



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO

**LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE LA  
INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO DE TESIS Y LA  
PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PRESENTADA POR  
CESAR LUIS OLIVARES BERGER**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**LIMA – PERÚ**

**2014**



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

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

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



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

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

**LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN,  
EL DESARROLLO DE TESIS Y LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

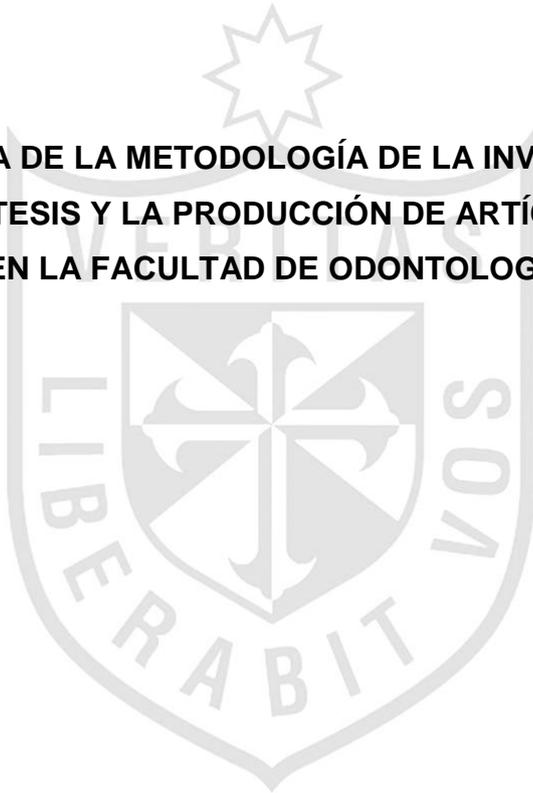
**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**PRESENTADO POR**

**MG. CESAR LUIS OLIVARES BERGER**

**LIMA - PERÚ**

**2014**



**LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, EL  
DESARROLLO DE TESIS Y LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS  
EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO:**

**ASESOR:**

Dr. Víctor Zenón Cumpa Gonzales.

**PRESIDENTE DEL JURADO:**

Dr. Florentino Mayurí Molina.

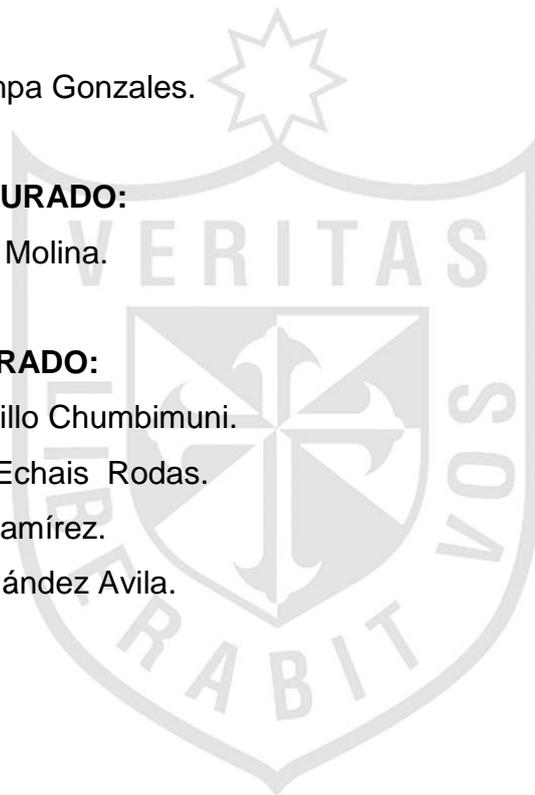
**MIEMBROS DEL JURADO:**

Dra. Glida Marlis Badillo Chumbimuni.

Dr. Carlos Augusto Echais Rodas.

Dr. Raúl Reátegui Ramírez.

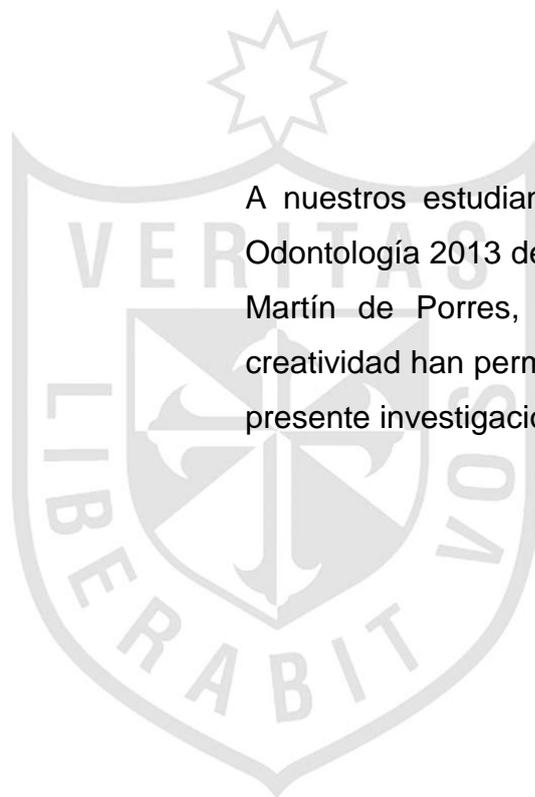
Dr. Miguel Luis Fernández Avila.





**DEDICATORIA:**

A mi esposa y a mis hijas



**AGRADECIMIENTO:**

A nuestros estudiantes de la Facultad de Odontología 2013 de la Universidad de San Martín de Porres, que con su apoyo y creatividad han permitido el desarrollo de la presente investigación.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>Portada</b>	i
<b>Título</b>	ii
Asesor y miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	vi
<b>INDICE DE TABLAS</b>	ix
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	xi
<b>RESUMEN</b>	xii
<b>ABSTRACT</b>	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	xiv
	01
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción de la realidad problemática	01
1.2. Formulación del problema	06
1.2.1. Problema general	06
1.2.2. Problemas específicos	07
1.3. Objetivos de la investigación	07
1.3.1. Objetivo general	07
1.3.2. Objetivos específicos	07
1.4. Justificación de la investigación	08
1.5. Limitaciones de la investigación	09
1.6. Viabilidad de la investigación	10

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO**

2.1.	Antecedentes de la Investigación	12
2.2	Bases teóricas	16
2.3	Definiciones conceptuales	44
2.4	Formulación de hipótesis	48
2.4.1	Hipótesis general	48
2.4.2	Hipótesis específicas	48
2.4.3	Variables	49

## **CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

3.1.	Diseño de la investigación	50
3.2.	Población y Muestra	51
3.3.	Operacionalización de variables	52
3.4.	Técnicas para la recolección de datos	52
3.4.1	Descripción de los instrumentos	52
3.4.2.	Validez y confiabilidad de los instrumentos	59
3.5	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	61
3.6	Aspectos éticos	69

## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1	Competencia investigativa informativa	70
4.2	Competencia investigativa tecnológica	74
4.3.	Competencia investigativa metodológica	77

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

5.1	Discusión	82
5.2	Conclusiones	85
5.3	Recomendaciones	87

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

•	Referencias bibliográficas	88
---	----------------------------	----

- Referencias hemerográficas 91
- Referencias electrónicas 92

## **ANEXOS**

- ANEXO 1** Matriz de Consistencia. 94
- ANEXO 2** Cuestionario de Evaluación de Competencias del Estudiante. 95
- ANEXO 3** Lista de Cotejo de Autoevaluación de Competencias Investigativas. 97



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAG.</b>
1	Percepción cualitativa expresada en porcentaje de las dificultades económicas más importantes para realizar investigación en la universidad pública y privada.	02
2	Percepción cualitativa expresada en porcentaje de las dificultades académicas y laborales más importantes para realizar investigación en la universidad pública y privada.	04
3	Percepción cualitativa expresada en porcentaje de las dificultades más importantes en la formación del investigador para realizar investigación en la universidad pública y privada.	05
4	Percepción cualitativa expresada en porcentaje de las dificultades organizacionales para realizar investigación en la universidad pública y privada.	06
5	Reporte de informes de investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2012.	14
6	Competencias Transversales Propuestas “Tuning”	23
7	Características del Artículo Científico	35
8	Tamaño de la Muestra	51
9	Operacionalización de Variables	52
10	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	52
11	Ponderación se Datos del Cuestionario – Anexo N° 02	54
12-19	Ponderación de Características del Anexo N° 02	55-57

20	Ponderación de Datos de Lista de Cotejo – Anexo N° 03	58
21-23	Ponderación de Competencias Lista de Cotejo – Anexo N° 03	58
24	Análisis Psicométrico de Ítems de los Instrumentos de Investigación y Confiabilidad de la Variable Enseñanza de la Metodología de Investigación	64
25	Análisis Psicométrico de Ítems de los Instrumentos de Investigación y Confiabilidad de la Variable Desarrollo de Tesis	66
26	Análisis Psicométrico de Ítems de los Instrumentos de Investigación y Confiabilidad de la Variable Producción de Artículos Científicos	68
27-35	Resultados de la Competencia Investigativa Informativa	70-73
36-42	Resultados de la Competencia Investigativa Tecnológica	74-76
43-53	Resultados de la Competencia Investigativa Informativa	77-81





**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAG.</b>
01	Tamaño de la Muestra	48



## RESUMEN

La presente investigación intitulada “La Enseñanza de la Metodología de la Investigación, el Desarrollo de Tesis y la Producción de Artículos Científicos en la Facultad de Odontología, Lima, 2013” está referida a estudiantes de pregrado que desertan de cumplir todos los requisitos para optar al grado o título, fenómeno conocido como el síndrome “todo menos tesis”. El abandono se debe a la incapacidad de llevar a cabo un proceso exitoso de investigación y de producir los tipos de textos exigidos, consecuencia en parte, de la forma como se aborda la enseñanza de la investigación y su respectivo acompañamiento, sea tutoría como asesoría, en la universidad. Esto ha evidenciado la necesidad de transformar la enseñanza de la investigación. En este contexto, surge el presente estudio que tiene como propósito ofrecer algunas propuestas para mejorar la enseñanza de la investigación y su acompañamiento, dirigida a docentes de investigación, en cualquiera de sus variantes y denominaciones de los estudios del pregrado y postgrado, a tutores, asesores y jurados potenciales en el proceso de grados y títulos. La investigación está basada en la concepción constructivista del proceso de inter aprendizaje y el modelo psicolingüístico de la lectura y la escritura. Se parte de la idea de enseñar a investigar investigando, con propósitos claros, en contextos reales, en procura de contribuir con el desarrollo de problemas de la sociedad. Igualmente, se resalta la importancia del acompañamiento basado en el respeto para lograr la formación de investigadores.

## **ABSTRACT**

This research entitled "The Teaching of Research Methodology, Thesis Development and Production of Scientific Articles in the Faculty of Dentistry, Lima, 2013" refers to undergraduate students who drop out to meet all the requirements to qualify for the degree or diploma, a phenomenon known as the syndrome "all but dissertation". The drop is due to the inability to conduct a successful research process and produce the types of texts required, result in part from the way the teaching of research and their respective accompanying addresses, whether tutoring and counseling, in college. This has highlighted the need to transform the teaching of research. In this context, the present study shows that aims to provide some suggestions to improve teaching and research support, research aimed at teachers, in all its variants and designations of undergraduate and graduate studies, tutors, advisors and potential jurors in the process of degrees and diplomas. The research is based on constructivism learning process and inter psycholinguistic model of reading and writing. It starts from the idea of teaching research investigating with clear purposes, in real contexts, seeking to contribute to the development of society's problems. Similarly, the importance of support based on respect for successfully training is highlighted.

## INTRODUCCIÓN

La investigación intitulada “La Enseñanza de la Metodología de la Investigación, el Desarrollo de Tesis y la Producción de Artículos Científicos en la Facultad de Odontología, Lima, 2013” está organizada en cinco capítulos.

El Capítulo I, presenta la realidad problemática, plantea el problema de investigación y formula los objetivos de investigación.

En el Capítulo II, esboza el marco teórico, presenta principales estudios empíricos como teórico - conceptual que enmarca y guían al problema e hipótesis formulados.

El Capítulo III, propone un diseño no experimental, de tipo correlacional explicativo del nivel iv y enfoque mixto, operacionaliza variables, explica la prueba de hipótesis, identifica la población y analiza los instrumentos de recolección de datos.

El Capítulo IV, incluye resultados del trabajo de campo y el proceso de contraste de hipótesis, presentando y analizando datos como la discusión de los resultados.

En el Capítulo V, incluye los fundamentos didácticos y metodológicos de la tesis, se discuten y presentan conclusiones como recomendaciones de cada uno de los temas tratados.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

En el Simposio Nacional “La investigación universitaria en la ciencia, innovación y tecnología: Balance y Perspectiva” realizado en Lima el 21 y 22 de mayo del 2012, dirigido a gestores de la investigación de universidades públicas y privadas; organizado por el Congreso de la República (Comisión de Ciencia Innovación y Tecnología) y la Asamblea Nacional de Rectores - ANR (Dirección General de Investigación Universitaria); al cual asistieron 55 universidades de las 76 institucionalizadas en la ANR, representados por sus Rectores, Vicerrectores Académicos y de Investigación, Directores y Jefes de Investigación de las universidades públicas y privadas.

En este Simposio los representantes universitarios enmarcaron sus exposiciones en los siguientes temas: (1) número de investigadores (2) número de investigaciones, (3) grados académicos de los investigadores, (4) número de revista y publicaciones con las que cuenta la universidad, (5) información sobre infraestructura y equipamiento, (6) fuentes de financiamiento, y (7) dificultades en la gestión de la investigación.

Uno y tal vez el más importante resultado de este evento académico fue la publicación de los resultados de la información procesada y presentada por

la Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2014) que precisa cuatro tipos de dificultades: (1) económicas, (2) académicas, (3) formación del investigador y (4) organizacional, que desarrollamos a continuación

### **Dificultades económicas de la investigación universitaria**

En el Simposio Nacional “La investigación universitaria en la ciencia, innovación y tecnología: Balance y Perspectiva” los representantes universitarios expresaron que las universidades privadas ejecutan su presupuesto de acuerdo a las normas de derecho privado y su normativa interna, en cambio las universidades públicas, se ciñen a normas de derecho público entre ellas, la Ley de Presupuesto para el Sector Público Anual y demás disposiciones legales que rigen la materia económica y presupuestal además de otras dificultades que se expresan en la Tabla N° 01.

**Tabla N° 01**  
PERCEPCIÓN CUALITATIVA EXPRESADA EN PORCENTAJE  
DE LAS DIFICULTADES ECONÓMICAS MÁS IMPORTANTES PARA  
REALIZAR INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y PRIVADA

<b>DIFICULTAD ECONOMICA</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	
	<b>PUBLICA</b>	<b>PRIVADA</b>
(1) Falta de Recursos Ordinarios	59	40
(2) Falta de Claridad en la Ley del CANON	67	
(3) Falta de Presupuesto para Publicaciones	33	20
(4) Falta de Infraestructura y Equipo	59	37

Fuente: (2012) Simposio Nacional ANR – Congreso de la República, Lima, 21-22 de mayo (inédito)

No obstante, particularmente los representantes de universidades públicas asumiendo la crítica por la deficiente ejecución del Canon dieron a conocer los problemas como diferentes de leyes del Presupuesto del Sector

Público, que se aprueba anualmente, han presentado una serie de restricciones para la ejecución del gasto, que afecta a las universidades públicas que se pueden citar en orden siguiente:

- (1) Limitaciones al financiamiento y cofinanciamiento de proyectos de inversión pública e investigación;
- (2) Para el financiamiento de proyectos de inversión e investigación con fondos del Canon, las universidades elaboraron y aprobaron un reglamento interno;
- (3) Anualmente las universidades públicas ejecutan el gasto de acuerdo a la partida presupuestal asignada;
- (4) A partir del año 2008, se han promulgado diferentes leyes, decretos legislativos, decretos de urgencia, resoluciones y directivas; que establecieron medidas que limitaron y limitan el gasto de los recursos económicos asignados al sector público;
- (5) Al conocer la problemática de la baja ejecución de los recursos de Canon en las universidades públicas; la Dirección General de Planificación, a través de su Dirección de Presupuesto del Ministerio de Economía, realizó una reunión para identificar las dificultades en materia presupuestal que impedían a las universidades públicas realizar una mayor ejecución de sus recursos, entre ellas podemos mencionar el marco legal presupuestal según se detalla a continuación: Ley N° 29142, Ley N° 29289, Ley N° 29294, Ley N° 29447, Decreto de Urgencia N° 037-2010, Directiva N° 005-2010-EF/76.01, Resolución Directoral N° 014-2011-EF/50.01, Decreto de Urgencia N° 012-2011 Decreto Supremo N° 056-2011-EF, Programación de Compromisos Anual (PCA); y por último la Ley de Presupuesto del año 2012

## **Dificultades académicas y laborales de la investigación universitaria**

En el Simposio Nacional “La investigación universitaria en la ciencia, innovación y tecnología: Balance y Perspectiva” realizado en Lima el 21 y 22 de mayo del 2012 los representantes universitarios percibieron dificultades académicas que se aprecia en la Tabla N° 02

**Tabla N° 02**  
PERCEPCIÓN CUALITATIVA EXPRESADA EN PORCENTAJE  
DE LAS DIFICULTADES ACADEMICAS Y LABORALES MÁS  
IMPORTANTES  
PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD  
PÚBLICA Y PRIVADA

<b>DIFICULTAD ACADEMICA Y LABORAL</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>	
	<b>PUBLICA</b>	<b>PRIVADA</b>
(5) Falta de Reconocimiento Económico	70	50
(6) Demasiada Carga Académica	30	30
(7) Creación de la Carrera del Investigador	26	33

Fuente: (2012) Simposio Nacional ANR – Congreso de la República, Lima, 21-22 de mayo (inédito)

Se puede apreciar que los representantes universitarios manifestaron que una de las importantes es el exceso de carga académica que no permite desarrollar adecuadamente la tarea investigativa, proponiendo la creación de la carrera del investigador para optimizar la investigación en la universidad peruana, también manifestaron que el profesor investigador debe ser favorecido con un reconocimiento económico, que incentive su labor investigativa.

### **Dificultades en la formación del investigador**

Los representantes universitarios del Simposio Nacional “La investigación universitaria en la ciencia, innovación y tecnología: Balance y Perspectiva”

percibieron dificultades en la formación del investigador que se resumen en la Tabla N° 03

**Tabla N° 03**  
**PERCEPCIÓN CUALITATIVA EXPRESADA EN PORCENTAJE**  
**DE LAS DIFICULTADES MAS IMPORTANTES EN LA FORMACIÓN DEL**  
**INVESTIGADOR**  
**PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y**  
**PRIVADA**

DIFICULTAD EN LA FORMACION DEL INVESTIGADOR	UNIVERSIDAD	
	PUBLICA	PRIVADA
(1) Sustitución de Tesis por Cursos de Profesionalización	30	27
(2) Falta de Difusión de Becas y Cursos Nacionales e Internacionales	26	33
(3) Cambio de la Mentalidad de Docente a Investigador	15	30
(4) Postgrado en otra especialidad	11	13

Fuente: (2012) Simposio Nacional ANR – Congreso de la República, Lima, 21-22 de mayo (inédito)

Los representantes universitarios expresaron su preocupación por la falta de elaboración de tesis para optar al título profesional en el pregrado que se suple cursos de actualización, sugirieron que la formación del investigador debe iniciarse desde el primer ciclo y la tesis en los últimos ciclos de estudios universitarios; también manifestaron que en muchas universidades los docente que ostentan grados académicos de magister y doctor no son de la especialidad donde realizan su labor académico y de investigación.

#### **Dificultades organizacionales de la investigación universitaria**

Los representantes universitarios del Simposio Nacional *“La investigación universitaria en la ciencia, innovación y tecnología: Balance y Perspectiva”* percibieron dificultades en la formación del investigador que se resumen en la Tabla N° 04

**Tabla N° 04**  
**PERCEPCIÓN CUALITATIVA EXPRESADA EN PORCENTAJE**  
**DE LAS DIFICULTADES ORGANIZACIONALES**  
**PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA Y**  
**PRIVADA**

DIFICULTAD ORGANIZACIONAL	UNIVERSIDAD	
	PUBLICA	PRIVADA
(1) Falta de Políticas de Investigación	44	50
(2) Falta de Redes de Comunicación por Especialidad	41	47
(3) Falta de Vice Rectorado de Investigación	30	23
(4) Falta de Eventos de Investigación	26	33

Fuente: (2012) Simposio Nacional ANR – Congreso de la República, Lima, 21-22 de mayo (inédito)

Los representantes universitarios evidenciaron la existencia de 16 Vicerrectorados de Investigación de las 76 universidades institucionalizadas, enfatizando el hecho, que los investigadores no están trabajando con sus pares nacionales e internacionales y la necesidad de formar redes. Por estas consideraciones, la presente investigación la hemos intitulado: “La Enseñanza de la Metodología de la Investigación, el Desarrollo de Tesis y la Producción de Artículos Científicos en la Facultad de Odontología, Lima, 2013”.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿Influye la enseñanza de la metodología de investigación en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿En qué medida influye la enseñanza de la metodología de investigación en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres?

¿En qué aspectos influye la enseñanza de la metodología de investigación en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar la influencia de la enseñanza de la metodología de la investigación en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Evaluar en qué medida influye la enseñanza de la metodología de investigación en el desarrollo de tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.

Evaluar en qué aspectos influye la enseñanza de la metodología de investigación en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

## 1.4 Justificación de la investigación

Desde el punto de vista científico la presente investigación se justifica:

- (1) Se ha confundido el conocimiento científico con la información.
- (2) Se asume que el conocimiento está dado y sólo es significativo el que ayuda a tomar decisiones.
- (3) Se ha reducido el método científico a técnicas de investigación.
- (4) Se ha contrastado valorativamente la teoría con la práctica, se optó por la jerarquía de la práctica, convirtiendo la teoría en subsidiaria.
- (5) Por la función epistemológica, política y ética del marco teórico.
- (6) Consecuentemente, nuestra investigación aportará una solución integral al desarrollar en cada uno de los estudiantes las competencias investigativas propias de una profesión acorde con los adelantos científicos y tecnológicos propios de un país en vías de superación.

Desde el punto de vista institucional la presente investigación se justifica por:

- (1) Respecto a la investigación, los docentes contratados como docentes-investigadores realizarán esta función adscribiéndose a las "áreas de investigación multidisciplinaria".
- (2) La contratación diferenciada de docentes y de investigadores, ambos con funciones distintas, lo cual resulta una franca separación de docencia e investigación.
- (3) No existen nombramientos de investigadores de manera que los docentes que eventualmente realizan esta función, lo hacen sin contar con una estructura institucional que brinde apoyo a esta actividad.
- (4) La situación que tiene la investigación repercute en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes, quienes rara vez se ven involucrados en este tipo de actividades y la consideran ajena a su quehacer, salvo al final de los estudios, cuando se enfrentan a la exigencia del trabajo de tesis de grado y "deben" hacer una

investigación sin contar con los conocimientos de metodología de la investigación ni la experiencia de haber participado en algún proyecto.

- (5) De igual manera, nuestra investigación contó con el aporte de directivos de la USMP y docentes de la asignatura de metodología, a la luz de la Ley N° 30220 en aras de una investigación de calidad, apoyados por una estructura institucional que apoye decididamente a docente y estudiantes.

Desde el punto de vista metodológico la investigación se justifica porque:

- (1) Se asume los conceptos de ciencia y método ya establecidos;
- (2) Se asume que el método de investigación es único y el esfuerzo debe dirigirse a aplicarlo rigurosamente
- (3) Se aspiran alcanzar modelos matemáticos o estadísticos;
- (4) Se asume que las cualidades y principios de la ciencia son la objetividad, la exactitud, la verdad y la causalidad;
- (5) Se acepta el reto de vencer la idea que la calidad de la investigación se asocia a la disponibilidad de recursos económicos y por tanto, la cima de la investigación se encontraría en países desarrollados;
- (6) Se observa una resistencia a tergiversar la discusión epistemológica, política y ética de investigación científica;
- (7) Se espera que nuestra tesis impulse a estudiantes y docentes a revisar la teoría de la metodología de la investigación científica para fines mejorar la producción de tesis y el uso estratégico de su herramienta: la estadística descriptiva e inferencial; y
- (8) Se aspira a incentivar en la comunidad universitaria la gestión de semilleros de investigación científica.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

- (1) La primera limitación de este estudio fue la medición de las variables una independiente y dos dependientes; los estudiantes comprometidos al final no asistieron en el número esperado, se tuvo que tomar las encuestas en dos momentos recurriendo a la

disponibilidad de los horarios y sin tener compromisos de evaluaciones en curso.

- (2) Una segunda limitante fue implícitamente la metodología de la investigación, pese a contar con el personal, material y medios necesarios, los sujetos de investigación, estudiantes de metodología de investigación, no estaban muy comprometidos, particularmente de las recomendaciones de los manuales de metodología sobre los temas y problemas de investigación, sin embargo gracias la práctica docente logró superar los inconvenientes antes mencionados.
- (3) La tercera limitación fue la relativa a la muestra, pues si hubiera sido más amplia los resultados se mostrarían más contundentes así como amplía el poder de las pruebas estadísticas.
- (4) Limitantes en esta investigación, han sido las fuentes de información, no existen en el repositorio de la universidad tesis trabajos similares y/o textos vinculados al desarrollo de tesis y la producción de artículos científicos, éstos últimos dificultaron en parte el avance que se suplieron con fuentes extranjeras.

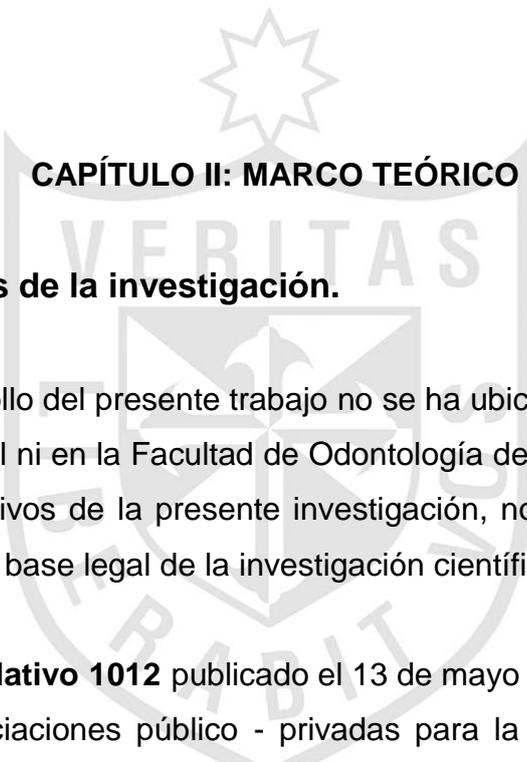
## **1.6 Viabilidad de la investigación**

De acuerdo con el planteamiento del problema, su definición y los objetivos planteados se puede decir que la investigación es viable porque:

- (1) El tema es investigable, pero, fueron limitadas las fuentes de información nacional inmediata y directa, en cambio se logró importante información indirecta de fuente internacional, las que finalmente han permitido comprobar la hipótesis.
- (2) Por el interés y expectativa del tema, su actualidad al interior de la realidad universitaria, particularmente de nuestra Facultad, conviene remarcar que se agotaron todos los esfuerzos, de allí que se pudo contar con suficientes recursos económicos, humanos y financieros.
- (3) Es viable porque el tiempo disponible favoreció el desarrollo de la tesis, en la toma de información como en su análisis y discusión.

- (4) Es viable porque fue posible contar con el íntegro de los únicos estudiantes de la Facultad que desarrollan la Asignatura de Metodología de la Investigación, todos ellos apoyaron en la toma de datos y en base a ella se pudo ponderar las características e indicadores de cada una de las variables de estudio y con ellas sus competencias investigativas.
- (5) Es viable porque la Metodología empleada nos conduce a la solución del problema, al cumplimiento y logro de un nuevo conocimiento, como este estudio, pero que llena un vacío al interior de una de las Facultades relevante de la Universidad al tratar de integrar el ¿qué es? con lo que ¿debe ser?





## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación.

Para el desarrollo del presente trabajo no se ha ubicado antecedentes en el ámbito nacional ni en la Facultad de Odontología de la USMP que oriente a lograr los objetivos de la presente investigación, no obstante, citaremos a continuación la base legal de la investigación científica en el Perú

**Decreto Legislativo 1012** publicado el 13 de mayo del 2008 aprueba la ley marco de asociaciones público - privadas para la generación de empleo productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada.

**Ley N° 29971** publicada el 22 de diciembre del 2012 establece la moratoria de creación de universidades públicas y privadas por un periodo de cinco años para la creación y autorización de funcionamiento de nuevas universidades públicas y privadas, asimismo, suspende por el mismo período la creación de filiales de universidades públicas y privadas, creadas bajo cualquier modalidad permitida por ley.

**Ley N° 29987** publicada el 18 de enero de 2013 declara de interés nacional la promoción de la ciencia, la innovación y la tecnología a través de las asociaciones público-privadas, para el desarrollo de la infraestructura y actividades de promoción en ministerios, organismos públicos, universidades públicas, institutos públicos de investigación, gobiernos regionales y locales conforme al Decreto Legislativo 1012.

**Ley N° 30008** publicada el 17 de abril de 2013 que crea la distinción al mérito Santiago Antúnez de Mayolo Gomero de reconocimiento al investigador que contribuye al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica, se otorga anualmente, en el mes de noviembre, por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONCYTEC a los ciudadanos peruanos que, como resultado de sus trabajos o investigaciones, contribuyan al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica.

**Ley N° 30018** publicada el 13 de mayo de 2013 promueve el uso de la información de patentes para fomentar la innovación y la transferencia de tecnología, esta norma tiene por objeto implementar bases de datos de patentes y acceso libre y gratuito a fin de fomentar la innovación y la transferencia de tecnología para su aplicación en el país.

**Ley N° 30035** publicada el 05 de junio de 2013 regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto mantiene información digital de la producción en ciencia, tecnología e innovación como: libros, publicaciones, artículos de revistas especializadas, trabajos técnico-científicos, programas informáticos, datos procesados y estadísticas de monitoreo, tesis académicas y similares.

**Ley N° 30078** publicada el 21 de agosto de 2013 promueve el desarrollo de parques industriales tecno-ecológicos, establece lineamientos y mecanismos con enfoque de *clúster público-privado* en: (1) Provisión de predios públicos de parques industrial tecno-ecológico; (2) Financiamiento

y cofinanciamiento de la ejecución del parque industrial tecno-ecológico y  
(3) Panorama de la investigación en la universidad peruana

### **La tesis como modalidad de obtener grados académicos en Perú.**

Particularmente el año 1963 con la promulgación de la Ley N° 23733 estableció la modalidad del informe final para optar el título profesional y promovió la experiencia laboral para acceder a cargos públicos, que requerían poseer título profesional a nombre de la Nación, las cifras muestran la existencia de muchos bachilleres y pocos licenciados.

El año 1991 se expide el Decreto Legislativo N° 739 que promovió el bachillerato automático con el requisito académico de aprobar créditos del plan de estudios, se mantiene la modalidad de experiencia de tres años y presentación de un informe final para optar el título profesional, a fin de facilitar el acceso al mercado laboral, sus efectos se aprecia en un reporte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del año 2008 al año 2011 que se presenta en la Tabla N° 5.

**Tabla N° 05**  
REPORTE DE INFORMES DE INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, LIMA, 2008

<b>AÑO PRESENTACION</b>	<b>N° INFORME</b>
2008	120
2009	230
2010	460
2011	670
2012	800
<b>TOTAL</b>	<b>2280</b>

Fuente: Elaboración propia.

El reporte agrega que los métodos empleados principalmente fueron la observación y la descripción, de allí que el diagnóstico y la descripción de unidades de información sean de un porcentaje mayor, la participación en

proyectos de mejora de la calidad, reingeniería o innovaciones tecnológicas están referidos a tecnología de la información y planeamiento estratégico, aquello evidencia el abandono a la exigencia, la rigurosidad científica y la originalidad de las tesis, aspectos que enfrenta el desarrollo de la investigación científica.

### **Ley Universitaria N° 30220**

Promulgada el 9 de julio del 2014 establece que los grados académicos y los títulos profesionales se confiere al estudiante universitario que cumplan con presentar y sustentar una tesis y se caracteriza por lo siguiente:

- (1) Crea la Superintendencia de Universidades como ente rector del sistema universitario, en reemplazo de la ANR, establece que los estudios generales son obligatorios, alcanzará 35 créditos los estudios específicos y de especialidad 24 créditos como el diplomado, 48 créditos para maestría y 68 créditos para el doctorado.
- (2) La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad que debe fomentar y realizar a través del vicerrectorado de investigación como el órgano del más alto nivel investigativo.
- (3) Los docentes universitarios tendrán como funciones la investigación, el mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, la proyección social y la gestión universitaria en los ámbitos que le corresponden, el docente investigador será aquel que se dedica a la generación de conocimiento e innovación a través de la investigación.

En el ámbito internacional citaremos a Arroyo y –Hernández (2008), Cruz (2009) y Miranda-Soberon (2010) para reconocer cuatro formas de realizar investigación durante el pregrado de medicina:

- (1) La investigación por iniciativa propia de estudiantes agrupados en círculos de calidad o sociedades científicas.

- (2) La investigación asistida en estudiantes que se vinculan o son invitados a participar de un proyecto propuesto por un investigador principal.
- (3) La investigación como parte de un curso de metodología, estadística, farmacología o epidemiología.
- (4) La investigación para realizar una tesis de graduación; esta última con dificultad desde su concepción y pobre calidad debido a la falta de experiencia previa de las tres modalidades antes mencionadas.

## **2.2 Bases teóricas.**

### **2.2.1 Enseñanza de la metodología de la investigación**

La variable independiente enseñanza de la metodología de la investigación se estudió desde el campo teórico de (1) los principios y (2) competencias investigativas, porque podemos observar que tradicionalmente ella se ubica en los programas de estudio de pregrado y postgrado

La enseñanza de la metodología de la investigación científica exige a los estudiantes realizar distintas actividades e intervención comunitaria como diseño de proyectos, investigaciones documentales y de campo, diseño y ejecución de propuestas de intervención, diseño y realización de talleres, charlas y exposiciones, ponencias, conferencias, entre otras

La enseñanza de la metodología de la investigación científica implica, entre otras cosas, la producción de monografías, informes de investigación o técnicos, proyectos, propuestas didácticas y de intervención comunitaria, manual e instructiva, ensayos, entre otros.

Sin embargo, podemos observar que no se cursan asignaturas de metodología de la investigación científica que formen competencias investigativas, en las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal, por ello no se forma investigadores o productores de textos.

Partimos de la idea, que el estudiante debe saber qué implica investigar e intervenir en grupos sociales, cómo hacerlo y cómo producir los textos que estas prácticas suponen (Morales y Espinoza, en proceso; Morales, 2004; Carlino, 2003a, 2003b), caso contrario, al valerse de sus propios medios para lograr el aprendizaje, en muchos casos, se logra de manera autodidacta.

Aguirre (2000), Caldera (2002) Carlino (2003), García-Arroyo y Quintana, (2002), Morales (2001), Marín y Morales (2004), Hernández (2002) y Villalobos (2002) han demostrado que los estudiantes presentan serios problemas al momento de producir textos académicos.

Este problema, según Ortega Salas y Sánchez Hernández (2002), se origina porque los estudiantes que ingresan a la universidad no han logrado desarrollar los niveles básico e intermedio de investigación científica.

Adicionalmente, Carlino (2003a) cuestiona la idea de que aprender a producir e interpretar la lengua escrita es un asunto concluido al ingresar en la educación superior; además objeta que la adquisición de la lectura y escritura se completen en algún momento.

Por el contrario, sostiene que la diversidad de temas, tipos de textos, propósitos, destinatarios, reflexión implicada y contextos en los que se lee y escribe siempre les plantean a los principiantes nuevos desafíos y exigen continuar desarrollando las competencias de lectura y escritura.

Las deficiencias con las que ingresan los estudiantes a la universidad y las limitaciones con las que egresan han representado un obstáculo tanto para el desarrollo de la investigación como para la formación de usuarios competentes de la lengua escrita.

La imposibilidad para producir textos académicos y realizar exitosamente trabajos de investigación como informes de investigación, monografías e informes de experiencias didácticas, es una de las principales causas de

deserción o atraso en la obtención de grados académicos en la universidad, tanto en el pregrado como en el postgrado, los estudiantes del pregrado optan por elegir carreras que no contemplan la elaboración de tesis, es común leer y escuchar que en la universidad predomina el síndrome TMT: Todo menos tesis (en español) y EBT: Everything but thesis (en inglés), para referirse tanto a la selección de las carreras como a su finalización.

Ortega Salas y Sánchez Hernández (2002) reseñan la deserción en México a la dificultad que presentan los estudiantes para producir textos expositivos y argumentativos, lo que les imposibilita cumplir con exigencias como informes de investigación, trabajos de grado, monografías.

