2020

Anexo 10: Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Mendivel Landeo, Ingrid

INFORME TITULADO:

**Cultura investigativa y producción científica en la
Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac, 2019**

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Doctora en Administración

SUSTENTADO EN FECHA: **04 de marzo del 2020**

NOTA O MENCIÓN: **Aprobado por mayoría**



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN