

Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

---

i  
Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
LOGROS DE APRENDIZAJE DEL PREGRADO EN LOS INTERNOS DE  
MEDICINA HUMANA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, LIMA-PERÚ,  
2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**AUTORA**

**CECILIA ALESSANDRA MEDINA TÁBER**

**ASESOR**

**DR. GLENN ALBERTO LOZANO ZANELLY**

**JURADO**

**DR. MANUEL ENCARNACIÓN TORRES VALLADARES**

**DR. RAFAEL EMILIANO SULCA QUISPE**

**MG. ROSA MARÍA VELASCO VALDERAS**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**DEDICATORIA**

*Dedico la presente tesis en especial a mis padres por el apoyo constante y confianza depositada en mi persona para terminar con éxito este trabajo de investigación*

**AGRADECIMIENTO**

*Expreso mi eterna gratitud a los médicos e internos de medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo, por el apoyo que me han dado, sus valiosas sugerencias, críticas y material desinteresado para la elaboración de este trabajo de investigación.*

## INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Resumen	viii
Abstract	ix
<b>Introducción</b>	x
I. Planteamiento del problema	01
1.1.Descripción del problema	01
1.2.Formulación del problema	05
-Problema general	05
-Problemas específicos	05
1.3. Justificación e importancia de la investigación	06
1.4. Limitaciones de la investigación	07
1.5. Objetivos	08
1.5.1. Objetivo general	08
1.5.2. Objetivos específicos	08
II. Marco Teórico	09
2.1. Antecedentes	09
-Antecedentes Internacionales	09
-Antecedentes Nacionales	12
2.2. Marco conceptual	15
2.2.1. Nivel de conocimientos	15

2.2.2. Investigación científica	16
2.2.3. Logros de aprendizaje del pregrado	44
2.3. Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental	68
III. Método	69
3.1. Tipo de Investigación	69
3.2. Población y muestra	71
3.3. Hipótesis	73
3.4. Operacionalización de variables	75
3.5. Instrumentos	78
3.6. Procedimientos	80
3.7. Análisis de datos	83
IV. Resultados	84
4.1. Contrastación de hipótesis	84
4.2. Análisis e interpretación	92
V. Discusión de resultados	102
5.1. Discusión	102
5.2. Conclusiones	106
5.3. Recomendaciones	108
VI. Referencias	109
VII. Anexos	114
-Matriz de consistencia	115
-Instrumentos de recolección de datos	117
-Validez del instrumento	126
-Confiabilidad de instrumentos	129
-Consentimiento informado	131

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros del aprendizaje del pregrado en Internos de Medicina HNDM, 2018.....	86
Tabla 2	Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje cognitivo en Internos de Medicina HNDM, 2018.....	88
Tabla 3	Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y el logros de aprendizaje procedimental en Internos de Medicina HNDM, 2018.....	90
Tabla 4	Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal en Internos de Medicina HNDM, 2018.....	92
Tabla 5	Género de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	93
Tabla 6	Edad de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	94
Tabla 7	Universidad de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	95
Tabla 8	Área de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	96
Tabla 9	Nivel de conocimientos sobre investigación científica de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	97
Tabla 10	Conocimientos factuales y conceptuales de los Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo 2018.....	98
Tabla 11	Habilidades técnicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	99
Tabla 12	Habilidades clínicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	100
Tabla 13	Valores de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	101
Tabla 14	Normas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	102

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Género de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	93
Figura 2	Edad de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018...	94
Figura 3	Universidad de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	95
Figura 4	Área de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	96
Figura 5	Nivel de conocimientos sobre investigación científica de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	97
Figura 6	Conocimientos factuales y conceptuales de los Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo 2018.....	98
Figura 7	Habilidades técnicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	99
Figura 8	Habilidades clínicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	100
Figura 9	Valores de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	101
Figura 10	Normas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.....	102

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Matriz de consistencia	115
Anexo 2	Cuestionario sobre nivel de conocimiento de investigación científica	117
Anexo 3	Cuestionario sobre logro de aprendizaje del pregrado	122
Anexo 4	Validez del instrumento	126
Anexo 5	Confiabilidad del instrumento	129
Anexo 6	Consentimiento informado	131
Anexo 7	Definición de términos	132

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018.

**Tipo y diseño:** La investigación fue de tipo básica, de diseño no experimental, de tipo correlacional, de corte transversal, la población fueron los estudiantes de medicina humana que cursaron el internado médico durante el año 2018, se tomó como muestra a 111 estudiantes que cumplieran con los criterios de inclusión , bajo el método de muestreo no probabilístico de tipo circunstancial. La técnica de recolección fue encuesta y se estructuró un cuestionario validado por juicio de expertos.

**Resultados:** Se encontró que el nivel de conocimientos de los internos de medicina sobre investigación científica se relaciona directamente con el logro de aprendizaje; siendo el nivel de conocimiento bajo (75%), el logro de aprendizaje conceptual de tipo factual y conductual deficiente (63%), el logro de aprendizaje procedimental en relación al nivel de habilidades técnicas fue bajo (75%) y clínicas fue medio (70%), el logro de aprendizaje actitudinal en relación a valores fue de nivel medio (70%), y el nivel de seguimiento de normas fue bajo (60%)

**Conclusiones:** El nivel de conocimientos de los internos de medicina sobre investigación científica se relaciona con los logros de aprendizaje, el nivel de conocimiento fue bajo, así como el logro de aprendizaje cognitivo y procedimental, el logro de aprendizaje actitudinal fue medio. Se debe realizar un programa de retroalimentación y asesoría con la finalidad de elevar los conocimientos sobre investigación científica y mejorar el logro de aprendizaje.