Ortega Salas y Sánchez Hernández (2002) agregan que los estudiantes universitarios requieren formación en este campo, puesto que no tienen la competencia discursiva necesaria para producir los tipos de textos exigidos en la universidad.

Ortega Salas y Sánchez Hernández (2002) afirman que esta realidad exige respuestas inmediatas y eficientes que contribuyan con su transformación, en primer lugar, es necesario procurar que el trabajo de grado no sea un obstáculo para la culminación de los estudios de pregrado y postgrado, además señalan, se requiere fortalecer la docencia en el área de investigación, lo que exige, la creación, reconceptualización y reorientación de las asignaturas, talleres y seminarios, dirigidos a desarrollar investigación y abordarla como objeto de estudio en contexto reales, en la que la escritura sea concebida como un proceso recursivo y no como un simple producto.

Aunque existen asignaturas en las que se debe orientar el diseño del proyecto, el desarrollo y la producción del informe respectivo, en la mayoría de los casos, se limitan a evaluar productos finales, no se contempla, en este contexto, el acompañamiento, asesoría, tutoría, colaboración,

cooperación, la consulta ni la confrontación desde el punto de vista constructivo.

Así mismo, es indispensable desarrollar la enseñanza de la metodología de la investigación científica de manera concreta, haciendo investigación para explicar fenómenos y dar respuestas a problemas epistemológicos, educativos y sociales, en base a tres necesidades: (1) desarrollar competencias investigativas; (2) fortalecer la docencia y (3) reconceptualizar la asesoría y/o tutoría, se puede pensar que resulta imperativo, que la universidad salde la deuda histórica que tiene con la sociedad y contribuya a la solución de los problemas que afectan a distintas comunidades.

Recurrente a estas necesidades la universidad, como objeto de múltiples investigaciones realizadas desde sus facultades, exige la participación que genere beneficios a corto, mediano y largo plazo.

Los resultados de investigaciones deben trascender los anaqueles de las bibliotecas, las gavetas de los escritorios; el propósito es ir más allá de acceder al puesto laboral, la titulación, la calificación o la promoción, en cambio, se debe procurar, como lo establece la Ley N° 30220, colaborar con el esclarecimiento de los problemas nacionales y atender a las necesidades del medio donde cada universidad funcione.

En este contexto, las consideraciones del presente estudio para fortalecer la enseñanza, desarrollar la investigación y la tutoría en el ámbito universitario, tanto del pregrado como del postgrado se fundamenta en la propuesta didáctica constructivista, en la lectura y la escritura de un sin número de artículos vinculados a la investigación.

La propuesta está dirigida, fundamentalmente, a desarrollo del proceso de ínter aprendizaje de la investigación en el contexto universitario, lo cual incluye todas aquellas carreras, especialidades y programas de postgrado en los que se requiere la realización de trabajos de investigación.

La comunidad universitaria está en la obligación de formar desde el pregrado, profesionales con competencias básicas para la investigación y usuarios competentes y en el nivel de postgrado, investigadores potenciales competentes.

Basado en Lerner y Muñoz (1986) y Morales (2000), se define como constructivista aquella práctica pedagógica en la que

- (1) Se favorezca la construcción del conocimiento;
- (2) Se parta de interrogantes significativas para el aprendiz y de sus intereses;
- (3) Se aprenda a través de actividades con propósitos reales.
- (4) El aprendiz sea considerado como un ente activo en su propio aprendizaje, que construye el conocimiento a través de su acción sobre los objetos y de la interacción con otros.
- (5) El docente sea un facilitador que problematice, genere disequilibrios, reflexione y cree espacios para la reflexión, al mismo tiempo que aprenda de la misma práctica.

De acuerdo con esta concepción, aprendemos lo que es significativo, esta idea de aprendizaje se ajusta a cualquier objeto de conocimiento y a cualquier etapa de desarrollo; en este sentido, cualquier propuesta pedagógica debe considerar esta realidad para garantizar que los estudiantes desarrollen sus competencias y procesos de pensamiento y aprendan los contenidos deseados de cualquier área del conocimiento.

Según Mauri (1995) y Lerner (1996) dentro de esta concepción, el docente debe ser generador, descubridor e investigador de nuevos conocimientos, debe ser lector y escritor de diferentes tipos de textos, conocedor de su acervo y poseedor de un gran cúmulo de experiencias tales como:

- (1) Constructores de conocimientos,
- (2) Agentes activos de su propio proceso de aprendizaje

Igualmente, Cassany (1999) plantea se debe enseñar a escribir como verbo transitivo, a través de la producción de textos con propósitos auténticos y para audiencias reales: proyectos, propuestas, registro de experiencias, ensayos, monografías, informes de investigación, informes técnicos, resúmenes, entre otros, a través de una acertada y constructiva intervención.

En base a estos planteamientos, escribir significa construir significados, compartir con los pares, con la comunidad científica y con la comunidad en general, por escrito, el producto de las reflexiones, observaciones, vivencias, propuestas, lecturas y resultados de investigaciones; vista desde esta perspectiva, fortalece el respeto por el saber de los estudiantes; no se limita a la copia, sino que los posibilita a que expresen su punto de vista, su comprensión de la realidad, para confrontarla con otros.

### **(1) Principios orientadores para enseñar a investigar**

Según Tafur (2014) todos los docentes universitarios, con su ejemplo y su práctica pueden contribuir a formar investigadores, compartir experiencias de lo que han investigado, investigan e investigarán, éste es una fuente importante de aprendizajes, un espíritu favorable a la investigación, promoviendo esta importante práctica, propicia la oportunidad para comenzar a realizar estudios, tanto en su área específica de conocimiento como en las áreas pedagógica y didáctica.

Tafur (2014) precisa que el docente como investigador fortalece su formación en esa área y brinda la posibilidad de orientar todo el proceso más eficientemente, ya que las experiencias personales exitosas pueden extrapolarse al aula de clases, es más, para enseñar a investigar, el docente debería considerar las siguientes once propuestas teóricas:

- (1) Leer investigaciones sobre áreas afines publicadas;
- (2) Exponer el proceso de investigación, de manera global;
- (3) Acompañar al investigador en el proceso de investigación;

- (4) Enseñar a investigar investigando;
- (5) Investigar en y con la comunidad;
- (6) Escribir de investigación como proceso recursivo de colaboración;
- (7) Practicar la investigación significativa;
- (8) Evaluar formativamente;
- (9) Enseñar con el ejemplo;
- (10) Divulgar información sobre las líneas de investigación;
- (11) Mantener una relación asertiva tutor-tesista.

## **(2) Las competencias investigativas del odontólogo.**

Por competencias se entiende "pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto importante" y, en educación, es común distinguir entre aquellas que son específicas y las que son transversales o genéricas.

Las primeras caracterizan una profesión y la distinguen de otras, por lo que son motivo de especial atención en la formación que lleva a la evaluación sancionadora y al otorgamiento del título académico que reconoce socialmente su adquisición y, con ello, el desempeño de la profesión.

En ciencias de la salud, estén formuladas o no de forma explícita, existe un reconocimiento más o menos unánime en lo que debe ser competente un odontólogo, esta afirmación se sustenta en que los perfiles profesionales son generalmente distinguibles, aunque puedan compartir áreas formativas comunes.

En algunas de ellas, no es inhabitual que puedan plantearse conflictos cuando existe un cierto grado de solapamiento. Las competencias transversales o genéricas serían aquellas que rebasan los límites de una disciplina para desarrollarse potencialmente en todas ellas.

Son habilidades necesarias para ejercer eficazmente cualquier profesión pero no es frecuente que se consideren de forma explícita en una asignatura determinada, al menos en ciencias de la salud.

Como ya se ha comentado, en otras áreas, como humanidades o ciencias sociales, algunas de ellas se consideran como indispensables y tienen un espacio curricular asignado, aunque la competencias que recibe este tratamiento varía de una a otra licenciatura.

Por la dificultad en realizar una lista exhaustiva de todas ellas, hemos optado por aceptar la lista propuesta por el proyecto Tuning, posiblemente el que está teniendo más repercusión en el proceso de adaptación a la convergencia europea continuación se presenta las 30 competencias transversales de dicho proyecto:

Creemos que existe una cierta unanimidad al considerar que un buen profesional del ámbito sanitario debe ser capaz de manifestar un desempeño suficiente en la mayoría de las competencias transversales consideradas. No es menos cierto que algunas de ellas tienen un fuerte componente innato y algunos individuos parecen especialmente dotados, en otras ocasiones, las actividades extracurriculares permiten que se alcance un dominio adecuado (idiomas, informática), pero no hay duda que el periodo de formación universitaria sería el momento óptimo para plantearse la asunción explícita de muchas de ellas.

**Tabla N° 06**  
COMPETENCIAS TRANSVERSALES PROPUESTAS "TUNNING"

<b>INSTRUMENTALES</b>	<b>INTERPERSONALES</b>	<b>SISTEMICAS</b>
1. Capacidad de análisis y síntesis.	1. Capacidad crítica y autocrítica.	1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
2. Capacidad de organización y planificación.	2. Trabajo en equipo.	2. Habilidades de investigación.
3. Conocimientos generales básicos.	3. Habilidades interpersonales.	3. Aprendizaje.
4. Conocimientos básicos de la profesión.	4. Trabajo en equipos interdisciplinarios.	4. Adaptación a nuevas situaciones.
5. Comunicación oral y escrita.	5. Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.	5. Capacidad para generar nuevas ideas.
6. Conocimiento de Idiomas.	6. Reconocimiento de la diversidad y de la inter y multi culturalidad.	6. Liderazgo.
7. Habilidades en el manejo del computador.	7. Habilidad para trabajar en un contexto internacional.	7. Conocimiento de culturas y costumbres.
8. Habilidades de gestión.	Compromiso ético.	8. Trabajo autónomo.
9. Resolución de problemas		9. Diseño y gestión de proyectos.
10. Toma de decisiones.		10. Iniciativa y espíritu emprendedor.
		11. Motivación.

Fuente: Elaboración propia

Hay que formar buenos profesionales desde el principio y no puede dejarse en manos de la improvisación la consecución de este objetivo irrenunciable.

Por todo ello, las competencias transversales deben formar parte de los objetivos docentes de los estudios de ciencias de la salud y deben ser formuladas explícitamente entre éstos.

Existen pocas dudas que dentro de las competencias transversales instrumentales, las conceptuales son esenciales para el ejercicio de las diversas actividades odontológicas.

Es evidente que la capacidad analítica y sintética, su aplicación a la resolución de problemas y a la consecuente toma de decisiones forma parte de su actividad diaria.

A ella debe añadirse la presencia de un razonamiento crítico que permita que tales profesionales no funcionen como una automática correa de transmisión de órdenes superiores sino como expertos que deciden en función de la aplicación de principios racionales a situaciones específicas.

Tales características son las que diferencian a un buen odontólogo de los demás o del que no lo es y, por tanto, deberían ser estimuladas al máximo durante la formación universitaria.

Pese a la obviedad de lo afirmado en el párrafo anterior, es evidente que en la mayoría de los casos no es así y la situación acaba pervirtiéndose hasta el extremo que los propios estudiantes piden 'recetas' para solucionar problemas antes que aplicar su propio razonamiento para hacerlo.

El mayor éxito de los profesores sería conseguir estudiantes díscolos (por indóciles y perturbadores) que desafiaran cualquier conocimiento que fuera transmitido como dogma siguiendo la mejor tradición medieval.

Sólo aquellos principios basados en un análisis epistemológico deberían ser aceptados y todo lo demás transitoriamente hasta que la investigación los compruebe o refute.

El modelo docente actual está muy lejos de esta situación y lo cierto es que la aceptación acrítica hace poco por mejorar el estado científico de nuestras disciplinas.

Las competencias transversales instrumentales de tipo lingüístico o tecnológico son asimismo motivo de poca polémica.

No hay duda que un diplomado en enfermería o una odontóloga podrán ejercer su profesión de forma adecuada sin conocer una palabra de inglés, francés o alemán

No es menos cierto que, la mayoría del conocimiento en ciencias de la salud se genera en lenguas ajenas a las nuestras y, por ello, el acceso rápido a él sólo es posible con un grado mínimo de manejo del inglés.

Las grandes revistas de ciencias de la salud, las bases de datos internacionales o las reuniones científicas importantes, emplean siempre esta lengua y, por ello, es indispensable para una rápida actualización de conocimientos.

Por fortuna, su conocimiento está claramente extendido entre los más jóvenes y en la actualidad es común que la lectura de artículos en inglés o el empleo de programas de simulación en esta lengua no suponen un obstáculo insalvable, una vez conocido el vocabulario básico de cada disciplina.

Con las habilidades informáticas la situación es similar, pues aquellos que no dominen los programas de aplicación básicos y no se desenvuelvan mínimamente bien en internet pueden llegar a convertirse en los analfabetos funcionales del siglo XXI.

Afortunadamente, el gran esfuerzo realizado en las escuelas primarias y secundarias evitará que esto sea así para las nuevas generaciones, y facilita que estos conocimientos sean aplicados con más facilidad a la búsqueda de información.

Pero aquí nos encontramos con otro problema que sí debe constituir una de nuestras actividades docentes: el análisis crítico de la información. Las publicaciones tradicionales y ahora internet permiten el acceso rápido y frecuentemente gratuito a una cantidad ingente de información que tiene una calidad científica muy variable.

Es función nuestra contribuir a que nuestros estudiantes aprendan a separar el grano de la paja mediante la aportación de criterios que les ayuden en este sentido y eviten convertirlos en profesionales crédulos ante cualquier noticia o novedad.

A pesar de que la comunicación oral y escrita sea considerada como una habilidad ya adquirida cuando los estudiantes alcanzan la universidad, lo cierto es que muchos profesores consideran que con frecuencia no es así, es más, incluso tras licenciarse numerosos graduados carecen de la capacidad de hacerlo adecuadamente, aunque el análisis de porqué ocurre nos distraería del objetivo de esta investigación.

Lo que sí es cierto es que debe fomentarse la comunicación escrita mediante la redacción de documentos donde los estudiantes aprendan a presentar de forma lógica y coherente sus puntos de vista sobre un determinado problema.

Para ello, el uso de pruebas de ensayo en la evaluación del rendimiento académico no basta aunque debería ser un método para comprobar la bondad de la formación en estas competencias y no un método exclusivamente sancionador de conocimientos teóricos.

De forma similar, la comunicación oral es deficitaria en un amplio número de universitarios, poco habituados a hablar en público y explicar sus puntos de vista con un lenguaje adaptado al registro lingüístico de la situación.

La organización de actividades donde puedan aprender a hacerlo es esencial e igualmente debe evitarse la tortura psicológica de exponer los estudiantes a un examen oral para el que nunca han sido preparados.

Las competencias transversales interpersonales constituyen un elemento de importancia excepcional en la formación universitaria de cualquier titulación y, por supuesto, en ciencias de la salud, entre todas ellas destaca como esencial la capacidad de trabajar en equipo, ya que la situación profesional actual conlleva la realización de proyectos asistenciales o de investigación en colaboración, lo que supone la necesidad de realizar actividades donde se aprenda la dinámica de un grupo de trabajo, la asignación de tareas y el respeto hacia las opiniones del resto de los miembros.

En suma, las competencias transversales sistémicas constituyen un conjunto de habilidades esenciales para que los estudiantes se conviertan en profesionales capaces de mayores logros, naturalmente para desarrollar la capacidad de aprender autónomamente, pues la formación personal continuada es la única garantía contra la obsolescencia profesional.

Junto a ello, debe estimularse, y nunca coartarse, la creatividad, el espíritu emprendedor y la iniciativa, este requisito es quizá el más fácil de conseguir, pues la juventud lleva inherente la mayoría de aquellas y los profesores solamente deberían encauzar el entusiasmo que nuestros estudiantes tienen y debe recordarse que, globalmente, los estudios de ciencias de la salud siguen teniendo estudiantes muy motivados y capaces (primera opción en la selección de la carrera y notas de acceso a la universidad altas), a pesar de que las perspectivas profesionales no son ahora óptimas.

### **2.2.2 Desarrollo de la tesis**

El estudio de la variable dependiente “desarrollo de la tesis” se ha estudiado a partir de dos aspectos (1) normas metodológicas (2) competencias investigativas del perfil profesional de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.

#### **(1) Normas metodológicas para el desarrollo de la tesis**

En la Universidad San Martín de Porres se ha impulsado el desarrollo de la investigación científica para fines de acreditación con la publicación de una “Guía para la Elaboración, Desarrollo y Presentación del Proyecto e Informe de Tesis” (2005), adaptada a las carreras de ciencias de salud, entre otras, la Facultad de Odontología

#### **La Guía de Tesis de la Facultad de Odontología de la USMP**

Es una herramienta que normaliza o estandariza el desarrollo de tesis y comprende básicamente cinco partes que mencionamos a continuación:

- (1) Páginas preliminares
- (2) Material y Métodos,
- (3) Resultados,
- (4) Discusión de resultados: Conclusiones y Recomendaciones
- (5) Fuentes de información

#### **Páginas preliminares de la tesis**

Preceden el texto de la tesis y comprende seis partes: (1) Portada (2) Título de la Tesis (3) Asesor y Miembros del Jurado, (4) Dedicatoria, (5) Agradecimientos, (5) Índice, (6) Resumen (7) Introducción.

### **Portada de la tesis:**

- Es la primera página de la tesis que identifica datos de la investigación como (1) Logo USMP; (2) Título de la tesis; (3) Clase o Tipo de Tesis; (4) Autor (es) de la Tesis; (4) Lugar y Fecha
- Logo de la USMP: corresponde al escudo y nombre oficial de la universidad, el cual se inserta en la parte superior de la portada, el largo no debe ser más de 15 centímetros, ubicado a 2.5 cm. del borde de la hoja, el nombre de la institución irá centrado a 2 cm. debajo del logo, primero el nombre completo de la Facultad y en la segunda línea, si hubiera, el nombre de la Escuela Profesional que avala el estudio, en caso de postgrado, la segunda línea se reemplaza con Sección de Posgrado.
- Título de la tesis: identifica la investigación que se presenta; debe dar una idea clara del tema y ubicarlo en el tiempo y el espacio, debe ser claro y conciso, se escribe todo en mayúsculas, respetando las tildes, de modo que lo distinga de los demás datos de la portada, va en letras más grandes (Arial 14) que el resto de la portada y a 6 cm. del nombre de la institución
- Clase o tipo de trabajo que se presenta y se debe mencionar el grado o título que se pretende alcanzar
- Autor(es) de la tesis con sus nombres y apellidos completos, en mayúsculas, se ubica centrado, dejando 1.5 cm, después de la frase “presentado por”
- Lugar y fecha. Se refiere al lugar y fecha de la publicación. En primer término se indica la ciudad y luego el país, separados por una coma y un espacio simple. Después de 2 cm. se indica el año de publicación.

## **Título de la tesis**

Es la segunda página de la tesis a continuación de la portada, en ella se escribe nuevamente el título de la tesis en mayúscula y a mitad de la página conservando los márgenes establecidos.

## **Asesor y miembros del jurado de la tesis**

Es la tercera página de la tesis a continuación de la página del título de la tesis, en ella se indica el grado académico y título profesional, nombre y apellidos completos, del profesor que asesora la investigación, precedido de la frase asesor, de la misma manera, debe ir indicado los datos de los miembros del jurado..

## **Dedicatoria de la tesis**

Es una página optativa que hace mención a la personas o entidades a quienes se dedica la investigación, es recomendable no sobrepasar media página, respetando los márgenes, se puede agregar un pensamiento o frase célebre, que debe ser breve y moderado en adjetivos.

## **El agradecimiento de la tesis**

Va encabezada por la palabra: Agradecimiento (s), en ella se hace mención a personas o instituciones que contribuyeron y/o apoyaron la realización de la investigación. También se recomienda que no sobrepase de una página.

## **El índice de la tesis: contenidos, figuras y tablas**

- (1) El índice de contenido se refiere a la lista organizada de las partes que conforman la tesis, en el orden en que se presentan al interior del trabajo. Incluye todos los elementos, tales como las páginas del cuerpo preliminar, los títulos de los capítulos, partes o secciones (que

no deberán exceder de 7 niveles de subdivisión) y los materiales complementarios o de referencia. La organización del índice de contenido debe reflejar la del texto, incluso en sentido espacial. Es necesario que se escriba una vez finalizado el trabajo, para que los distintos capítulos y subcapítulos queden con la paginación definitiva.

- (2) El índice de figuras y tablas es optativo, este índice es opcional, se recomienda realizarlo cuando la investigación contenga tres o más ayudas ilustrativas (fotos, mapas, diagramas, tablas, cuadros, etc.). Es necesario enlistar todas las ilustraciones y cuadros con el título y número respectivo, verificando la coincidencia exacta entre la ilustración y la página correspondiente. Se ubica la lista en una nueva página, a continuación de la tabla de contenido.

### **El resumen de la tesis**

El resumen deberá ofrecer una visión completa, precisa, concisa y específica, no evaluativa, coherente y legible respecto al contenido de la investigación, el resumen estructurado no deberá exceder de 250 palabras (APA, 2002) se redacta por puntos seguidos los objetivos, el método, los resultados más importantes y principales conclusiones.

### **La introducción de la tesis**

La introducción debe justificar la realización del trabajo y el estado actual del conocimiento del tema investigado, incluye un resumen escueto del marco teórico con el fundamento lógico del estudio, se incluye el planteamiento del problema y los objetivos del mismo, se formulan las hipótesis

## **Material y método de la tesis**

Esta parte debe detallar los materiales empleados, los métodos utilizados, respecto a los materiales, hay que incluir las especificaciones técnicas y cantidades exactas, así como la procedencia o el método de preparación (Day, 1995), la Internacional Committee of Medical Journal Editors (2003: 9) señala que: se ofrecerán referencias de los métodos acreditados entre ellos los estadísticos; se darán referencias y breves descripciones de los métodos que aunque se hallen publicados no sean ampliamente conocidos; se describirán los métodos nuevos o sometidos a modificaciones sustanciales, razonando su utilización y evaluando sus limitaciones, especialmente, deberá describir el diseño experimental, dando toda la información necesaria para que otros investigadores o lectores puedan juzgar la exactitud, la veracidad y la reproducibilidad de los experimentos, de creerlo necesario, aquí podrá usarse subdivisiones, siempre que sea posible; sin mezclar en esta sección algunos de los resultados.

## **Resultados de la tesis**

Es la parte más importante y más corta de la investigación, en ella se presenta los resultados de investigación mediante tablas y figuras, agregando al final de cada una de ellas la interpretación que destaque o resuma las observaciones más importantes (Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas, 2003). Considerando lo señalado por Day (1995) los resultados deben ser breves y claros, ya que representan los nuevos conocimientos que se están aportando, evitando la redundancia, duplicación o triplicación de información.

## **Discusión de resultados: Conclusiones y recomendaciones**

La discusión es la parte central de la tesis en la que se analizan e interpretan los resultados y se establecen las relaciones entre las variables,

con ella se termina el trabajo de investigación haciendo un breve resumen de las conclusiones sobre la significación del trabajo” (Day, 1995: 45).

La discusión hará hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio para abordar las conclusiones, no debe repetir, ni detallar datos u otras informaciones incluidas en los apartados de introducción y resultados (Internacional Committee of Medical Journal Editors, 2003).

Las conclusiones deben ser específicas, concretas y sencillas y relacionadas con los objetivos e hipótesis planteadas y derivadas a partir de los hallazgos de investigación, no deben resumir resultados.

Las recomendaciones son importantes y presentan las implicancias de los hallazgos, tanto de la práctica o procesos de trabajo como de la toma de decisiones, ellas deben identificar nuevos vacíos de los conocimientos o nuevos problemas de la práctica y proponer nuevas interrogantes a la investigación científica, puede no ser necesario incluirlas en la tesis (Carbajal, 2007)

### **Fuentes de información**

Las fuentes de información deben consignar solo obras o artículos importantes y publicados; todas las citas en el manuscrito de la tesis deben aparecer en la lista de referencias y estas últimas deben citarse todas dentro del texto (APA, 2002); se utilizarán las normas Vancouver, las que establecen un ordenamiento numérico,

### **Anexos**

Los anexos de la tesis son documentos que se adjuntan desde el plan o proyecto de investigación, salvo la matriz de consistencia que es una potente herramienta metodológica el resto de anexos refieren los instrumentos de investigación como cuestionarios, listas de cotejo etc.

### **2.2.3 Producción de artículos científicos**

El estudio de la segunda variable dependiente “producción de artículos científicos” se abordará a partir de dos aspectos: (1) artículo científico y (2) producción de artículos científicos.

#### **Definición de artículo científico**

Es un trabajo destinado a la publicación en revistas especializadas

#### **Finalidad del artículo científico**

Según la UNESCO (1986) la finalidad esencial de un artículo científico (erudito) es comunicar los resultados, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna bajo la responsabilidad del autor y jefes de redacción.

El artículo científico o “paper” en inglés, deben tratar de lograr ese objetivo, la publicación es uno de los métodos inherentes al trabajo científico, es preciso establecer estrategias de publicación bien elaboradas y seguir con conocimiento de causa una serie de normas adecuadas para facilitar el intercambio entre científicos de todos los países y reducir a proporciones razonables el incremento del volumen de las publicaciones.

Un artículo científico tiene como objetivo difundir de manera clara y precisa, los resultados de una investigación realizada sobre un área determinada del conocimiento, también busca fomentar el desarrollo de métodos experimentales innovadores.

#### **Características del artículo científico**

En la Tabla N° 07 presentamos las características generales y específicas del artículo científico:

**Tabla N° 07**  
**CARACTERÍSTICAS DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

	<b>ASPECTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CRITERIO DE CALIDAD</b>
<b>G E N E R A L E S</b>	Flexibilidad	Variedad temática actual	Análisis descriptivo
	Redacción de hechos concretos	Hechos investigados	Concreción casuística
	Finalidad rigurosa de informar datos	Articulista persuade y seduce al transmitir los hallazgos	Actualizar el campo del conocimiento científico
<b>E S P E C I F I C A S</b>	Trabajo científico	Es el resultado de una investigación que difunde o publica sus hallazgos	Deberá ser resultado de una investigación con rigor científico, que deberá usar métodos, estándares y procedimientos científicamente válidos.
	Originalidad	El trabajo debe aportar algo nuevo al campo del conocimiento científico.	Debe ser un trabajo original del autor o autores.
	Arbitrado	Se refiere al artículo evaluado por un comité de organismo encargado de aprobarlo e incluya su publicación.	Revista arbitrada.
	Estructura por secciones	Forma cómo se organiza el artículo.	Deberá tener una estructura impuesta por el organismo donde se publique que incluye la forma de hacer referencias, apartados y extensión de cada apartado para cada explicación de los temas.
	Temática científica Diversa	Temas o contenido del artículo.	Atractivo para el lector, de actualidad y dentro del campo de la revista que lo publica.

Fuente: Elaboración propia

### **Estructura del artículo científico**

Un artículo científico debe estar cuidadosamente redactado para expresar de un modo claro y sintético lo que se pretende comunicar, y para que incluya las citas y referencias, indispensables para verificar y poder reproducir los resultados originales que se dan a conocer en el mismo.

En muchas ocasiones los artículos científicos son síntesis de informes o tesis de mayor envergadura, que orientan los esfuerzos de quienes puedan estar interesados en consultar la obra original, a veces la palabra inglesa “paper” posee una acepción ligeramente más amplia, pues incluye también a las ponencias.

Según el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE los artículos científicos de revistas científicas se estructuran en las siguientes secciones:

- (1) Título del artículo
- (2) Nombre de sus autores
- (3) Resumen del trabajo y un esquema denominado IMRAD:
- (4) Introduction o introducción;
- (5) Methods and Materials o materiales y métodos;
- (6) Results, and Discussion o resultados y discusión.

El artículo científico es un texto de carácter académico que muestra el cumplimiento de normas específicas tanto en su estructura general como en su contenido, estos aspectos fundamentales están determinados por el tipo de lectores y por el medio de divulgación, cubre una extensa variedad de temas relacionados con la investigación en las diversas disciplinas del conocimiento, así, el uso de vocabulario especializado y el tono formal en que se escribe facilitan el acceso a la información y por consiguiente, la comprensión del artículo científico.

#### **Primera sección del artículo científico: formular el título**

Es muy importante saber elegir un buen título para el artículo científico, porque este será el que llame la atención de los lectores, además debe especificar con exactitud lo referente al texto, también es indispensable que sea claro y se elabore con buena sintaxis.

#### **Segunda sección del artículo científico: enunciar el autor o autores**

Los nombres del autores o autores deben escribirse después del título del artículo científico, en forma secuencial y separados por comas.

### **Tercera sección del artículo científico: elaborar el resumen**

El resumen o “Abstract” en inglés, aparece inmediatamente después del título del artículo científico, se redacta o presenta en el siguiente orden :

- (1) Contexto del estudio
- (2) Propósito del estudio
- (3) Procedimientos básicos (selección de sujetos del estudio o animales de laboratorio, los métodos observacionales o analíticos)
- (4) Descubrimientos principales (dando tamaños específicos de los efectos y su importancia estadística, si fuera posible)
- (5) Conclusiones principales.
- (6) Palabras claves

Se debe enfatizar los aspectos nuevos o importantes del estudio o de las observaciones, en sitios de búsqueda como Pub Med o en revistas con licencias, el resumen es lo único que se muestra de un artículo científico.

### **Cuarta sección del artículo científico: elaborar la introducción**

Etapa que presenta el tema a tratar y suele responder a la pregunta del por qué se ha realizado el estudio, suele no tener más de dos párrafos y a veces incluye un compendio de las últimas averiguaciones en el tema.

### **Quinta sección del artículo científico: enunciar métodos y materiales**

La sección de métodos sólo debe incluir la información que estaba disponible en el momento en que se escribió el plan o protocolo del estudio, cualquier información que se consiguió durante el estudio debe consignarse en la sección de Resultados; usualmente los métodos describen técnicas o métodos existentes haciendo énfasis en cómo se aplicarán al estudio concreto del artículo científico, la parte de materiales describe las muestras u objetos de estudios, su descripción, su procedencia y sus características generales relevantes para el estudio.

### **Sexta sección del artículo científico: presentar resultados**

Los resultados obtenidos en estudios experimentales o simulaciones computacionales suelen acompañar tablas o gráficos que resaltan aspectos cuantitativos y cualitativos de nuevos conocimiento obtenidos en el estudio.

### **Séptima sección del artículo científico: presentar la discusión**

En la discusión del artículo científico se retoman los resultados obtenidos y se comparan con otros previos, se contextualiza su importancia, así como las implicaciones prácticas y teóricas de los mismos, en esta sección se mencionan investigaciones futuras, así como posibles usos de los resultados, frecuentemente conduce a discutir posibles objeciones, limitaciones y comentarios de los resultados del estudio.

### **Octava sección del artículo científico: enumerar la bibliografía**

Una enumeración de la bibliografía consultada y citada. Mayormente esta bibliografía consta de otros artículos científicos, usualmente recientes, y sólo muy ocasionalmente se citan artículos antiguos que fueron históricamente importantes o seminales y libros con resultados generalistas. Existen diversos sistemas de cita de artículos, usualmente diversos campos científicos usan su propio estilo de citación.

### **Categorías o clases de artículos científicos:**

La UNESCO (1986) identifica al artículo científico en tres categorías o clases:

- (1) Memorias científicas originales
- (2) Publicaciones secundarias y servicios de información
- (3) Estudios recapitulativos

### **Primera categoría de artículo científico: Memorias científicas originales**

Las memorias científicas originales en las que se informa sobre los resultados obtenidos, por antonomasia son las tesis, que describen métodos, técnicas y aparatos, se presentan nuevas ideas, etc.

Esta es la principal categoría de colaboraciones primarias destinadas a publicaciones periódicas, además de artículos completos, monografías, notas preliminares y exposición subsiguiente en forma de anotación, desempeñan un papel importante en la publicación primaria.

Un texto pertenece a la categoría de “publicaciones originales” cuando contribuye a ampliar considerablemente el conocimiento o la comprensión de un problema y está redactado de tal manera que un investigador competente pueda repetir los experimentos, observaciones, cálculos o razonamientos teóricos del autor y juzgar sus conclusiones y a precisión de su trabajo.

### **Segunda categoría de artículo científico: Publicaciones secundarias y servicios de información**

Por lo general, estos sistemas son administrados por importantes organismos comerciales o gubernamentales y se ocupan de la elaboración de resúmenes y el indizado de publicaciones primarias, así como del almacenamiento y recuperación de la información contenida en ellas.

El autor de memorias científicas necesita estos sistemas para obtener resúmenes analíticos y grupos de palabras clave.

### **Tercera categoría de artículo científico: Estudios recapitulativos**

Un estudio recapitulativo es una investigación realizada sobre un tema determinado, en la que se reúnen, analizan y discuten informaciones ya publicadas.

Su alcance depende de la publicación a la que se destina. El estudio recapitulativo es considerado, a veces, como una publicación secundaria e, incluso, terciaria; de hecho, los compiladores creativos de este tipo de estudio a menudo lo complementan con actitudes considerables de información primaria.

El autor de un estudio recapitulativo debe tener en cuenta todos los trabajos publicados que han hecho avanzar el tema, o que lo habrían hecho avanzar si se hubiesen tomado en consideración.

### **Producción de artículos científicos**

Después de agotar el estudio del artículo científico abordaremos la producción de artículos científicos citando a Raúl Hernández Asencio (2014) cuando se pregunta: ¿Quién escribe más y sobre qué?.

Hernández (2014) analiza la evolución reciente de la producción científica en América Latina y el Caribe, su trabajo se focaliza en ver quién produce más y quién produce menos, sobre qué disciplinas se escribe y cómo todo esto ha cambiado en los últimos años; parte de una idea subyacente: estamos ante un proceso acelerado de cambio en la geografía de la ciencia, tanto a nivel mundial como a nivel latinoamericano han modificado el mapa de la producción científica, en apenas dos décadas han hecho muy diferente del modelo tradicional del siglo pasado, dominado por unos pocos países del hemisferio norte.

El estudio de Hernández (2014) desarrolla un enfoque bibliométrico en términos estrictamente cuantitativos, sus fuente fueron las publicaciones incluidas en las ediciones anuales del SCI Mago Journal & Country Rank.

La clasificación de Hernández (2014) se basa en documentación científica de la base de datos Scopus, de más 19.500 revistas con revisión por pares, 400 publicaciones comerciales y 360 series de libros

La clasificación de Hernández (2014) incluye disciplinas científicas tradicionales como ciencias sociales y humanidades, los datos analizados corresponden al periodo 1996 y 2012, el último año para el que existen datos completos, enfatiza que lo que interesa es analizar los cambios producidos entre estas dos fechas.

En efecto Hernández (2012) ha sistematizado la información que recoge de una base de datos de acceso público, en la cual se indexan revistas científicas producidas a nivel mundial, los resultados de su trabajo fueron plasmados en un interesante documento de medición que abarca 17 años: entre 1996 y 2012.

Hernández por un lado, comprueba el ascenso de Asia, que ahora produce más que América del Norte y Europa, a nivel de América Latina, Hernández (2014) destaca la mayor presencia de ciencia brasilera y en paralelo a eso, la emergencia de otros países que antes apenas producían ciencia y que hoy comienzan a producir un número mayor de documentos, entre los cuales se encuentra Colombia, Chile y Perú.

Según Hernández (2012) la medición de producción científica en el Perú se inició desde un punto muy bajo (1990) que se producía mucho menos, no obstante, si analizamos el periodo de 17 años, el Perú es uno de los países que más crece en términos proporcionales, solo por detrás de Colombia, que es el que más crece en la región, lo que ocurre es que Perú partió de un punto tan bajo, que el crecimiento a nivel agregado, impide que aparezca entre los principales productores, pero, la producción peruana ha multiplicado casi por ocho los últimos 17 años.

Hernández (2014) precisa se han analizado los artículos publicados en revistas científicas indexadas de todas las disciplinas, como matemática, física, hasta las ciencias sociales y los centros que más se produce científicamente son las universidades, particularmente una universidad peruana se encuentra entre las 100 primeras latinoamericanas en cuanto a producción científica, esta es la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Hernández (2014) indica que a nivel mundial, la medicina es la ciencia que más artículos científicos produce, y ese es el caso de Perú, sin embargo hay más producción procedente del Brasil, desde finales de los 90, Brasil ya era el país que más producía, alrededor del 40 o 42% de la región, ahora, la producción supera el 50%, es decir, más de la mitad de la producción científica de toda la región, desde México hasta Argentina, proviene del Brasil.

Según Hernández (2014) casi el 40% de la producción científica de universidades peruanas proviene del ámbito público, eso es una noticia bastante buena, para reconocer a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Universidad Nacional Agraria de la Molina y a la Universidad Nacional de Ingeniería, básicamente sobre medicina, se trata de la disciplina que produce el mayor número de artículos científicos que provienen del Perú, de hecho, hay tres revistas científicas peruanas y dos de ellas son de medicina, ya en los noventa era la disciplina que más producía y, hoy, sigue siéndolo.