**Palabras claves:** Nivel de conocimientos, investigación científica, logros de aprendizaje.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between the level of knowledge about scientific research methodology and achievements of undergraduate learning in the Human Medicine interns of the National Hospital Dos de Mayo, 2018.

**Type and design:** The research was of the basic type, non-experimental design, correlational type, cross-sectional, the population was the students of human medicine who attended the medical internship during 2018, 111 students were taken as a sample a proportional stratified random probabilistic sampling. The collection technique was a survey and a questionnaire validated by expert judgment was structured.

**Results:** It was found that the level of knowledge of medical interns on scientific research is directly related to learning achievement; being the level of knowledge low (75%), the achievement of conceptual learning of factual and poor behavioral type (63%), the achievement of procedural learning in relation to the level of technical skills was low (75%) and clinical was medium (70%), the achievement of attitudinal learning in relation to values was of medium level (70%), and the level of follow-up of standards was low (60%)

**Conclusions:** The level of knowledge of medical interns on scientific research is related to the achievement of learning, the level of knowledge was low, as well as the achievement of cognitive and procedural learning, the achievement of attitudinal learning was medium. A feedback and counseling program should be carried out in order to raise knowledge about scientific research and improve learning achievement.

**Keywords:** Level of knowledge, scientific research, learning achievements.

## INTRODUCCIÓN

La investigación científica ha sido objeto de intenso y recurrente debate a lo largo de la historia de la ciencia, y muchos eminentes filósofos naturales y científicos han argumentado a favor de la primacía de uno u otro enfoque para establecer el concepto del conocimiento científico. Ha habido muchas tendencias identificables durante los varios milenios de desarrollo del método científico hasta llegar a las formas actuales.

Existen distintas definiciones del término conocimiento históricamente tratadas por filósofos y científicos por ser la piedra angular de la ciencia en cada tipo de sociedad. Las diferentes definiciones del conocimiento coinciden en que es un medio que sirve de orientación en la existencia en el mundo del hombre.

El conocimiento científico persigue determinar el porqué de la ocurrencia y desarrollo de un fenómeno, buscando la generalización de los datos e intenta descubrir lo necesario detrás de lo casual, para aprender las leyes que lo gobiernan, de este modo el hombre tiene la posibilidad de predecir y controlar los fenómenos.

El logro de aprendizaje cognitivo, es sin lugar a dudas, este tipo de saber imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimiento disciplinar, porque constituye el entramado fundamental sobre el que éstas se estructuran.

Como una primera aproximación, podemos definir el saber qué como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Algunos han preferido denominarlo conocimiento declarativo, porque es un saber que se dice, que se declara o que se conforma por medio del lenguaje.

El logro de aprendizaje actitudinal, dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de actitud, puede mencionarse aquella que sostiene que son constructor que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo,

un componente afectivo y un componente conductual. Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectiva) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona.

A continuación se da a conocer el contenido a desarrollarse a lo largo de esta Tesis.

El Capítulo I se inicia con el planteamiento del problema, se describen los antecedentes nacionales e internacionales y fundamentos, se formula problemas y objetivos, justificación, alcances y limitaciones, se identifican las variables en estudio.

En el Capítulo II se definen los conceptos del marco teórico: filosófico, histórico, conceptual y legal; así como las teorías generales y especializadas relacionadas con el tema y términos básicos; también se plantean las hipótesis.

En el capítulo III, trata del método empleado en el desarrollo de esta Tesis, se explica el tipo y diseño de investigación, se clasifican variables; además se define la población y muestra del estudio. En la técnica e instrumento de recolección de datos, se indica el procedimiento a seguir para la recopilación de los datos, en el procesamiento para el análisis de los datos se expone la técnicas estadísticas que corresponden según el tipo y el nivel de medición de la variable, finalmente se incluye algunas consideraciones éticas.

El Capítulo IV, describe los resultados del estudio, haciendo un análisis descriptivo y se contrastan las pruebas de hipótesis.

El Capítulo V, presenta la discusión de los resultados obtenidos de la investigación realizada así como el análisis de los mismos; se infieren conclusiones finales de la investigación así como las recomendaciones respectivas según lo obtenido.

Para finalizar se presentan las referencias bibliográficas usadas en todo el informe de tesis y su anexos respectivos.

## **I. Planteamiento del Problema**

### **1.1. Descripción del problema**

Según la UNESCO en 1997, la universidad debe girar en torno a la docencia, la investigación y la extensión, ampliar el status de las carreras científicas, técnicas y educativas, retener a los científicos, promover nuevas vocaciones en áreas de ciencia y tecnología, desarrollar una cultura de investigación, analizar estrategias de formación para la innovación e investigación, desarrollar potencial humano para investigación.

Si bien teóricamente se plantea que la investigación constituye una de las actividades fundamentales en la actividad académica universitaria, en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de medicina humana no se está empleando, existiendo poca orientación del aprendizaje mediante la investigación.

El Perú según la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología se ubica entre los últimos de Latinoamérica. En el 2007 registró sólo 1,359 patentes (la tercera parte que en Chile), de las cuales 1,331 fueron de no residentes y 28 de residentes.

Así, de 34 patentes registradas en 1993 se pasó a 28 en el 2007, número mucho menor incluso al de 1978, cuando se reportaron 50. Frente a esta realidad, en Perú se vienen desarrollando algunas estrategias dirigidas a impulsar la investigación

científica desde el pregrado universitario. En el año 2009, se creó el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y se elaboró el Modelo de Calidad para la Acreditación de las Carreras Profesionales Universitarias, que constituyen el pilar fundamental para la evaluación de la formación profesional. Entre sus objetivos está promover la investigación en pregrado con un enfoque humanístico y dirigido a la solución de los principales problemas del país de manera que se convierta en el principal motor de cambio y la base del progreso y la continuidad de la universidad.