Hernández (2014) indica que fines de los 90, la mayor parte de la producción venía de Estados Unidos y Europa, ahora viene de Asia, en este periodo de casi 20 años se ha producido un cambio bastante fuerte en la zona geográfica que produce la mayor parte de los documentos científicos.

En cuanto a universidades peruanas fuera de Lima, Hernández indica un problema serio, porque menos del 15% de producción científica que circula en revistas indexadas proviene de universidades de provincias.

Además, este porcentaje se mantiene estable desde principios del 2000, es decir, no hubo ninguna mejora en torno a la producción científica procedente de universidades de provincias, básicamente nacionales, desconoce las razones detrás de estos datos, lo cierto es, que las universidades de provincia han tenido en los últimos años un incremento

importante de su presupuesto a través de rentas del canon minero sin detallar cifras, sin el retorno de producción científica.

Hernández (2014) agrega una característica bastante fuerte de la producción científica en países que no están tan desarrollados, es un porcentaje muy alto de artículos que se publican en colaboración de un investigador peruano con otros de una universidad extranjera, ello no implica directamente una transferencia de fondos de cooperación internacional a la universidad, sino una colaboración personal entre investigadores, de hecho, un porcentaje muy alto de producción científica en colaboración.

Hernández (2014) cita las mediciones de Thomson-Reuters (antes Institute of Scientific Information (ISI), que registra el número de publicaciones científicas en revistas indexadas por la Science Citation Index Expanded a nivel mundial, sólo se ajustan a esos estándares:

- (1) Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) con 714 publicaciones científicas por año.
- (2) Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), 366 publicaciones.
- (3) Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), 225 publicaciones.
- (4) Universidad Agraria de La Molina (UNALM), 93 publicaciones.
- (5) Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), 70 publicaciones.

Otro criterio bibliométrico de Hernández en el ámbito regional que utiliza estándares menos exigentes es la investigación sanmarquina que sólo 16% de 112 universidades peruanas realizan producción científica.

Según Hernández (2012) lamentablemente, los artículos científicos peruanos en revistas internacionales escasean, tan sólo representan el 1,1% de toda la producción científica de América Latina, pero, reconoce un crecimiento notable, así, el año 1996, solo se publicaron 164 documentos, pero el 2012, fueron más de 1.200, es decir, 700% veces más, infiere que nuestra producción científica en realidad es menos negativa de lo que se cree, este logro puede ser atribuido a la mayor profesionalización de los

científicos, ahora, están más concientizados de que deben publicar, muestra de ello es que casi todas las universidades más importantes son parte de redes internacionales.

Para Hernández (2014), existen dos retos importantes en este campo; el primero es aumentar y diversificarla geográficamente la producción científica, pues casi toda proviene de Lima, y el segundo reto es visibilizar los textos científicos que ya existen, mucha producción circula en revistas peruanas pero no entran a formar parte de las redes internacionales

En su informe ¿Quién escribe más y sobre qué?, Hernández explica que hay dos maneras de medir la producción científica; en función de la población, Perú sólo publica en el extranjero 5 artículos por cada 100.000 habitantes, estamos muy lejos de los 46 artículos que publica Chile; en función del PIB, publicamos 6 artículos por cada US\$ 1.000 millones, tres veces menos que Chile; Brasil encabeza la producción el año 2012 publicó más de 50.000 artículos científicos, de todas las publicaciones de América Latina y el Caribe y aportó el 52%.

### 2.3 Definiciones conceptuales.

**Aseguramiento de la calidad:** son acciones que llevan a cabo las instituciones educativas con el fin de garantizar la eficaz gestión de calidad. También se define como parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán con los requisitos de la calidad.

**Calidad:** es el grado en el que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes, cumplen con una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria, según la UNESCO (1996) se define como la adecuación del ser y quehacer a su deber ser.

**Característica de calidad:** es el marco de rasgos deseables y posibles con los cuales se comparará, a fin de desplegar con integridad y coherencia una serie de esfuerzos, gestiones, recursos y procesos hacia el logro de

propósitos relevantes en la capacidad profesional, capacidad pedagógica, práctica de valores y compromiso institucional.

**Competencias:** Es la enseñanza privilegiada de los seres humanos que permite formar, construir nuevos seres humanos, útiles, eficientes, para sí mismos – factor crucial pero sobre dimensionado actualmente – y para su grupo social – factor discursivo-politiquero que aún falta por concretar mejor.

**Competencias interpretativa, argumentativa:** La argumentación y la interpretación como procesos mentales únicamente están referidos a operaciones de la esfera cognitiva, desligados entonces de los elementos afectivos y práticos que ya sustentamos son pilares vitales en la enseñanza de las competencias.

**Competencia conceptual:** A decir, del aprendizaje y apropiación de un cúmulo de conocimientos propios de las disciplinas científicas, estas son indispensables para poder pensar científicamente.

**Competencias procedimental:** Claramente referidas a las formas como, los científicos hacen ciencia, si extendiéramos el discurso a las demás disciplinas, hablaríamos de hacer matemáticas, lenguaje, arte, práctica física, etc. son una forma de nominar a la dimensión expresiva.

**Competencias actitudinal:** Son posturas específicas hacia una realidad, posturas que implican juicios valorativos, podría en realidad decirse que no es más que un sinónimo para competencia afectiva.

**Delimitación del objeto a evaluar:** es el proceso a través del cual se identifican los componentes esenciales de un objeto de evaluación; es decir es el conjunto de ámbitos y componentes identificados y en interacción, construido como abstracción, a partir del propósito de la evaluación.

**Desarrollo de tesis:** Proceso de investigación que se cumple para fines de otorgar grados y títulos de nivel universitario conformado por tres etapas plan, informe final y sustentación; opcionalmente se consideran el registro y la publicación, se sustenta en las competencias investigativas del estudiante universitario.

**Enseñanza de la metodología de investigación:** Proceso de formación de competencias investigativas en el estudiante.

**Estándar de calidad:** es el marco de referencia para la emisión de juicios evaluatorios que resultan de las características.

**Evaluación:** es el proceso que se desarrolla para determinar el valor de algo y emitir un juicio, analizando sus resultados para posibles cambios de mejora. La evaluación es un estudio que incluye la recopilación sistemática de datos relativos a la calidad de la misma.

**Evaluación del desempeño docente:** es el proceso sistemático de obtención de información confiable, con el objetivo de comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los estudiantes, el despliegue de sus capacidades en la docencia, investigación, vinculación con la colectividad, en la cooperación interuniversitaria y compromiso institucional.

**Fuente bibliográfica** la de publicación puntual: sus documentos son los libros. Se recopilan en bibliotecas.

**Fuente hemerográficas** la de publicación periódica: sus documentos son los periódicos y revistas. Se recopilan en hemerotecas.

**Fuente epigráfica** la que se manifiesta en espacios públicos, formando parte de la arquitectura o de monumentos: sus documentos son las inscripciones estudiadas por la epigrafía.

**Fuente archivística** la no publicada, sino restringida para su propio uso por quien la produjo (el autor o fuente). Sus documentos a veces se destruyen, o si se considera que su conservación es pertinente, quedan depositados en un archivo para su recopilación. Puede ser tanto un archivo privado como un archivo público: archivo de empresa, archivo institucional, archivo eclesiástico, archivo municipal, archivo provincial, archivo estatal, etc.

**Fuente audiovisual** La comunicación en su forma audiovisual, propia de los modernos medios de comunicación de masas, no da como resultado documentos escritos.

**Fuente gráfica** cuyos documentos son la fotografía y las imágenes, históricamente anteriores, creadas por las artes visuales.

**Internet** como fuente documental en parte es una fuente escrita, en parte es una fuente audiovisual; como documento no tiene soporte físico más allá del registro informático y su manifestación en pantallas y altavoces de los distintos aparatos receptores de cada usuario.

**Tecnología:** abarca grandes campos de la investigación documental, la aparición de herramientas de la web provocan el acceso a una información, que se traduce en mayor interacción a través del canal que proporciona internet al sistema sanitario, la fuente más destacada es MEDLINE y ARTEMISA, debido al fácil acceso, costos, disponibilidad de las 24 hrs y sobre todo una amplia gama de información actualizada y avalada por profesionales de la salud, amenazando a los tradicionales métodos de investigación tales como la biblioteca, hemerotecas, etc.

**MEDLINE** es una base de datos bibliográfica producida por la National Library of Medicine de los Estados Unidos. Representa la versión

automatizada de tres índices impresos: (1) Index Medicus, (2) Index to Dental Literatura; (3) International Nursing Index

**Operacionalizar:** Es un simple ejercicio de tres operaciones mentales, dos de ellas puramente cognitivas, la interpretación y la argumentación, y una cognitivo-expresiva, la proposición.

**Proposicional:** se entiende como la manifestación, mediatizada por el lenguaje, de las interpretaciones y argumentaciones que hace el estudiante y que lo conducen a *proponer* un discurso coherente en sí mismo.

**Producción de artículos científicos:** Proceso de investigación que puede o no tener origen en la tesis que tienen por finalidad divulgar o publicar el conocimiento científico, según la Revista Peruana de Postgrado de la Universidad Federico Villarreal (2013) se desarrolla en pautas.

## 2.4 Formulación de hipótesis.

### 2.4.1. Hipótesis general.

La enseñanza de la metodología de investigación influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

**H1:** La enseñanza de la metodología de investigación si influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

**H0:** La enseñanza de la metodología de investigación no influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

### 2.4.3. Variables

#### **Variable independiente:**

Enseñanza de la metodología de la investigación

#### **Variables dependientes:**

(1) Desarrollo de tesis y

(2) Producción de artículos científicos.



## **CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 Diseño de la investigación**

El estudio se refiere a una investigación de diseño No experimental, Se puede comentar por lo tanto que no existe de parte del investigador ninguna intención de modificar la variable independiente, de tal forma que permita evaluar los factores de impacto y otros índices metodológicos que son utilizados en la actualidad en diversas facultades del país para evaluar la elaboración producción y/o calidad de la Tesis de grado.

Se debe tener en cuenta la diversidad del citado proceso de investigación en las distintas áreas Odontológicas, dicha diversidad es consecuencia, en primer lugar de que la salud bucal comprende junto a una compleja serie de saberes científicos, una práctica basada en las llamadas disciplinas básicas que son de condición estrictamente científica.

#### **3.1.2 Tipo y Nivel**

El estudio es de tipo explicativo – causal y de nivel transversal

#### **3.1.3 Enfoque**

El enfoque del estudio es mixto.

## 3.2 Población y muestra

### 3.2.1 Población

La población abarca todos los estudiantes de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres del año 2013, considerando sus características, contenidos, lugar y tiempo. (Hernández y Otros: 2007).

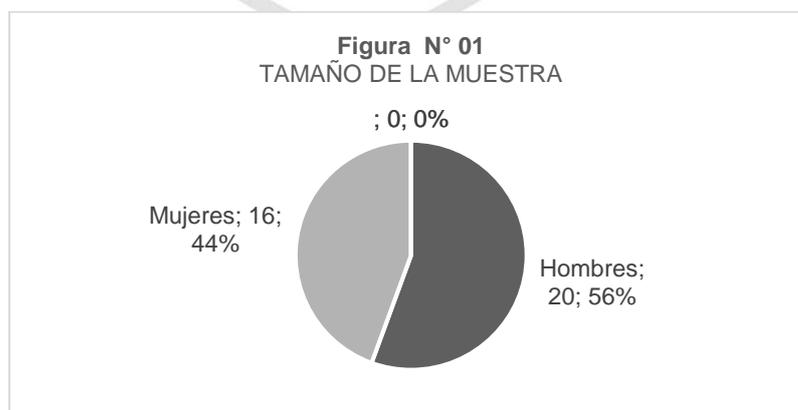
### 3.2.2 Muestra

La muestra es no probabilística conformada por 36 estudiantes de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres del año 2013.

**Tabla N° 08**  
TAMAÑO DE LA MUESTRA

GÉNERO	N° ESTUDIANTES	% ESTUDIANTES
Hombres	20	56
Mujeres	16	44
TOTAL	36	100

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 08 y en la Figura N° 01 la muestra de estudio predominó el 56% del género masculino (20) frente al 44% del género femenino (16).

### 3.3 Operacionalización de variables

**Tabla N° 09**  
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO	ITEM	ESCALA	ESTADISTICO
INDEPENDIENTE Enseñanza de la Metodología de la Investigación	Conceptual	Conocer	Cuestionario (Anexo N° 02)	01-10	Cuantitativa	Medidas de Resumen KSZ
	Procedimental	Hacer		11-27		
	Actitudinal	Valorar		28-33		
DEPENDIENTE: Desarrollo de la tesis	Informativa	Saber tomar información	Lista de Cotejo (Anexo N° 03)	01-08	Cualitativa Concreta Si / No	Medidas de Resumen KSZ
	Tecnológica	Saber emplear tecnología		09-14		
	Metodológica	Saber emplear metodología		15-24		
DEPENDIENTE: Producción de artículos científicos	Informativa	Saber tomar información	Entrevista no estructurada	01-08	Cualitativa Nominal	Medidas de Resumen KSZ
	Tecnológica	Saber emplear tecnología		09-14		
	Metodológica	Saber emplear metodología		15-24		

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Técnicas para la recolección de datos

#### 3.4.1. Descripción de los instrumentos

La recolección de datos se realizó elaborando y aplicando la siguiente técnica e instrumento de evaluación estadística que se resume en la Tabla N° 10:

**Tabla N° 10**

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Examen	Cuestionario (Anexo 02) Lista de Cotejo (Anexo 03)

Fuente: Elaboración propia

Empleando una matriz de datos se precisaron indicadores que facilitaron la aplicación de dos instrumentos: un cuestionario y una lista de cotejo, que fueron aplicados a los Estudiantes de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la USMP, particularmente la evaluación de competencias investigativas.

### **Descripción del instrumento de investigación: Cuestionario de Evaluación de Competencias del Estudiantes (Anexo N° 02)**

El instrumento de investigación denominado “Cuestionario de Evaluación de Competencias del Estudiante” adjunto como Anexo N° 02 fue elaborado con la finalidad de ponderar características y componentes en tres tipos de competencias (1) conceptuales; (2) procedimentales y (3) actitudinales del Estudiante de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

La recolección de datos propició la reflexión del estudiante permitió generar niveles de compromiso y cambio de actitudes, aspecto fundamental para garantizar calidad del desempeño estudiantil de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.

El Cuestionario de Evaluación de Competencias del Estudiante” adjunto como Anexo N° 02 se trata de un instrumento validado por criterio de jueces, se aplicó en forma anónima a través de una Escala Bidimensional de 33 ítems en base a dos categorías: (1) Si cumple = X = 2 a 3 puntos y (2) No cumple = 0 puntos, incluyó el formato para presentar los resultados de cada indicador empleando el Paquete Estadístico SPSS XX en los 33 ítems, conforme se detalla a continuación:

**Tabla N° 11**

PONDERACION DE DATOS DEL CUESTIONARIO – ANEXO N° 02

INDICADORES	COMPONENTE	CODIGO	ITEM	PUNTAJE	%
1-2	Conceptual	CC1	10	30	30
3-6	Procedimental	CC2	17	50	50
7	Actitudinal	CC3	6	20	20
<b>TOTAL</b>			34	100	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 11 pondera mayor porcentaje las competencias procedimentales (50%) que las conceptuales (30%) y las actitudinales (20%).

**Tabla N° 12**

PONDERACION DE CARACTERISTICAS DEL ANEXO N° 02

COMPETENCIA	Nº	CARACTERISTICA	PTO S.
<b>Conceptual</b>	1	Los estudiantes están capacitados con postgrados y cursos de perfeccionamiento en el campo de la investigación científica como parte de su trabajo académico, por lo que tienen pleno conocimiento de sus competencias, investigativas permitiéndoles sugerir bibliografía básica y complementaria; y, además tienen formación en metodología y estadística que facilita el desarrollo del plan y de la tesis.	18
	2	Los estudiantes orientan y conducen adecuadamente la investigación formativa, fortaleciendo este proceso a través de las pasantías y de su participación como expositores de temas de su competencia, lo que les facilita la elaboración del Plan y/o Tesis de grado.	12
<b>Procedimental</b>	3	El estudiante tiene competencias procedimentales relacionadas con la facilidad para comunicarse con sus compañeros, docentes y personal administrativo, con la gestión de sus clases (metodología), recreando los conocimientos y generando aprendizajes a través de la investigación formativa y realizando un seguimiento académico al trabajo individual y grupal de los estudiantes.	10
	4	El nivel de exigencia del profesor es adecuado y lleva un registro de las actividades académicas, por lo que tiene pleno conocimiento de los avances de los trabajos de los estudiantes; y, asimismo logra un clima de trabajo adecuado en el marco de una previa planificación de actividades.	10
	5	Los estudiantes utilizan laboratorios, áreas experimentales y otros para articular la investigación con el objeto de transformación del módulo, utilizando además herramientas informáticas, son claros en sus explicaciones, y generan espacios de discusión, análisis y debate.	15
	6	Los profesores participan en los diseños y rediseños curriculares, elaboran documentos de apoyo, participan en proyectos de extensión social, promueven debates y la relación con los estudiantes es cordial.	15
<b>Actitudinal</b>	7	Los estudiantes son poseedores de valores que les permite propiciar un ambiente favorable para contribuir favorablemente a la formación integral de los estudiantes; entre compañeros son cordiales y, además son cumplidores de sus obligaciones.	20

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 13**

## PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 1 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
1	Que los estudiantes evidencien que han realizado en los últimos tres años al menos un curso de perfeccionamiento (no menor de 40 horas) en el campo de su especialidad	3
2	Que los estudiantes evidencien que tienen un postgrado en docencia universitaria o al menos un curso no menor de 40 horas en los últimos tres años.	3
3	Que los estudiantes demuestren conocimientos sobre la problemática del módulo (identifica nuevos problemas, integra nuevos datos, información y requerimientos).	3
4	Que los estudiantes seleccionen contenidos pertinentes a la problemática del módulo y su tratamiento satisfacen las expectativas estudiantiles.	3
5	Que los contenidos seleccionados por los estudiantes tengan fundamento científico.	3
6	Que los estudiantes señalen bibliografía básica y complementaria pertinente a la problemática del módulo.	3

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 14**

## PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 2 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
7	Que los estudiantes estén capacitados para orientar la investigación formativa (coordina la dinámica del proceso de investigación, sugiere actividades, da acompañamiento a los estudiantes).	3
8	Que los estudiantes tengan al menos la publicación de un ensayo	3
9	Que los estudiantes en los dos últimos años hayan realizado al menos una pasantía en alguna institución, empresa u organismo especializado.	3
10	Que los estudiantes en los tres últimos módulos, hayan participado como expositores de temas relacionados con el campo de su profesión o de interés nacional en apoyo de su trabajo de investigación.	3

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 15**

## PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 3 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
11	Que los estudiantes se comuniquen fácilmente con sus pares y docentes (dialoga, presta atención, escucha, ayuda a que sus compañeros se sientan valorados, etc.).	2
12	Que los estudiantes al inicio del módulo, unidad, seminario, curso o taller socializan con los docentes de la programación respectiva y establece las responsabilidades de cada uno (encuadre).	2
13	Que los estudiantes brinden el apoyo suficiente tanto para el avance de la investigación del módulo, como para fortalecer los aprendizajes.	3
14	Que los profesores realicen el seguimiento académico adecuado al trabajo individual y grupal de los estudiantes para asegurar los aprendizajes previstos, y su participación activa, equitativa y honesta en la realización de las tareas encomendadas.	3

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 16**

## PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 4 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
15	Que los estudiantes revisen los avances de los trabajos conjuntamente con sus docentes y los corrijan oportunamente con las observaciones, y recomendaciones necesarias.	2
16	Que los estudiantes lleven un registro de las actividades académicas cumplidas por los asesores.	2
17	Los profesores planifican, supervisan y evalúan las prácticas académicas de los estudiantes (prácticas necesarias para desarrollar las habilidades y destrezas que demanda el desempeño de las prácticas profesionales); y además el nivel de exigencia es el adecuado.	3
18	Que los estudiantes tengan la capacidad para lograr un clima de trabajo adecuado; y además, motiva y hace su trabajo académico dinámico e interesante.	3

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 17**

## PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 5 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
19	Que los estudiantes utilicen gabinetes, laboratorios, áreas experimentales, equipos, talleres u otros escenarios en donde los estudiantes puedan vincular la teoría con la práctica (previa planificación); y además utiliza las herramientas informáticas.	2
20	Que los estudiantes cumplan con los contenidos programados en el módulo de metodología.	2
21	Que los docentes sean claros y explicativos, resuelvan dudas y logren aprendizajes significativos en los estudiantes.	3
22	Que los estudiantes articulen la investigación con el Objeto de Transformación del módulo.	3
23	Que los estudiantes generen en el aula y fuera de ella espacios de discusión, análisis y debate sobre temáticas relacionadas con el objeto de transformación; y propicien aprendizajes a través de la investigación formativa.	3

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 18**

## PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 6 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
24	Que los profesores participen activa y propositivamente en los diseños y rediseños curriculares (aportes oportunos y fundamentados).	4
25	Que los profesores elaboren documentos de apoyo y material didáctico para reforzar los aprendizajes.	4
26	Que la relación entre el docente y los estudiantes sea cordial (no hay autoritarismo).	3
27	Que los estudiantes promuevan conferencias, mesas redondas, foros, debates con instancias y organismos relacionados con el objeto de transformación del módulo.	4

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 19**

PONDERACION DE LA CARACTERISTICA 7 DEL ANEXO N° 02

ITEM	INDICADORES	PTOS.
28	<b>ITEM 28:</b> Que los estudiantes sean poseedores de un conjunto de valores que les posibilite ser ejemplo de honestidad, tolerancia, respeto, lealtad y compromiso institucional, equidad, responsabilidad y solidaridad; y, además participan en reuniones institucionales reglamentadas y en actividades para fortalecer la imagen institucional.	10
29	<b>ITEM 29:</b> Que los estudiantes propicien un ambiente favorable para que los estudiantes conozcan sus derechos y responsabilidades y aprendan a ejercerlos; y además su trabajo en el aula contribuye efectivamente a la formación integral del estudiante.	2
30	<b>ITEM 30:</b> Que los estudiantes cumplan con solvencia la normativa relacionada con la evaluación, acreditación y calificación de los aprendizajes.	2
31	<b>ITEM 31:</b> Que los profesores asistan normalmente a su trabajo académico y cumplen con responsabilidad los horarios y calendarios de trabajo establecidos.	2
32	<b>ITEM 32:</b> Que los estudiantes cumplan con el 100% de lo planificado.	2
33	<b>ITEM 33:</b> Que los profesores sean cordiales con sus compañeros y compartan sus experiencias académicas.	2

Fuente: Elaboración propia

### **Descripción del instrumento: Lista de Cotejo de Autoevaluación de Competencias Investigativas del Estudiante (Anexo N° 03)**

El instrumento de investigación denominado “Lista de Cotejo de Autoevaluación de Competencias Investigativas del Estudiante” adjunto como Anexo N° 03 fue elaborado con la finalidad de ponderar tres tipos de competencias investigativas (1) informativas; (2) tecnológicas y (3) metodológicas del Estudiante de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.

La recolección de datos propició la reflexión del estudiante, sobre aspectos fundamentales en el desarrollo de tesis y la producción de artículos científicos, los comentarios y sugerencias de los Estudiantes, luego de cada pregunta, sirvieron para fortalecer el análisis cualicuantitativo del plan de mejoras en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.

El Anexo N° 02 se trata de un instrumento validado por criterio de jueces, se aplicó en forma anónima a través de una Escala Bidimensional de 24 ítems en base a dos categorías: (1) Si cumple = X = 1 punto y (2) No cumple = 0 puntos, incluyó el formato para presentar resultados de cada indicador empleando el Paquete Estadístico SPSS XX en cada uno de los 24 ítems, conforme se detalla a continuación:

**Tabla N° 20**  
PONDERACION DE DATOS DE LA LISTA DE COTEJO – ANEXO N°03

CARACTERISTICA	COMPONENTE	CODIGO	ITEM	PUNTAJE	%
8	Informativa	CI	01-08	8	33.3
6	Tecnológica	CT	09-14	6	25.0
10	Metodológica	CM	15-24	10	41.7
<b>TOTAL</b>			24	24	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 20 pondera mayor porcentaje las competencias metodológicas (41.7%) que las informativas (33.3%) y las actitudinales (25.0%).

**Tabla N° 21**  
PONDERACION DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS INFORMATIVAS DEL ANEXO N° 03

N°	INDICADORES	PTOS.
1	Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca	1
2	Busca información relevante en revistas electrónicas	1
3	Busca en bases electrónicas de datos	1
4	Elabora fichas documentales y fichas de trabajo	1
5	Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas	1
6	Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	1
7	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores	1
8	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas	1

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 22**  
PONDERACION DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS TECNOLÓGICAS DEL ANEXO N° 03

N°	INDICADORES	PTOS.
9	Utiliza Word	1
10	Utiliza Excel	1
11	Utiliza Power Point	1
12	Utiliza Internet	1
13	Utiliza paquetes estadísticos computarizados	1
14	Utiliza bases de datos especializados para la investigación	1

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 23**  
PONDERACION DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS METODOLOGICAS DEL ANEXO N° 03

N°	INDICADORES	PTOS.
15	Plantea el problema a resolver a través de la investigación	
16	Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado	
17	Redacta el o los objetivos de investigación	
18	Elige un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada	
19	Define la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes	
20	Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio	
21	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación	
22	Utiliza una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.	
23	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	
24	Construye un instrumento para el propósito de la investigación	

Fuente: Elaboración propia

### **3.4.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos.**

#### **Validez de los instrumentos.**

El Anexo N° 02 establece valores ponderados de tres componentes, que son las competencias objeto de evaluación (1) Conceptual se le otorga el 30%, (2) Procedimental el 50% y (3) Actitudinal el 20% cabe recalcar que la utilización de valores cuantitativos no significa un desconocimiento de la importancia de juicios de valor sobre calidad y tener en cuenta los aspectos cualitativos de la evaluación.

#### **Confiabilidad de los instrumentos.**

Según Thorndike, es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, Hernández, Fernández y Baptista (1998) opinan en términos generales que validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, Tamayo y Tamayo (1998) consideran que validar es “determinar cualitativa y/o cuantitativamente un dato.

La validez del instrumento de recolección de datos de la presente investigación, se realizó a través de la validez de contenido, es decir, se determinó hasta donde los ítems del instrumento fueron representativos del dominio o del universo contenido en lo que se desea medir.

Al respecto, Balestrini (1997) plantea una vez se ha definido y diseñado los instrumentos y procedimientos de recolección de datos, atendiendo al tipo de estudio de que se trate, antes de aplicarlos de manera definitiva en la muestra seleccionada, es conveniente someterlos a prueba, con el propósito de establecer la validez de éstos, en relación al problema investigado.

Según Balestrini (1997), toda investigación en la medida que sea posible, debe permitir pueda ser sometida a ciertos correctivos a fin de refinarlos y validarlos.

Según Rusque (2003) la validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas.

La fiabilidad designa la capacidad de obtener los mismos resultados de diferentes situaciones, la fiabilidad no se refiere directamente a datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación.

### **Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida.**

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. Y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach.

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988).

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

La fiabilidad de escala debe obtenerse siempre con datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

En suma, Rusque (2003) asevera que la fiabilidad, confiabilidad, consistencia y credibilidad de la investigación se logró a través del análisis de la información, lo cual permitió internalizar las bases teóricas, el cuerpo de ideas y la realidad, esto es, sujetos de estudios-escenarios y contextos

### **3.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos**

#### **3.5.1. Técnicas para el procesamiento de los datos**

Para el procesamiento de la información del Anexo N° 02 se empleó la tabulación y la lógica de resultados basada en las respuestas de una columna de 3, 2 y 0 puntos, equivalente al rango de una escala cuantitativa.

Para el procesamiento de la información del Anexo N° 03 se empleó la tabulación y la lógica de resultados basada en las respuestas de dos columnas, la primera de 1 punto y la segunda de 0 puntos, equivalente al rango de una escala cualicuantitativa.

### 3.5.2. Técnicas para el análisis de los datos

Los ítems de los instrumentos de investigación del Anexo N° 01: Cuestionario de Evaluación de Competencias del Estudiante y el Anexo N° 02: Lista de Cotejo de Autoevaluación de Competencias Investigativas del Estudiante se sometieron a la técnica de análisis psicométrico de las variables de estudio:

- (1) Enseñanza de la metodología de la investigación
- (2) Desarrollo de tesis
- (3) Producción de artículos científicos.

#### **Análisis psicométrico de ítems de los instrumentos de investigación de la variable enseñanza de la metodología de la investigación**

A partir del planteamiento de las hipótesis:

H0: Que la variable es dependiente

H1: Que las variable es independientes

Calculamos el valor del Chi Cuadrado y el ANOVA para la muestra, nos permite apreciar que los resultados obtenidos nos indican:

- (1) Que el análisis de fiabilidad por consistencia interna con un alfa de Cronbach .610 es cuestionable.
- (2) Que la prueba de ANOVA practicado a la muestra nos brinda un valor para el Chi Cuadrado de 52.698 y Sig. .000.
- (3) Que al observar Sig. .000 y compararla con el  $\alpha = 0.05$  y notar que es menor podemos concluir que debemos rechazar Ho.

Se reconoce cuatro formas de realizar metodología de la investigación durante la enseñanza de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la USMP, siendo éstas:

- (1) La investigación por iniciativa propia de estudiantes agrupados en círculos de calidad o sociedades científicas.
- (2) La investigación asistida en estudiantes que se vinculan o son invitados a participar de un proyecto propuesto por un investigador principal.
- (3) La investigación como parte de un curso de metodología, estadística, farmacología o epidemiología.
- (4) La investigación para el desarrollo de tesis y la producción de artículos científicos, presenta dificultades desde su concepción debido a la falta de experiencia previa en alguna de las tres formas antes mencionadas



	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig.
Inter-personas	28,926	35	,826		
Inter-elementos	20,981 <sup>a</sup>	5	4,196	52,698	,000
Intra-personas	Residual	175	,290		
	Total	180	,398		
Total	100,593	215	,468		

Media global = 3,3148

a. Coeficiente de concordancia W de Kendall = .209.

**Tabla Nº 24**

**ANÁLISIS PSICOMETRICO DE ITEMS DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LA VARIABLE ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

<b>ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	La universidad planifica la infraestructura	La universidad planifica la tecnología	La universidad define las líneas de investigación	La universidad planifica los recursos financieros para investigación	La universidad cuenta con personal calificado para investigación	La Facultad de Odontología estimula la investigación	Las investigaciones en odontología soluciona problemas en la Facultad	Las investigaciones practicadas se incorporan a los Planes curriculares	El soporte administrativo apoya a la investigación
N Válidos	36	36	36	36	36	36	36	36	36
N Perdidos	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Media	3,6944	3,6667	3,3333	3,1667	2,7778	3,2500	3,2222	2,9444	2,6111
Mediana	4,0000	4,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
Moda	4,00	4,00	3,00 <sup>a</sup>	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00
Desv. Típ.	,46718	,47809	,67612	,84515	,54043	,60356	,76012	,23231	,72812
Varianza	,218	,229	,457	,714	,292	,364	,578	,054	,530

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores

**ANOVA con prueba de Friedman**

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de elementos
,650	,610	6



## **Análisis psicométrico de los ítems de instrumentos de investigación de la variable desarrollo de tesis:**

A partir del planteamiento de las Hipótesis de trabajo:

H0: Que las variables son independientes

H1: Que las variables son dependientes

Calculamos el valor del Chi Cuadrado y ANOVA de la Muestra

Nos permite apreciar que los resultados obtenidos nos indican:

- (1) Que el análisis de fiabilidad por consistencia interna con un Alfa de Cronbach .533 es significativo.
- (2) Que la prueba de ANOVA practicado a la muestra nos brinda un valor para el Chi Cuadrado de 29.647 y Sig. .000.
- (3) Que al observar Sig. .000 y compararla con el  $\alpha = 0.05$  y notar que es menor podemos concluir que debemos rechazar Ho.

**Tabla Nº 25**  
ANÁLISIS PSICOMETRICO DE ITEMS DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN  
Y CONFIABILIDAD DE LA VARIABLE DESARROLLO DE TESIS

DESARROLLO DE TESIS	Los Tesistas revisan sistemáticamente las evidencias de una investigación	La evidencia obtenida permite la ejecución clínica y la evidencia de mala evaluación	La investigación odontológica impulsa y profundiza el conocimiento en ciencias básicas	Plantea bien los problemas de investigación	Plantea bien los objetivos de investigación	Desarrolla el Marco teórico basado en antecedentes	Desarrolla el Marco teórico desarrollando las bases teóricas de la investigación	Plantea hipótesis de investigación	El soporte estadístico le permite desarrollar los resultados,	Desarrolla con solvencia la Discusión, las Conclusiones y las Recomendaciones
N Válidos	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
N Perdidos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Media	1,6944	1,8889	2,0556	1,7778	1,4444	1,9444	2,3056	3,3333	2,8611	3,0000
Mediana	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	3,0000
Desv. Típ.	,78629	,82038	,71492	,79682	,65222	,86005	,78629	5,00856	1,22247	1,47358
Varianza	,618	,673	,511	,635	,425	,740	,618	25,086	1,494	2,171

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de elementos
,035	,533	9

**ANOVA con prueba de Friedman**

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig.
Inter-personas	126,321	35	3,609	29,647	,000
Inter-elementos	111,932 <sup>a</sup>	8	13,992		
Intra-personas Residual	975,401	280	3,484		
Total	1087,333	288	3,775		
Total	1213,654	323	3,757		

Media global = 2,1605

a. Coeficiente de concordancia W de Kendall = ,092.

## **Análisis psicométrico de los ítems de los instrumentos de investigación de la variable producción de artículos científicos**

A partir del planteamiento de las Hipótesis de trabajo:

H0: Que las variables son independientes

H1: Que las variables son dependientes

Calculamos el valor del Chi Cuadrado y ANOVA de la Muestra

Nos permite apreciar que los resultados obtenidos nos indican:

- (1) Que, el análisis de fiabilidad por consistencia interna con un Alfa de Cronbach es igual a .759, es aceptable.
- (2) Que, la prueba de ANOVA practicado a la muestra nos brinda un valor para el Chi Cuadrado de 26,284 y Sig...000.
- (3) Que, al observar Sig. .000 y compararla con el  $\alpha = 0.05$  y notar que es menor, podemos concluir que debemos rechazar la H0.

**Tabla Nº 26**  
ANÁLISIS PSICOMETRICO DE ITEMS DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN  
Y CONFIABILIDAD DE LA VARIABLE PRODUCCION DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

<b>PRODUCCION ARTICULOS CIENTIFICOS</b>	La universidad cuenta con un fondo editorial	La universidad difunde la producción intelectual	Los artículos tratan sobre salud bucal y la sociedad que influye sobre ella	Los archivos están trabajados en Word para Windows	Los Gráficos y Figuras están en MS-Excel.	Las imágenes y mapas están grabados en formato JPG a una resolución mayor de 400 dpi	La Facultad para publicar artículos en la revista peruana cumple con las normas internacionales
N Válidos	36	36	36	36	36	36	36
N Perdidos	3	3	3	3	3	3	3
Media	1,4444	1,6944	1,5833	2,5833	1,8889	1,9722	1,0833
Mediana	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
Desv. Típ.	,69465	,92023	,73193	3,40902	,88730	,84468	,36839
Varianza	,483	,847	,536	11,621	,787	,713	,136

Fuente: Elaboración propia

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N de elementos
,685	,759	7

**ANOVA con prueba de Friedman (Homogeneidad)**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Sig.
Inter-personas	183,250	35	5,236	26,284	,000
Inter-elementos	47,944 <sup>a</sup>	6	7,991		
Intra-personas Residual	346,056	210	1,648		
Total	394,000	216	1,824		
Total	577,250	251	2,300		

Media global = 1,7500

a. Coeficiente de concordancia W de Kendall = ,083.

### 3.6 Aspectos éticos

El presente estudio el investigador ha respetado las disposiciones éticas establecidas en la Universidad de San Martín de Porres, así como, las disposiciones que contempla el Código de Helsinki en lo que concierne a los derechos de autor y propiedad intelectual.