Dentro de los planes de estudios publicados por las Facultades y Escuelas de Medicina Humana correspondientes a las universidades que poseen convenio para el internado médico con el Hospital Nacional Dos de Mayo, las cuales representan un porcentaje estadísticamente significativo del total de universidades que ofrecen la carrera profesional de Medicina Humana, encontramos el curso de metodología de la investigación científica y médica dentro de las asignaturas curriculares obligatorias las cuales se desarrollan entre el primer y tercer año de la carrera profesional, en dos semestres académicos con variación de 1 a 2 horas académicas de teoría y de 2 a 3 horas académicas de práctica. Se ha observado que los estudiantes de medicina humana no cuentan con las habilidades y conocimientos en la materia en un nivel óptimo o satisfactorio reflejado de alguna manera en un bajo porcentaje de profesionales graduados por medio de tesis.

El estudiante de medicina como futuro médico, está en la obligación no sólo de adquirir conocimientos sino de producirlos y para ello, es importante que adquiera la capacidad de indagar en forma sistemática y organizada, llegando inclusive hasta

la práctica experimental, para producir nuevos conocimientos y aprendizajes permanentes.

Por otro lado, en el Perú existe un modelo pedagógico propio de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Centro del Perú sobre la aplicación de la historia clínica como método de investigación formativa, este método logra que los estudiantes "aprendan a aprender" y se familiaricen con el método científico del proceso de investigación de manera autónoma, promoviendo su desarrollo cognitivo y personal. Actualmente es utilizado en las asignaturas de Obstetricia, aunque todavía existe alguna resistencia por parte de algunos profesores y estudiantes para adecuarse a esta forma enseñanza-aprendizaje.

Dentro de las causas de este problema se encontrarían la falta de recursos y herramientas para el desarrollo de la investigación asociadas a una deficiente motivación y orientación durante los cursos impartidos en pre-grado.

En la carrera de Medicina Humana, los métodos más utilizados durante las prácticas pre-profesionales, son el aprendizaje por estudio de casos, el basado en solución de problemas y el seminario investigativo, realizado en su mayoría de manera empírica y de forma no sistematizada, debido a una deficiente base de conocimientos sobre metodología de la investigación científica.

De persistir este contexto nos encontraríamos con un deficiente aprendizaje significativo en el área actitudinal, conceptual y procedimental sobre metodología de la investigación científica, lo cual se relacionaría con los resultados de logros de aprendizaje del pre grado en las diferentes áreas de estudio del alumno de medicina humana; siendo por ello un buen nivel de conocimientos sobre investigación

científica un instrumento indispensable para enfrentar con éxito los retos de la actual “sociedad de la información” que plantea, cada vez con mayor exigencia, una mejor búsqueda, adquisición y actualización y uso de los conocimientos. También persistiría de esta manera los problemas actuales sobre la investigación científica en el país como la resistencia a hacer tesis como medio de obtención del título universitario, la escasa producción científica de los profesionales en salud y la dudosa calidad de los productos tangibles obtenidos.

Una de las estrategias que pueden posibilitar el aprovechamiento de la información y ayudar a el cambio de este pronóstico es sin duda la práctica de la investigación como estrategia didáctica, la motivación y orientación oportuna sobre metodología de la investigación, lo cual necesita del uso eficiente del método científico en las aulas universitarias, tarea que implica esfuerzo, perseverancia y capacidad por parte del docente y los alumnos. Esto significa que el estudiante debe reconocer que la etapa universitaria va mucho más allá de la mera obtención de un título profesional y que debe contribuir al cumplimiento de la función bajo la cual fue concebida la universidad: la generación de nuevos conocimientos.

El Internado Médico es la etapa final de los estudios de la carrera médica que se desarrolla a nivel de los Hospitales Generales y en los diferentes niveles de atención. El estudiante del último año realiza sus prácticas directamente con los pacientes, aplicando conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante 12 semestres de estudios previos; de manera que, al culminar el año de Internado, estará perfectamente capacitado, para dar solución a todo problema clínico - quirúrgico susceptible de presentársele al Médico General.

Por todo lo expuesto surge el interés por conocer cuál es la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros de aprendizaje del pregrado que poseen los estudiantes de Medicina Humana que cursan el internado médico 2018 en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

## **1.2. Formulación del problema**

### **-Problema principal.**

¿Cómo es la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?

### **-Problemas específicos.**

1. ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje cognitivo del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?
2. ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?
3. ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?



### **1.3. Justificación e importancia**

#### **1.3.1. Justificación teórica**

El problema objeto de estudio es un tema prioritario que afecta a los estudiantes universitarios que encuentran dificultades para desarrollar investigaciones científicas o utilizar el método científico para poder cumplir los objetivos de los logros de aprendizaje durante el pregrado universitario.

Los resultados del presente trabajo de investigación a nivel teórico servirán para incrementar el conocimiento sobre la relación del nivel de conocimiento sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los estudiantes de medicina humana que cursan las prácticas pre-profesionales, reafirmando de esta manera su importancia en su desarrollo profesional.

#### **1.3.2. Justificación práctica**

A través de la valorización del nivel de conocimientos sobre investigación científica y su relación con logros de aprendizaje del pregrado se podrá obtener un diagnóstico preciso y actual del tema, indicando que área ya sea teórica o práctica de los cursos encargados en pregrado de las Facultades y Escuelas de Medicina Humana deberán fortalecer su metodología, promoviendo el aprendizaje significativo en los alumnos de medicina humana a través de una perspectiva científica lo cual les permitirá tener un nivel óptimo de logros de aprendizaje durante el pregrado universitario y posteriormente durante el internado médico. También servirá como base y sustento para posibles futuros y necesarios cambios o complementaciones en los currículos universitarios de las universidades de medicina humana incluidas en el estudio.

### **1.3.3. Justificación metodológica**

La investigación se desarrolló mediante la aplicación de un cuestionario de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado, se adoptó un nuevo instrumento el cual permitió evaluar la relación que tienen los conocimientos de los cursos sobre metodología de la investigación científica y médica desarrollados en el pregrado y los logros de aprendizaje del pregrado, estos estudiantes forman parte tanto de universidades nacionales y particulares por ello el instrumento puede ser empleado en investigaciones posteriores por ambos tipos de universidades.

### **1.3.4. Importancia**

Se espera que los resultados del presente trabajo de investigación sean un complemento teórico de los trabajos de investigación que presento como antecedentes, de tal manera que los resultados obtenidos se puedan utilizar en todas las facultades y escuelas de la medicina humana, tanto universidades nacionales y universidades privadas, pudiendo sugerir recomendaciones a futuros estudios sobre el tema.

## **1.4. Limitaciones de la investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación se contó con los recursos humanos, y materiales necesarios, asimismo se obtuvieron los permisos administrativos necesarios para lograr el cumplimiento de objetivos evidenciados en una constancia emitida por las autoridades pertinentes por lo que no se presentaron limitaciones en la investigación.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1 Objetivo general.**

Determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje cognitivo del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.
2. Identificar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.
3. Conocer la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Torales, et.al (2016), “*Conocimiento sobre métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación de médicos residentes de la universidad nacional de asunción, Paraguay*”, se encontró que el 52% de los residentes era de sexo masculino y el 36% era residente de medicina familiar. El 4% de los participantes realizó una puntuación superior o igual al 60% (considerado aprobado). La media de respuestas correctas fue de  $2,76 \pm 1,66$ . Se encontró asociación significativa entre la lectura de las secciones «Metodología» y «Discusión» de los artículos científicos y número de respuestas correctas, al igual que entre el sexo y la puntuación obtenida. Asimismo, se encontró correlación positiva entre el año de residencia y cantidad de artículos científicos leídos. Se concluyó que es preocupante el bajo conocimiento que los médicos residentes participantes de este estudio tienen sobre los principales elementos de la epidemiología, la estadística y la metodología de la investigación, lo que pone de manifiesto la necesidad de una urgente revisión del currículo académico.

Ramírez , et.al (2016), “*Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de estudiantes de la carrera de medicina, Tegucigalpa – UNAH*” en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, encontró que 114(31.6%) realizaron investigaciones durante sus estudios universitarios, 22(6.1%) han publicado un artículo científico; 116(32.1%) recibieron algún curso extracurricular sobre investigación; 36(10%) afirmaron formar o haber formado parte de una asociación científica estudiantil, de éstos 29(25.4%) han realizado

investigaciones. Del grupo de estudiantes que no investigó, 170(28.4%) afirmó no hacerlo debido a que desconocían la realización de cursos o capacitaciones y 86(19.4%) por falta de apoyo docente. De la muestra 319(88%) consideraron que investigar es importante y contribuye a la producción científica nacional. Se concluyó que la producción científica de los estudiantes de la Carrera de Medicina es baja en comparación al resto de países de Latinoamérica según el ranking de Scimago. De los que investigan, la mayoría recibió apoyo extrínseco tanto de asociaciones científicas como de docentes y en menor número lo hicieron por motivación propia. Hubo relación significativa entre recibir capacitación y realizar investigaciones. La mayor parte de los estudiantes que investigan no publican sus estudios.

Acón-Hernández , et.al . (2015), “*Conocimientos y actitudes hacia la investigación científica en estudiantes de medicina de una Universidad Privada de Costa Rica, 2015*”, se analizaron los 233 cuestionarios (58,4% mujeres) con una edad promedio de 21,7 años  $\pm$  4,2. Sólo un 17,6% refieren haber asistido a un curso extracurricular de investigación científica. Un 14,6% de los encuestados tenía un buen nivel de conocimientos y 21,5% una adecuada actitud hacia la investigación, siendo mayor en las mujeres (62.7%). Tener un buen nivel de conocimientos en investigación, se asoció a Año de estudios, haber llevado un curso de investigación extracurricular y pertenecer a un grupo de investigación ( $p < 0,05$ ). Se concluyó que el nivel de conocimientos sobre la investigación es deficiente y la actitud hacia ella es predominantemente inadecuada.

Zúñiga , et.al (2013), “*Conocimientos y actitudes acerca de la investigación científica en los estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá*”, encontró que la media de conocimientos fue  $38.30 \pm 17.27$  de un total de 100 puntos. La

media de actitud fue de  $2.98 \pm 0.59$  de un total de 5 puntos. La regresión lineal multivariada muestra como factor predictor de actitud a las variables año de carrera ( $p= 0.048$ ;  $\beta_1= -0.24$ ) y haber realizado un trabajo de investigación ( $p < 0.001$ ;  $\beta_1= 0.234$ ); mientras que para el conocimiento el factor predictor fue el año de carrera ( $p= < 0.001$ ;  $\beta_1= 2.86$ ).