Así mismo, el trabajo investigativo ha cuidado de cumplir los deberes del investigador, sea por excesiva o muy poca integridad relacionada al deber ético de respetar la autoría previsto en el citado código o en la conducta para garantizar el cumplimiento de la ley.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

VERITAS

### 4.1 Competencia investigativa informativa

**Tabla N° 27**

COMPETENCIAS INVESTIGATIVA INFORMATIVA  
RUEBA DE BONDAD DE AJUSTE A LA CURVA NORMAL DE KOLMOGOROV (KSZ)  
PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA UNA MUESTRA

COMPETENCIAS INVESTIGATIVA EVALUADA BUSQUEDA DE INFORMACION	Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca	Busca información relevante en revistas electrónicas	Busca en bases electrónicas de datos	Elabora fichas documentales y fichas de trabajo	Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas	Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas
N	36	36	36	36	36	36	36	36
Parámetros Normales <sup>a,b</sup>	Media ,8611	,8611	,8333	,9722	,7222	,6944	,6389	,5000
	Desviación típica ,35074	,35074	,37796	,16667	,45426	,46718	,48714	,50709
Diferencias más extremas	Absoluta ,515	,515	,504	,538	,452	,438	,410	,338
	Positiva ,346	,346	,330	,434	,270	,257	,266	,338
	Negativa ,515	,515	,504	,538	,452	,438	,410	,338
Z de Kolmogorov-Smirnov	3,090	3,090	3,022	3,230	2,711	2,627	2,458	2,028
Sig. Asintót. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001

Fuente: Elaboración propia

- a. La distribución de contraste es la Normal.
- b. Se han calculado a partir de los datos.  $P < .001$

La Tabla N° 27 de valores K-S-Z indican la existencia de diferencias significativas ( $Z= 3.090$  para  $p < .001$ ) notándose el uso de una técnica o estrategia adecuada para recopilar información, le sigue de cerca con ( $Z= 3.022$  para  $p < .001$ ) la definición de variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas.

**Tabla N° 28**  
**COMPETENCIAS INVESTIGATIVA INFORMATIVA**  
**ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD**

ALFA DE CRONBACH	Nº ELEMENTOS
,87365	8

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 28 del estadístico de fiabilidad de 0.87365 se puede considerar como aceptable, quedando por encima del valor 0,7 de comparación.

Considerando la evaluación de competencias investigativas metodológicas se debe rechazar la H0 por ser Sig. .000 menor que  $\alpha = 0.05$ .

**Tabla N° 29**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE BUSCA EN LIBROS Y REVISTAS ACADÉMICAS EN BIBLIOTECA**

CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
NO	5	13,2	13,9	13,9
Válidos SI	31	81,6	86,1	100,0
Total	36	94,7	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,3		
Total	38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 29 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 86,1% de Estudiantes busca información en bibliotecas frente al 13,9% que no busca.

**Tabla N° 30**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE BUSCA EN REVISTAS ELECTRÓNICAS**

CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
NO	5	13,2	13,9	13,9
Válidos SI	31	81,6	86,1	100,0
Total	36	94,7	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,3		
Total	38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 30 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 86,1% de Estudiantes busca información en revistas electrónicas frente al 13,9% que no busca.

**Tabla N° 31**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE BUSCA EN BASES ELECTRÓNICAS DE DATOS**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	6	15,8	16,7	16,7
	SI	30	78,9	83,3	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 31 de la enseñanza de competencias investigativas el 83,3% de Estudiantes busca información en bases electrónicas de datos frente al 16.7% que no busca.



**Tabla N° 23**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE ELABORA FICHAS DOCUMENTALES Y FICHAS DE TRABAJO**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	1	2,6	2,8	2,8
	SI	35	92,1	97,2	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 31 de la enseñanza de competencias investigativas el 97.2% de Estudiantes elabora fichas documentales y de trabajo frente al 13.2% que no elabora.

**Tabla N° 32**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**EMPLEA UN SISTEMA DE REFERENCIAS PARA DAR CRÉDITO A FUENTES CONSULTADAS**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	10	26,3	27,8	27,8
	SI	26	68,4	72,2	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 32 de la enseñanza de competencias investigativas el 72,2% de Estudiantes emplea un sistema de referencia para dar crédito a fuentes consultadas frente al 27,8% que no emplea.

**Tabla N° 33**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE DISTINGUE EVIDENCIAS CIENTÍFICAS DE OTRO TIPO DE EVIDENCIAS**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	11	28,9	30,6	30,6
	SI	25	65,8	69,4	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 33 de la enseñanza de competencias investigativas el 69,4% de Estudiantes distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencia frente al 30,6% que no distingue evidencia científica.

**Tabla N° 34**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE CONTRASTA PLANTEAMIENTOS Y POSTURAS DE DIFERENTES AUTORES**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	13	34,2	36,1	36,1
	SI	23	60,5	63,9	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 34 de la enseñanza de competencias investigativas el 63,9% de Estudiantes contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores frente al 36,1% que no contrasta planteamientos y posturas de autores.

**Tabla N° 35**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA INFORMATIVA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE REALIZA UNA EVALUACIÓN CRÍTICA DE DIFERENTES POSTURAS**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	18	47,4	50,0	50,0
	SI	18	47,4	50,0	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 35 de la enseñanza de competencias investigativas el 50,0% de Estudiantes realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas frente al 50,0% que no realiza evaluación crítica a diferentes posturas.

## 4.2 Competencia investigativa tecnológica

**Tabla N° 36**  
**COMPETENCIAS INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA**  
**RUEBA DE BONDAD DE AJUSTE A LA CURVA NORMAL DE KOLMOGOROV (KSZ)**  
**PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA UNA MUESTRA**

COMPETENCIA INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA		Conoce Word	Conoce Excel	Conoce Power Point	Conoce Internet	Usa paquetes estadísticos computarizados
N		36	36	36	36	36
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	,7778	,7778	,7222	,8333	,8333
	Desviación típica	,42164	,42164	,45426	,37796	,37796
Diferencias más extremas	Absoluta	,479	,479	,452	,504	,504
	Positiva	,299	,299	,270	,330	,330
	Negativa	-,479	-,479	-,452	-,504	-,504
Z de Kolmogorov-Smirnov	2,872	2,872	2,711	3,022	3,022	
Sig. Asintót. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	

Fuente: Elaboración propia

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

La Tabla N° 36 de valores K-S-Z nos indican la existencia de diferencias significativas ( $Z= 3.022$  para  $p < .001$ ) notándose que el uso del Internet y de paquetes informáticos computarizados son los adecuados para sustentar la competencia investigativa tecnológica.

**Tabla N° 37**  
**COMPETENCIAS INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA**  
**ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD**

ALFA DE CRONBACH	Nº ELEMENTOS
,7650	5

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 37 el estadístico de fiabilidad es del orden de 0.7650 pudiéndose considerar como aceptable, quedando próximo al valor 0,7 de comparación. Considerando la evaluación de competencias investigativas tecnológicas se debe rechazar la  $H_0$  por ser Sig. .000 menor que  $\alpha = 0.05$ .

**Tabla N° 38**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**SOBRE USO DE WORD**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	8	21,1	22,2	22,2
	SI	28	73,7	77,8	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 38 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 77,8% de Estudiantes utiliza Word frente al 22,2% que no utiliza Word

**Tabla N° 39**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**SOBRE USO DE EXCELL**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	8	21,1	22,2	22,2
	SI	28	73,7	77,8	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
	Total	38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 39 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 77,8% de Estudiantes utiliza Excel frente al 22,2% que no utiliza Word

**Tabla N° 40**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**SOBRE USO DE POWER POINT**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	10	26,3	27,8	27,8
	SI	26	68,4	72,2	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
	Total	38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 40 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 72,2% de Estudiantes utiliza Power Point frente al 27,2% que no utiliza

**Tabla N° 41**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**SOBRE USO DE INTERNET**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	10	26,3	27,8	27,8
	SI	26	68,4	72,2	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
	Total	38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 41 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 72,2% de Estudiantes utiliza Internet frente al 27,8% que no utiliza

**Tabla N° 42**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA TECNOLÓGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**SOBRE USO DE PAQUETES ESTADÍSTICOS COMPUTARIZADOS**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	10	26,3	27,8	27,8
	SI	26	68,4	72,2	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 42 de la enseñanza de competencias investigativas informativas el 72,2% de Estudiantes utiliza Paquetes Estadísticos Computarizados frente al 27,8% que no utiliza



### 4.3 Competencia investigativa metodológica

Tabla N° 43

COMPETENCIAS INVESTIGATIVA METODOLOGICA  
PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV PARA UNA MUESTRA

COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA	Plantea el problema a resolver	Define una pregunta de investigación	Redacta el o los objetivos de investigación	Elige un tipo de estudio y diseño	Define las variables	Realiza una adecuada delimitación de población	Realiza una selección adecuada de muestra	Utiliza una técnica o estrategia adecuada.	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información	Construye un instrumento para el propósito investigación
N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media ,7222	,5278	,6667	,6667	,8333	,7778	,7500	,8611	,7778	,6667
	Desviación típica ,45426	,50631	,47809	,47809	,37796	,42164	,43916	,35074	,42164	,47809
Diferencias más extremas	Absoluta ,452	,352	,424	,424	,504	,479	,465	,515	,479	,424
	Positiva ,270	,324	,252	,252	,330	,299	,285	,346	,299	,252
	Negativa ,452	,352	,424	,424	,504	,479	,465	,515	,479	,424
Z de Kolmogorov-Smirnov	2,711	2,114	2,543	2,543	3,022	2,872	2,792	3,090	2,872	2,543
Sig. Asintót. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fuente: Elaboración propia

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.  $P < .001$

La Tabla N° 43 presenta los valores K-S-Z que indican la existencia de diferencias significativas ( $Z = 3.090$  para  $p < .001$ ) notándose que el uso de una técnica o estrategia adecuada para recopilar la información, le sigue de cerca con ( $Z = 3.022$  para  $p < 00.1$ ) la definición de variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas, el estadístico de fiabilidad es del orden de 0.7365 pudiéndose considerar como aceptable, quedando próximo al valor 0,7 de comparación.

**Tabla N° 44**  
**COMPETENCIAS INVESTIGATIVA METODOLÓGICA**  
**ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD**

ALFA DE CRONBACH	Nª ELEMENTOS
,7365	9

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 44 el estadístico de fiabilidad es del orden de 0.7365 pudiéndose considerar como aceptable, quedando próximo al valor 0,7 de comparación. Considerando la evaluación de competencias investigativas metodológicas se debe rechazar la H0 por ser Sig. .000 menor que  $\alpha = 0.05$ .

**Tabla N° 45**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013**  
**QUE PLANTEA EL PROBLEMA A RESOLVER A TRAVES DE LA INVESTIGACION**

CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos NO	10	26,3	27,8	27,8
Válidos SI	26	68,4	72,2	100,0
Total	36	94,7	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,3		
Total	38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 45 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 72,2% de Estudiantes plantea el problema a resolver a través de la investigación frente al 27.8% que plantea el problema de investigación.

**Tabla N° 46**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**DEFINE UNA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN QUE AYUDE A RESOLVER PROBLEMA PLANTEADO**

CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos NO	17	44,7	47,2	47,2
Válidos SI	19	50,0	52,8	100,0
Total	36	94,7	100,0	
Perdidos Sistema	2	5,3		
Total	38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 46 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 52,8% de Estudiantes define una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado frente al 27.8% que no define.

**Tabla N° 47**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**QUE REDACTA EL O LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACION**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	12	31,6	33,3	33,3
	SI	24	63,2	66,7	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 47 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 66,7% de Estudiantes redacta el o los objetivos de investigación frente al 33.3% que no define.

**Tabla N° 48**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**USA PAQUETES ESTADÍSTICOS COMPUTARIZADOS**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	6	15,8	16,7	16,7
	SI	30	78,9	83,3	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 48 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 83,3% de Estudiantes usa paquetes estadísticos computarizados frente al 16.7% que no usa paquetes estadísticos computarizados.

**Tabla N° 49**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**REALIZA UNA ADECUADA DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	8	21,1	22,2	22,2
	SI	28	73,7	77,8	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 49 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 83,3% de Estudiantes realiza una adecuada delimitación de la población de estudio frente al 16.7% que no realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.

**Tabla N° 50**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**REALIZA UNA SELECCIÓN ADECUADA DE LA MUESTRA A ESTUDIAR**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	9	23,7	25,0	25,0
	SI	27	71,1	75,0	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 50 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 75,0% de Estudiantes realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación frente al 25,0% que no realiza una selección adecuada de muestra a estudiar.

**Tabla N° 41**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**UTILIZA UNA TÉCNICA O ESTRATEGIA ADECUADA**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	5	13,2	13,9	13,9
	SI	31	81,6	86,1	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 51 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 86,1% de Estudiantes utiliza una técnica o estrategia adecuada para recopilar información que permita responder a la pregunta de investigación frente al 13.9% que no utiliza una técnica o estrategia adecuada.

**Tabla N° 52**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**SELECCIONA UN INSTRUMENTO ADECUADO PARA RECOPILA INFORMACION**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	8	21,1	22,2	22,2
	SI	28	73,7	77,8	100,0
	Total	36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 52 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 77,8% de Estudiantes selecciona un instrumento adecuado para recopilar información frente al 22,2% que no usa paquetes estadísticos computarizados.

**Tabla N° 53**  
**ENSEÑANZA DE LA COMPETENCIA INVESTIGATIVA METODOLOGICA DE ESTUDIANTES**  
**DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA USMP DEL AÑO 2013:**  
**CONSTRUYE UN INSTRUMENTO PARA EL PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN**

CATEGORÍAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	NO	12	31,6	33,3	33,3
	SI	24	63,2	66,7	100,0
Total		36	94,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,3		
Total		38	38	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 53 de la enseñanza de competencias investigativas metodológicas el 66,7% de Estudiantes construye un instrumento para el propósito de la investigación frente al 33,3% no construye.



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

### **5.1 Discusión**

Cuando se realizan investigaciones en las que generalmente existe la necesidad de elaborar instrumentos que permitan evaluar variables, se señala en el hecho de haber elaborado instrumentos de investigación observando todas las exigencias técnicas que su estudio requiere.

Esto explica, los resultados obtenidos en el análisis estadístico, los que señalan que los instrumentos de investigación presentan la respectiva validez y confiabilidad que han hecho posible su empleo.

El análisis de validez de contenido de los ítems de los instrumentos de investigación revelaron que éstos deben ser diseñados para superar los promedios mínimos exigidos en estos casos.

Los análisis psicométricos revelaron que los reactivos que conforman cada instrumento de investigación fueron elaborados y asignados para garantizar las condiciones necesarias para que se cumpla este propósito, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico, incluido en este estudio.

Considerando las limitaciones y viabilidad de la investigación se necesita de un estudio minucioso de las competencias investigativas necesarias y esenciales que se desarrollan a lo largo del proceso, sólo así, será posible determinar el método de enseñanza, dentro de las cuales estarán la competencia investigativa estadística del estudiante, en base a indicadores que permitieron evaluar el grado de compromiso de cada variable, entre otros elementos.

Se reconoció la innegable importancia que tiene para el docente universitario la importancia de la metodología de la investigación para fines de evaluar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, así como el valor que tiene para ellos el tomar conciencia de su propio avance.

La evaluación de la metodología de la investigación dependió, entre otros factores, de la formulación precisa del problema y objetivos de investigación, de la selección adecuada de indicadores, parámetros y estadísticos que en función de las variables (cualitativas y cuantitativas) permitieron orientar tanto al docente, tutor, asesor de tesis, jurado de tesis como al estudiante valorar las etapas de plan, informe final y sustentación, la utilización de escalas propició un mayor rigor de la evaluación que se efectuó ofreciendo, entre otras, las siguientes ventajas:

- (1) La evaluación de la ejecución como proceso y resultado.
- (2) Le permite al docente dirigir su atención hacia aquellos indicadores en los que los estudiantes tienen mayores dificultades.
- (3) Facilitar la atención individual ofreciendo la posibilidad de que el docente pueda evaluar a su grupo con una mayor objetividad teniendo en cuenta las particularidades de sus educandos.

Para la evaluación de competencias investigativas fue beneficioso el trabajo en equipo, se evaluaron los unos a los otros: esto permitió la confrontación de sus propias ejecuciones y ayudo a la sistematización de las mismas.

Para garantizar esto último fue importante el apoyo del Asesor, se buscó en todo momento alcanzar los niveles deseados en el dominio de la acción. Es decir, fue preciso diferenciar qué le corresponde hacer al Asesor en su papel corrector y qué al estudiante como principal protagonista..

De otro lado los resultados obtenidos revelaron que la hipótesis general: La enseñanza de la metodología de la investigación influirá en el desarrollo de la tesis y en la producción de artículos científicos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013, fue respaldada en la medida que los resultados de los grupos evaluados han rechazado las H0 nulas de cada uno de los supuestos calculados al obtener un Sig.000 menor al alfa 0.05 de comparación con un  $p < 0.01$ .

Los valores K-S-Z indicaron la existencia de diferencias significativas ( $Z= 3.090$  para  $p < .001$ ) notándose que el uso de una técnica o estrategia adecuada para recopilar la información, le sigue de cerca con ( $Z= 3.022$  para  $p < 0.01$ ) la definición de variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas, el estadístico de fiabilidad de 0.87365 pudiéndose considerar como aceptable, quedando por encima del valor 0,7 de comparación.

Los valores K-S-Z indicaron la existencia de diferencias significativas ( $Z= 3.022$  para  $p < .001$ ) notándose que el uso del Internet y el, uso de paquetes informáticos computarizados son los adecuados para sustentar el Dominio Tecnológico, el estadístico de fiabilidad es del orden de 0.7650 pudiéndose considerar como aceptable, quedando próximo al valor 0,7 de comparación.

Y finalmente los valores K-S-Z indicaron la existencia de diferencias significativas ( $Z= 3.090$  para  $p < .001$ ) notándose que el uso de técnicas o estrategias adecuadas sustentan la recopilación de la información necesaria para el dominio investigativo, le sigue de cerca con ( $Z= 3.022$  para  $p < 0.01$ ) la definición de variables a estudiar con base a las conceptualizaciones

expuestas, el estadístico de fiabilidad es del orden de 0.7365 se puede considerar como aceptable, quedando próximo al valor 0,7 de comparación. El 86.1% de los estudiantes buscaron información relevante en bibliotecas, el 97.2% elabora fichas de trabajo, el 77.8% si conoce Word, el 72.2% si conoce PPT. El 83.3% conoce internet. El 83.3% conoce paquetes de Internet, el 72.2 % plantea problema de investigación, el 86.7% construye un instrumento para el propósito de investigación.