Plazas , et.al (2013), “*Actitud de estudiantes de Ciencias de la Salud hacia el Conocimiento Científico*” en la Universidad del Rosario Bogotá, Colombia, se encontró que: se incluyeron 362 estudiantes; un 86,6% de ellos calificó la actitud hacia el conocimiento científico por encima de 135 puntos, valor neutro de la escala. Igual tendencia se encontró en los dominios valor del conocimiento científico para la humanidad y valor de la ciencia para profesiones de la salud, es decir, puntaje de actitud por encima del valor neutro del dominio respectivo. Un 91,4% de los estudiantes calificó el valor de la metodología científica por debajo de 48 puntos. Conclusiones: la actitud favorable de los estudiantes puede ser explicada por el contacto que tienen desde el inicio de su carrera con el método científico y su concordancia con la evolución de la ciencia. El dominio valor de la metodología científica fue el menos valorado por los encuestados y podría relacionarse con el desconocimiento de la misma.

Velasco , et.al (2011), “*Interés de los estudiantes de medicina por la investigación*” en la Universidad - Cali, Colombia, se encontró que de los 190 estudiantes 62,6% eran de sexo femenino, con edad promedio de 20,4 años ( $DE \pm 2,5$ ). El 90,0% ha tenido interés por investigar. El 21,05% hace investigación, 13,68% tiene un trabajo de investigación terminado, 6,84% pertenece a un grupo de investigación. Del total de encuestados 3,16% tiene alguna publicación y 2,63% ha presentado algún trabajo en un congreso. La falta de tiempo es

identificada por el 55,26% de los estudiantes como la mayor dificultad para investigar. Con respecto a la pregunta si tiene alguna persona a quien admire en esta profesión el 41,58% de los estudiantes respondieron que no. El deseo de proseguir estudios de posgrado en epidemiología fue mayor en el grupo de estudiantes que hacían investigación con respecto a los que no investigaban. Conclusiones: Aunque el interés por investigar es alto, el porcentaje de estudiantes que la realiza es bajo al igual que el número de publicaciones.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Morán-Mariños, et.al (2017), "*Producción científica en educación médica en Latinoamérica en Scopus, 2011-2015*", artículo para la revista Educación Médica, se encontró que en el periodo 2011-2015 se publicaron 850 artículos originales de educación médica con autores de Latinoamérica en Scopus, de los cuales el 49,1% tuvo algún autor de Brasil. El número de publicaciones por año fue estacionario. La población de estudio más frecuente fueron los estudiantes de medicina (54,0%). El tema más frecuente fue la evaluación de competencias (30,7%). El 21,1% de los artículos presentaron colaboración internacional, pero pocos (4,1%) presentaron colaboración con autores de otros países de Latinoamérica. Se concluyó que la investigación en educación médica en Latinoamérica en el periodo 2011-2015 es aún deficiente y estacionaria. El tema principal fue la evaluación de competencias, mientras que la población estudiada más frecuente fueron los estudiantes de medicina. La colaboración internacional fue baja, y la colaboración entre países de Latinoamérica fue menor a la colaboración con países fuera de Latinoamérica.

Jurado (2017), "*Actitudes hacia la investigación en estudiantes de enfermería de la UNMSM*", tesis para optar por el Título Profesional de Licenciada en

Enfermería en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos encontró que el 89% de la población es de sexo femenino, en relación a la edad el mayor porcentaje de estudiantes tiene un promedio de 23 y 24 años. Referente a la variable de estudio se observó que el 54% de estudiantes presenta una actitud medianamente favorable y el 20% es desfavorable. En el componente afectivo, obtuvo 66% de los estudiantes presenta una actitud medianamente favorable; en el componente cognitivo, el 59% de los estudiantes presentan una actitud medianamente favorable; en el componente conductual, el 59% de los estudiantes presenta una actitud medianamente favorable. Se concluyó que la mayoría de los estudiantes presentan una actitud medianamente favorable hacia la investigación en los 3 componentes: afectivo, cognitivo y conductual.

Castro (2017), *“Factores que contribuyen en la producción científica estudiantil. el caso de odontología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú”*, artículo para la revista Educación Médica nos dice que se encontró una producción científica del 10%, el pertenecer a una sociedad científica (OR= 0,639 IC95%: 1,61-2,32), haber participado en congresos científicos (OR= 0,583 IC95%: 0,65-1,64), haber organizado eventos académicos/científicos (OR= 0,58 IC95%: 0,83-2,05), haber llevado cursos sobre redacción científica (OR= 0,088 IC95%: -0,447-0,78), mayor tiempo de dedicación a la investigación (OR= 0,64 IC95%: 0,12-1,71) y ser reconocidos por sus docentes (OR= 0,88 IC95%: 0,64-1,57) se encontraron relacionados con una mayor producción científica. Conclusión: Los factores personales y académicos se encuentran principalmente relacionados a una mayor producción científica estudiantil por lo que se requiere que se incentive su promoción dentro del ambiente universitario.



Jhonnell , et.al (2016), "*Investigación en pregrado: interés según sexo y ciclo académico*", artículo para la revista Educación Médica en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Perú se encontró que los estudiantes de medicina humana mostraron un alto interés por la investigación científica (> 80%), sin embargo, cuando se les preguntó si querían hacer una carrera de investigación en el futuro solo el 53,9% respondió afirmativamente. Este interés disminuye según progresan los ciclos académicos ( $p = 0,0532$ ), y es mayor en las mujeres ( $p = 0,1623$ ). Cuando se agruparon los ciclos académicos en ciencias preclínicas y clínicas, el interés por participar en eventos científicos de las clínicas fue menor ( $p = 0,0199$ ). Las mujeres mostraron un mayor interés por la redacción de artículos científicos ( $p = 0,0031$ ).

Mejía, et.al (2014), "*Uso de fuentes de información en médicos recién graduados de Lima*" se indagó acerca del uso de buscadores del área de salud durante su año del internado médico; se definió como uso regular si manifestaban que usaron la fuente una vez por semana o a diario. En 490 encuestados las fuentes de información usadas regularmente fueron: SciELO, consultada por 173 (36,4%); PubMed 165 (34,4%); HINARI 117 (25,5%); UpToDate 98 (22,3%); Biblioteca Cochrane 94 (20,6%); LILACS 91(19,8%); biblioteca institucional hospitalaria 70 (15,0%); BVS Perú 42 (9,3%) y LIPECS 39 (8,7%). Solo una minoría accedió regularmente a fuentes de información relacionadas con salud. Se concluyó que es necesaria mayor capacitación en el uso eficiente de los diversos recursos de información científica, de modo continuo y que llegue a los estudiantes y profesionales de la salud.

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1. Nivel de conocimientos**

En la actualidad la Real Academia de la Lengua Española (2018) define a el conocimiento como: “acción y efecto de conocer, entendimiento, inteligencia y razón natural, noción, saber o noticia elemental de algo.”

Mario Bunge citado por Bernal (2006) nos dice que el conocimiento es “ Un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos ordenados, vagos e inexactos, el cual puede ser clasificado en conocimiento vulgar llamándose así a todas representaciones que el común de los hombres hacen en su vida cotidiana por el simple hecho de existir, de relacionarse con el mundo de captar mediante los sentidos información inmediata acerca de los objetivos, los fenómenos naturales y sociales, se materializa mediante el lenguaje simple y natural, el conocimiento científico que es racional analítico sistemático y verificable a través de la experiencia”.

Bertrant citado por Bernal (2006) plantea que “el conocimiento es el conjunto de informaciones, que posee el hombre como producto de su experiencia, y lo que ha sido capaz de inferir a partir de esto”.

De lo mencionado antes por los autores podemos considerar al conocimiento como un saber producto de la adquisición de conceptos por medio de la educación formal e informal mediante la aplicación de nuestras habilidades intelectuales. En la presente investigación nos basaremos en el estudio del conocimiento de tipo científico sobre investigación científica que poseen los internos de medicina humana y consideraremos al nivel de conocimientos de un estudiante del pregrado como la situación alcanzada por alguien después de un proceso de enseñanza-

aprendizaje expresada por el recuerdo de la información aprendida y dominio de la materia.

Para la medición del nivel de conocimientos sobre investigación científica se utilizó un cuestionario de preguntas de opción múltiple el cual nos permitió establecer el nivel de conocimiento según la escala vigesimal de 0 a 20 puntos, siendo la nota 11 como mínima aprobatoria. Considerándose los siguientes niveles: Excelente : 18-20, Bueno: 16-17, Regular:11-15, Deficiente: 6-10. Muy deficiente: 0-5.

### **2.2.2. Investigación científica**

La metodología de la investigación científica ha sido objeto de intenso y recurrente debate a lo largo de la historia de la ciencia, y muchos eminentes filósofos naturales y científicos han argumentado a favor de la primacía de uno u otro enfoque para establecer el concepto del conocimiento científico. Ha habido muchas tendencias identificables durante los varios milenios de desarrollo del método científico hasta llegar a las formas actuales.

Los grandes hombres se han inmortalizado por sus obras; obras que se perpetúan a través de los siglos. Y Aristóteles así como su gran maestro Platón son los que abrieron huellas en el campo filosófico; huellas que sirvieron de ruta para que por ellas, continuando su obra, siguieran los amantes del saber y de la verdad. (...) Aristóteles basó todo principio en la observación de los hechos y dedujo de ellos las consecuencias. Su punto de partida fue la observación de la naturaleza. Lekate (1949: 1489)

Un médico que indague sobre qué elementos debe tener en cuenta para tratar a pacientes en fase terminal y lograr que enfrenten su situación de una mejor manera, revisaría la teoría disponible, consultaría investigaciones cuantitativas y

cualitativas al respecto para conducir una serie de observaciones estructuradas de la relación médico-paciente en casos terminales (muestreando actos de comunicación y cuantificándolos). Además, entrevistaría a enfermos y médicos mediante técnicas cualitativas, organizaría grupos de enfermos para que hablen abiertamente de dicha relación y del trato que desean. Al terminar puede establecer sus conclusiones y obtener preguntas de investigación, hipótesis o áreas de estudio nuevas. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010:59)

El método de la ciencia asume diversas características. Ander Egg (1978) consigna las siguientes:

- a) El método científico es fáctico, se refiere a los hechos o fenómenos de la realidad, por tanto tiene referencia empírica.
- b) Trasciende los hechos, va más allá de los hechos
- c) Es autocorrectivo, verifica, rechaza o ajusta sus propias conclusiones.
- d) Es progresivo, considera nuevos aportes, técnicas o procedimientos para su desarrollo.
- e) Sus formulaciones son de tipo general, parte de los hechos para llegar a conocimientos más generales.
- f) Es objetivo, busca alcanzar racionalmente la verdad fáctica

#### **2.2.2.1. Conocimiento científico**

Existen distintas definiciones del término conocimiento históricamente tratadas por filósofos y científicos por ser la piedra angular de la ciencia en cada tipo de sociedad. Las diferentes definiciones del conocimiento coinciden en que es un medio que sirve de orientación en la existencia en el mundo del hombre. Partiendo de las principales perspectivas existentes entre los más distinguidos autores se encuentran:

Para Wallón (1985): “Los conocimientos son datos e información empírica sobre la realidad y el propio individuo, es decir, conocimientos inmediatos situacionalmente útiles de tipo hábitos y costumbres que hace factible la regulación conductual y el ajuste del individuo en un momento dado”.