Los resultados confirmaron que la enseñanza de la metodología de la Investigación ha favorecido el desarrollo de tesis, no así la producción de artículos científicos

## 5.2 Conclusiones

- (1) Con relación al objetivo general: Analizar la influencia de la enseñanza de la metodología de la investigación en el desarrollo de las tesis y la producción de artículos científicos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, se concluye que la enseñanza de la metodología de la investigación fue respaldada por los resultados de los grupos evaluados que rechazaron las H<sub>0</sub> nulas de cada uno de los supuestos calculados al obtener un Sig.000 menor al alfa 0.05 de comparación con un  $p < 0.01$ .
- (2) Con relación al primer objetivo específico: Evaluar la influencia de la enseñanza de la metodología de la investigación en el desarrollo de tesis en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, según los resultados se logró precisar que los grupos evaluados han rechazado las H<sub>0</sub> nulas de cada uno de los supuestos calculados al obtener un Sig.000 menor al alfa 0.05 de comparación con un  $p < 0.01$ , siendo el estadístico de fiabilidad del orden de 0.87365 pudiéndose considerar como muy aceptable, quedando por encima del valor 0,7 de comparación.

- (3) Con relación al segundo objetivo específico: Evaluar la influencia de la enseñanza de la metodología de la investigación en la producción de artículos científicos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, se logró determinar gracias a los valores K-S-Z la existencia de diferencias significativas ( $Z= 3.022$  para  $p < .001$ ) notándose que el uso del Internet y el uso de paquetes informáticos computarizados son los adecuados para sustentar el desarrollo de artículos científicos, siendo el estadístico de fiabilidad del orden de 0.7650 pudiéndose considerar como aceptable, quedando próximo al valor 0,7 de comparación.
- (4) La hipótesis general: La enseñanza de la metodología de la investigación influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científico en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, en el año 2013, fue respaldada por los grupos evaluados que han rechazado la  $H_0$  nulas de cada uno de los supuestos calculados al obtener un Sig.000 menor al alfa 0.05 de comparación con un  $p < 0.01$ .
- (5) El calcular el valor del Chi Cuadrado y el ANOVA para la muestra, nos permitió apreciar que los resultados obtenidos son los siguientes:
- Que el análisis de fiabilidad por consistencia interna con un alfa de Cronbach .610 es cuestionable.
  - Que la prueba de ANOVA practicado a la muestra nos brinda un valor para el Chi Cuadrado de 52.698 y Sig. .000.
  - Que al observar Sig. .000 y compararla con el  $\alpha = 0.05$  y notar que es menor podemos concluir que debemos rechazar  $H_0$ .
- (6) El principal obstáculo para propiciar la enseñanza de la metodología de la investigación en pregrado se encuentra en el amparo de la Ley 30220 con el llamado “curso de actualización académica” para obtener el título profesional y la modalidad del bachiller automático que desnaturalizan la evaluación que exige el nivel de estudios universitarios.

- (7) Los resultados muestran que no existe diferencias significativas en los procesos de enseñanza de la metodología de la investigación para el desarrollo de tesis y la producción de artículos científicos: La distribución constaste es la Normal con un  $Z = .535$  al que se agrega la homogeneidad de variables, ANOVA arrojan valores de: Sig. .000 para las tres por lo que se rechazó la  $H_0$ : La enseñanza de la metodología de la investigación no influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.

### **5.3 Recomendaciones**

- (1) Fortalecer los contenidos de metodología de la investigación en el currículo de odontología Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.
- (2) Desarrollar actividad investigadora en la enseñanza de la odontología
- (3) Desarrollar actividades extracurriculares de informática e idiomas que complementen la enseñanza de la metodología de la investigación.
- (4) Revisar los perfiles del odontólogo que garantice la prestación de servicios en organismos públicos o privados, industrias biotecnológicas, en la docencia, divulgación científica.
- (5) Desarrollar competencias transversales en metodología de la investigación como parte de los estudios de ciencias de la salud.
- (6) Motivar competencias transversales, instrumentales y conceptuales por ser esenciales al ejercicio de las diversas actividades odontológicas.
- (7) Incentivar en los estudiantes el pensamiento crítico y su aplicación a la resolución de problemas y toma de decisiones.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas:

- Bacarat, M.P. y Graziano, N.E. (2002). *¿Sabemos de qué hablamos cuando usamos el término competencia?* Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Barnett, R. (1999). *Los límites de la competencia*. México: Gedisa.
- Bogoya, D. (2000). *Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Canales, Francisca de; Alvarado, Eva Luz de y Pineda, Elia Beatriz (2004) *Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo del Personal de Salud*. Vigésima reimpresión. ISBN 968-18-2273-0 México: Edit. Limusa SA.
- Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2011). *Propuesta de Vicerrectorado de Investigación*. Lima, Perú.
- Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2012). *Panorama de la Investigación Científica 2012*. Lima, Perú.

- Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2012). *Memoria 2012*. Lima, Perú.
- Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2013). *Memoria 2013*. Lima, Perú.
- Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2013). *Panorama de la Investigación Científica 2013*. Lima, Perú.
- Dirección General de Investigación Universitaria de la Asamblea Nacional de Rectores (2014). *Propuesta de Reglamento de Semilleros*. Lima, Perú
- Estupiñán, J, (2003). *Construcciones en Psicología compleja*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Fernández Chavesta, Juan y Fernández Chavesta, José (1993) *Estadística Aplicada. Técnicas para la investigación, Parte I*. 2da Edición. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Fuentes González, Homero Calixto (2009) *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior*. Venezuela: Universidad del Oriente Manuel F. Gran. Venezuela.
- Gandia, C. y Scribano, A. (2003). *Tradiciones Teóricas y Enseñanza de la Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales. XXIV Congreso de las Asociación Latinoamericana de Sociología*. Arequipa: Perú.
- García – Monge, J. (2000). Aprender a desaprender. En C. Alemany (Ed.), *14 aprendizajes vitales* (pp. 13-22). Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Gómez, J. (2001). *Competencias: Problemas conceptuales y cognitivos*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar (2007) *Fundamentos de la metodología de la investigación*. 1ra Ed. España: McGraw-Hill e Interamericana de España SAU.
- Imbernón F. (2007) *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. 3ra Ed, Barcelona, España: Editorial Grao,
- Izquierdo Alonso Mónica e Izquierdo Alonso, Ana María (2010) *Enseñar a investigar: una propuesta didáctica colaborativa desde la investigación-acción*. Grupo de Investigación SEMIODOC Facultad de Documentación de la Universidad de Alcalá. España: Universidad De Murcia
- Magallanes, G. y Scribano, a. (2001). *La Enseñanza de la Metodología de la Investigación: Hacia una Visión Reflexiva de la Práctica Académica*. XXIII Congreso de ALAS. Antigua: Guatemala.
- Navío Gámez, Antonio (2005). *Las competencias profesionales del Formador. Una visión desde la formación continua*. 1ra Ed. España: Ediciones Octaedro S.L.
- Ramírez, A. (2010) *Metodología de la Investigación Científica*. Colombia: Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana.
- Rizo García, M. (2010) *Enseñar a investigar investigando*. México: Universidad Autónoma de México.
- Rodríguez Zoya, Leonardo G. (2008). *Desafíos pedagógicos de la enseñanza de metodología de la investigación: hacia una reconceptualización antropológica del sujeto de aprendizaje*. Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Rojas Betancur, Mauricio y Méndez Villamizar, Raquel (2013) *Cómo enseñar a investigar. Un reto para la pedagogía universitaria*. US: Unesco, Tesouro

- Tafur Portilla, Raúl y Izaguirre Sotomayor Manuel (2014). *Cómo hacer un Proyecto de Investigación*. 1ra Ed. Lima, Perú: Edit. Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Touriñán López, José Manuel y Sáez Alonso, Rafael (2006). *La Metodología de Investigación y la Construcción del Conocimiento de la Educación*. España: Revista Galega de Ensino, Edición Año 14, Núm. 48

### Referencias hemerográficas

- Consejo Nacional para la Autorización de Funcionamiento de Universidades – CONAFU (2012). *Revista Institucional del CONAFU*. Edición 1. Lima, Perú.
- Delgado López-Cózar, Emilio (2001) *¿Por qué enseñar métodos de investigación en las Facultades de Biblioteconomía y Documentación?* España: Revista Anales de Documentación Nº 4, Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada
- Escuela Universitaria de Postgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal – EUPG-UNFV (2013) *Revista Científica*. Edición Año 1, Nº 1, Lima, Perú.
- Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres (2012). *Revista KIRU*. Edición Volumen 9, Número 1. ISSN 1812-7889, Lima, Perú
- Gil Pérez, Daniel (1986) *La Metodología Científica y la Enseñanza de las Ciencias. Unas relaciones controvertidas*. La Habana, Cuba: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas. Ponencia del Congreso de Pedagogía.
- Omar Barriga y Guillermo Henríquez (2004) *Artesanía y Técnica en la Enseñanza de la Metodología de la Investigación Social*. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales. ISSN 0717-554X.

- Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión - UNJFSC (2014). *Revista de Ciencia y Tecnología INFINITUM*. Edición Volumen 04 N° 01, ISSN 2226-5465, Huacho, Perú.

### Referencias electrónicas

- Adrián Scribano, Adrián; Gandía, Claudia y Magallanes, Graciela Magallanes (2006). *La Enseñanza de la Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales. Docentes de la Universidad Nacional de Villa María – Argentina*. Revista Electrónica de Ciencias Sociales Online de la Universidad Viña del Mar, Chile. Recuperado el 20 de diciembre del 2013 desde <http://www.uvm.cl/csonline>.
- Hernández Asencio, Raúl (2014) *¿Quién escribe más y sobre qué?* Recuperado el 20 de mayo del 2014 desde <http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/handle/123456789/2788?show=full>
- Organización de Naciones Unidas - UNESCO (1983) *Guía para la redacción de artículos científicos destinado a la publicación*. 2da Ed. Recuperado el 20 de diciembre del 2013 desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000557/055778SB.pdf>
- Wikipedia, la enciclopedia libre (2014). *Artículo Científico*. Recuperado el 10 el abril del 2014 desde:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Art%C3%ADculo\\_cient%C3%ADfico](http://es.wikipedia.org/wiki/Art%C3%ADculo_cient%C3%ADfico)  
<http://www.psicothema.com/pdf/400.pdf>



**ANEXO N° 1**

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE TESIS DE DOCTOR EN EDUCACIÓN: “LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO DE TESIS Y LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA USMP, LIMA, 2013” DEL MAESTRO CESAR LUIS OLIVARES BERGER

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO	ITEM	ESCALA	ESTADISTICO
<b>GENERAL</b> ¿Influye la enseñanza de la metodología de la investigación en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013?	<b>GENERAL</b> Analizar la influencia de la enseñanza de la metodología de la investigación en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.	<b>GENERAL</b> La enseñanza de la metodología de la investigación influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.	<b>INDEPENDIENTE</b> Enseñanza de la Metodología de la Investigación	Conceptual	Conocer	Cuestionario (Anexo N° 02)	01-10	Cuantitativa	Medidas de Resumen KSZ
				Procedimental	Hacer		11-27		
				Actitudinal	Valorar		28-33		
<b>ESPECÍFICO 1</b> ¿En qué medida la enseñanza de la metodología de la investigación influye en el desarrollo de tesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres?	<b>ESPECÍFICO 1</b> Evaluar en qué medida influye la enseñanza de la metodología de la investigación en el desarrollo de tesis en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.	<b>ESPECÍFICA: H1</b> La enseñanza de la metodología de la investigación si influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.	<b>DEPENDIENTE:</b> Desarrollo de la tesis	Informativa	Saber tomar información	Lista de Cotejo (Anexo N° 03)	01-08	Cualitativa Concreta Si / No	Medidas de Resumen KSZ
				Tecnológica	Saber emplear tecnología		09-14		
				Metodológica	Saber emplear metodología		15-24		
<b>ESPECÍFICO 2</b> ¿En qué aspectos la enseñanza de la metodología de la investigación influye en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres?	<b>ESPECÍFICO 2</b> Evaluar en qué aspectos influye la enseñanza de la metodología de la investigación en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres.	<b>ESPECÍFICA: H0</b> La enseñanza de la metodología de la investigación no influirá en el desarrollo de tesis y en la producción de artículos científicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres el año 2013.	<b>DEPENDIENTE:</b> Producción de artículos científicos	Informativa	Saber tomar información	Entrevista no estructurada	01-08	Cualitativa Nominal	Medidas de Resumen KSZ
				Tecnológica	Saber emplear tecnología		09-14		
				Metodológica	Saber emplear metodología		15-24		

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 2

### CUESTIONARIO DE EVALUACION DE COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTE

**INSTRUCCIONES:** El presente Cuestionario es anónimo para evaluar competencias en Estudiantes del VIII Ciclo de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la USMP, el Evaluador debe marcar con "X" las respuestas de los ítems que observa cumple el Estudiante.

COMPETENCIAS	RPTA
1. Que los estudiantes evidencien que han realizado en los últimos tres años al menos un curso de perfeccionamiento (no menor de 40 horas) en el campo de su especialidad	3
2. Que los estudiantes evidencien que tienen un postgrado en docencia universitaria o al menos un curso no menor de 40 horas en los últimos tres años.	3
3. Que los estudiantes demuestren conocimientos sobre la problemática del módulo (identifica nuevos problemas, integra nuevos datos, información y requerimientos).	3
4. Que los estudiantes seleccionen contenidos pertinentes a la problemática del módulo y su tratamiento satisfaga las expectativas estudiantiles.	3
5. Que los contenidos seleccionados por los estudiantes tengan fundamento científico.	3
6. Que los estudiantes señalen bibliografía básica y complementaria pertinente a la problemática del módulo.	3
7. Que los estudiantes estén capacitados para orientar la investigación formativa (coordina la dinámica del proceso de investigación, sugiere actividades, da acompañamiento a los estudiantes).	3
8. Que los estudiantes tengan al menos la publicación de un ensayo	3
9. Que los estudiantes en los dos últimos años hayan realizado al menos una pasantía en alguna institución, empresa u organismo especializado.	3
10. Que los estudiantes en los tres últimos módulos, hayan participado como expositores de temas relacionados con el campo de su profesión o de interés nacional en apoyo de su trabajo de investigación.	3
11. Que los estudiantes se comuniquen fácilmente con sus pares y docentes (dialoga, presta atención, escucha, ayuda a que sus compañeros se sientan valorados, etc.).	2
12. Que los estudiantes al inicio del módulo, unidad, seminario, curso o taller socializan con los docentes de la programación respectiva y establece las responsabilidades de cada uno (encuadre).	2
13. Que los estudiantes brinden el apoyo suficiente tanto para el avance de la investigación del módulo, como para fortalecer los aprendizajes.	3
14. Que los profesores realicen el seguimiento académico adecuado al trabajo individual y grupal de los estudiantes para asegurar los aprendizajes previstos, y su participación activa, equitativa y honesta en la realización de las tareas encomendadas.	3
15. Que los estudiantes revisen los avances de los trabajos conjuntamente con sus docentes y los corrijan oportunamente con las observaciones, y recomendaciones necesarias.	2
16. Que los estudiantes lleven un registro de las actividades académicas cumplidas por los asesores.	2
17. Los profesores planifican, supervisan y evalúan las prácticas académicas de los estudiantes (prácticas necesarias para desarrollar las habilidades y destrezas que demanda el desempeño de las prácticas profesionales); y además el nivel de exigencia es el adecuado.	3
18. Que los estudiantes tengan la capacidad para lograr un clima de trabajo adecuado; y además, motiva y hace su trabajo académico dinámico e interesante.	3
19. Que los estudiantes utilicen gabinetes, laboratorios, áreas experimentales, equipos, talleres u otros	3

escenarios en donde los estudiantes puedan vincular la teoría con la práctica (previa planificación); y además utiliza las herramientas informáticas.	
20. Que los estudiantes cumplan con los contenidos programados en el módulo de metodología.	3
21. Que los docentes sean claros y explicativos, resuelvan dudas y logren aprendizajes significativos en los estudiantes.	3
22. Que los estudiantes articulen la investigación con el Objeto de Transformación del módulo.	3
23. Que los estudiantes generen en el aula y fuera de ella espacios de discusión, análisis y debate sobre temáticas relacionadas con el objeto de transformación; y propicien aprendizajes a través de la investigación formativa.	3
24. Que los profesores participen activa y propositivamente en los diseños y rediseños curriculares (aportes oportunos y fundamentados).	4
25. Que los profesores elaboren documentos de apoyo y material didáctico para reforzar los aprendizajes.	4
26. Que la relación entre el docente y los estudiantes sea cordial (no hay autoritarismo).	3
27. Que los estudiantes promuevan conferencias, mesas redondas, foros, debates con instancias y organismos relacionados con el objeto de transformación del módulo.	4
28. Que los estudiantes sean poseedores de un conjunto de valores que les posibilite ser ejemplo de honestidad, tolerancia, respeto, lealtad y compromiso institucional, equidad, responsabilidad y solidaridad; y, además participen en reuniones institucionales reglamentadas y en actividades para fortalecer la imagen institucional.	10
29. Que los estudiantes propicien un ambiente favorable para que los estudiantes conozcan sus derechos y responsabilidades y aprendan a ejercerlos; y además su trabajo en el aula contribuye efectivamente a la formación integral del estudiante.	2
30. Que los estudiantes cumplan con solvencia la normativa relacionada con la evaluación, acreditación y calificación de los aprendizajes.	2
31. Que los profesores asistan normalmente a su trabajo académico y cumplen con responsabilidad los horarios y calendarios de trabajo establecidos.	2
32. Que los estudiantes cumplan con el 100% de lo planificado.	2
33. Que los profesores sean cordiales con sus compañeros y compartan sus experiencias académicas.	2
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	

Fuente: elaboración propia

### ANEXO N° 3

#### LISTA DE COTEJO DE AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DEL ESTUDIANTE

**INSTRUCCIONES:** La presente Lista de Cotejo es anónima y agradecemos anticipadamente su participación para desarrollar la autoevaluación de competencias investigativas en Estudiantes del VIII Ciclo de la Asignatura de Elaboración de Proyectos de Investigación Científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Lea atentamente la pregunta y responda marcando con "X" la opción SI o NO que representa mejor su experiencia.

Nº	PREGUNTAS	RPTA.	
		SI	NO
1	Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca		
2	Busca información relevante en revistas electrónicas		
3	Busca en bases electrónicas de datos		
4	Elabora fichas documentales y fichas de trabajo		
5	Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas		
6	Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias		
7	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores		
8	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas		
9	Utiliza Word		
10	Utiliza Excel		
11	Utiliza Power Point		
12	Utiliza Internet		
13	Utiliza paquetes estadísticos computarizados		
14	Utiliza bases de datos especializados para la investigación		
15	Plantea el problema a resolver a través de la investigación		
16	Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado		
17	Redacta el o los objetivos de investigación		
18	Elige un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada		
19	Define la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes		
20	Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio		
21	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación		
22	Utiliza una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.		
23	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación		
24	Construye un instrumento para el propósito de la investigación		

Fuente: Elaboración propia