Desde el punto de vista filosófico se define al conocimiento en primer lugar como un acto, y segundo como un contenido; dice del conocimiento como acto, que es la aprehensión de una cosa, una propiedad hecho u objeto, por su sujeto consciente, entendiéndose como aprehensión al proceso mental y no físico. Del conocimiento como contenido asume que es aquél que se adquiere gracias a los actos de conocer al producto de la operación mental de conocer, este contenido significativo el hombre lo adquiere como consecuencia de la captación del objeto. Salazar Bondy (1988)

Así mismo sobre el conocimiento Kant afirma que está determinado por la intuición sensible y los conceptos; distinguiéndose 2 tipos de conocimientos, el puro y el empírico. El primero se desarrolla antes de la experiencia y el segundo después de la experiencia. Yarihuamán (2009:28)

Bunge (1995) expone que: “el conocimiento está constituido por un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables, que pueden ser: fundadas, ordenadas, coherentes, claras y precisas; o vagas y difusas”.

En tal sentido contrasta dos tipos de conocimientos: el conocimiento científico y el conocimiento ordinario o vulgar. Siendo conocimiento científico aquellos probados y demostrados, y conocimiento ordinario o vulgar aquellos que son inexactos productos de la experiencia y que falta probarlo o demostrarlo.

El conocimiento científico persigue determinar el porqué de la ocurrencia y desarrollo de un fenómeno, buscando la generalización de los datos e intenta

descubrir lo necesario detrás de lo casual, para aprender las leyes que lo gobiernan, de este modo el hombre tiene la posibilidad de predecir y controlar los fenómenos. Wallón (1985)

Bunge (1995): El conocimiento científico es un saber crítico (fundamentado), metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, comunicable (por medio del lenguaje científico), racional, provisorio y que explica y predice hechos por medio de leyes. Por ello Mario Bunge nos cita las siguientes características:

- El conocimiento científico es crítico porque trata de distinguir lo verdadero de lo falso. Se distingue por justificar sus conocimientos, por dar pruebas de sus verdades, por eso es fundamentado, porque demuestra que es cierto. Se fundamenta a través de los métodos de investigación y prueba, el investigador sigue procedimientos, desarrolla su tarea basándose en un plan previo. La investigación científica no es errática sino planeada.
- Su verificación es posible mediante la aprobación del examen de la experiencia. Las técnicas de la verificación evolucionan en el transcurso del tiempo.
- Es sistemático porque es una unidad ordenada, los nuevos conocimientos se integran al sistema, relacionándose con los que ya existían. Es ordenado porque no es un agregado de informaciones aisladas, sino un sistema de ideas conectadas entre sí.
- Es un saber unificado porque no busca un conocimiento de lo singular y concreto, sino el conocimiento de lo general y abstracto, o sea de lo que las cosas tienen de idéntico y de permanente.

- Es universal porque es válido para todas las personas sin reconocer fronteras ni determinaciones de ningún tipo, no varía con las diferentes culturas.
- Es objetivo porque es válido para todos los individuos y no solamente para uno determinado. Es de valor general y no de valor singular o individual. Pretende conocer la realidad tal como es, la garantía de esta objetividad son sus técnicas y sus métodos de investigación y prueba.
- Es comunicable mediante el lenguaje científico, que es preciso y unívoco, comprensible para cualquier sujeto capacitado, quien podrá obtener los elementos necesarios para comprobar la validez de las teorías en sus aspectos lógicos y verificables.
- Es racional porque la ciencia conoce las cosas mediante el uso de la inteligencia, de la razón.
- El conocimiento científico es provisorio porque la tarea de la ciencia no se detiene, prosigue sus investigaciones con el fin de comprender mejor la realidad. La búsqueda de la verdad es una tarea abierta. Bunge (1995)

#### **2.2.2.2. Tipos de investigación**

Según Borrero (2003) citado por Ramírez (2011: 2) La palabra investigación en sus orígenes denotaba recorrer caminos ya trazados, repasar las huellas de la ciencia, reconstruir en nuestras mentes lo recogido. Esta acepción primó en los siglos XII y XIII cuando se rescató la sabiduría milenaria acumulada por el hombre. Con la Revolución Científica del siglo XVI y con ello la llegada de las ciencias nuevas, la investigación cambió su significado y se tornó entonces en la búsqueda de lo desconocido, aunque durante el renacimiento tomó también visos de invención.

En la actualidad, investigar según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE, 2012) se define como: “Realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”

Hernández, et.al (2010:4) nos dicen: “La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno”.

La investigación científica es, en esencia, como cualquier tipo de investigación, sólo que más rigurosa, organizada y se lleva a cabo cuidadosamente. Fred N. Kerlinger señaló que es sistemática, empírica y crítica. Esto se aplica tanto a estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos. Que sea “sistemática” implica que hay una disciplina para realizar la investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad. Que sea “empírica” denota que se recolectan y analizan datos. Que sea “crítica” quiere decir que se evalúa y mejora de manera constante. Puede ser más o menos controlada, más o menos flexible o abierta, más o menos estructurada, en particular bajo el enfoque cualitativo, pero nunca caótica y sin método. Tal clase de investigación cumple dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada). Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha evolucionado. La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea y su carácter es universal. Hernández, R., et.al (2010: xxvi)

Es decir, que por su propósito o finalidad las investigaciones se dividen en dos, las cuales describo a continuación:



### **a. Investigación Básica**

Cegarra (2004:42) nos dice que : “La Investigación Fundamental, también llamada Básica, es la que tiene como objetivo esencial, a medio y a largo plazo, contribuir a ampliar, intensificar y aclarar todos los campos de la ciencia sin otras implicaciones inmediatas. Lo cual no excluye que esta búsqueda desemboque en importantísimas aplicaciones, lo que sucede con frecuencia”

Cegarra (2004:42) también nos dice que la National Science Foundation la define del modo siguiente: “La Investigación Fundamental o Básica comprende cualquier tipo que consista en una investigación original cuya finalidad sea el progreso del conocimiento científico, sin tener objetivos comerciales específicos, pudiéndose situar en dominios que interesen actual o potencialmente a la empresa considerada”.

### **b. Investigación Aplicada**

Cegarra (2004:42) nos dice que: “La Investigación Aplicada, a veces llamada Investigación Técnica, tiende a la resolución de problemas o al desarrollo de ideas, a corto o medio plazo, dirigidas a conseguir innovaciones, mejoras de procesos o productos, incrementos de calidad y productividad, etc”.

Cegarra (2004:42) nos dice que la National Science Foundation la define del modo siguiente: “La Investigación Aplicada comprende el conjunto de actividades que tienen por finalidad el descubrir o aplicar conocimientos científicos nuevos, que puedan realizarse en productos y en procesos nuevos utilizables”.

#### **2.2.2.3. Etapas de un proceso de investigación**

Según Bernal (2010:68): Dentro del modelo general de investigación científica, existen también muchas versiones de métodos o procesos de investigación. Siendo los más conocidos: método científico de Mario Bunge,

método científico de Arias Galicia y método científico (modelo general) de Hernández, Fernández y Baptista.

En forma sintética, el método de Bunge (1990) abarca los siguientes pasos:

1. Planteamiento del problema:
  - a. Reconocimiento de los hechos.
  - b. Descubrimiento del problema.
  - c. Formulación del problema.
2. Construcción del modelo teórico:
  - a. Selección de los factores pertinentes.
  - b. Planteamiento de la hipótesis central.
  - c. Operacionalización de los indicadores de las variables.
3. Deducciones de consecuencias particulares:
  - a. Búsqueda de soportes racionales.
  - b. Búsqueda de soportes empíricos.
4. Aplicación de la prueba:
  - a. Diseño de la prueba.
  - b. Aplicación de la prueba.
  - c. Recopilación de datos.
  - d. Inferencia de conclusiones.
5. Introducción de las conclusiones en la teoría:
  - a. Confrontación de las conclusiones con las predicciones.
  - b. Reajuste del modelo.
  - c. Sugerencias para trabajos posteriores.

El esquema general de investigación de Arias (1991) es el siguiente:

1. Primera etapa: planteamiento del problema:

- a. ¿Qué se necesita saber?
2. Segunda etapa: planeación:
  - a. ¿Qué recursos se requieren?
  - b. ¿Qué actividades deben desarrollarse?
3. Tercera etapa: recopilación de la información:
  - a. ¿Cómo se obtienen los datos?
  - b. ¿Con qué?
4. Cuarta etapa: procesamiento de datos.
5. Quinta etapa: explicación e interpretación.
6. Sexta etapa: comunicación de resultados y solución de un problema.

Los autores antes mencionados coinciden en cuatro etapas o fases en el proceso de investigación: la planificación, la ejecución, la evaluación y la comunicación de los resultados.

#### **2.2.2.4. Partes del proceso de investigación.**

Estos métodos o procesos de investigación suelen coincidir en que los aspectos constitutivos del mismo son: tema de investigación, problema, objetivos, justificación y delimitación, tipo de estudio, fundamentación teórica, hipótesis (si las hay), diseño experimental, estrategias metodológicas, cronograma de actividades, presupuesto de inversión y bibliografía. Bernal (2010:72)

##### **a. Descripción del proyecto**

###### **i. Antecedentes**

Son los trabajos de investigación que preceden al que se está realizando, pero que además guardan relación con los objetivos del estudio que se aborda.

###### **ii. Problemas**

Para que una idea sea objeto de investigación, debe convertirse en problema de investigación. Ahora, en investigación, problema es todo aquello que se convierte en objeto de reflexión y sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y, por tanto, de estudiar. Una vez definidos el tema y el título de la propuesta de investigación se procede a plantear el problema de investigación, entendiendo como problema de investigación la situación, el fenómeno, el evento, el hecho u objeto del estudio que se va a realizar. Bernal (2010:88)

Hernández, et.al, (2010:36) nos propone: “De nada sirve contar con un buen método y mucho entusiasmo, si no sabemos qué investigar. En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación”.

Briones (1985:39) afirma que “el planteamiento de un problema es la fase más importante de todo el proceso de investigación”

Según Kerlinger (1975) los criterios para plantear adecuadamente el problema de investigación son:

- 1) El problema debe expresar una relación entre dos o más variables.
- 2) El problema debe estar formulado claramente y sin ambigüedad como pregunta (por ejemplo, ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?¿cómo se relaciona \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_...?etcétera.
- 3) El planteamiento implica la posibilidad de prueba empírica. Es decir, de poder observarse en la realidad. Por ejemplo, si alguien piensa estudiar qué tan sublime es el alma de los adolescentes, está planteando un problema que no puede probarse empíricamente pues lo sublime” y “el alma” no son observables. Claro que el ejemplo es extremo, pero nos recuerda que las ciencias trabajan con aspectos observables y medibles en la realidad.

A nuestro juicio, los elementos para plantear un problema son cinco y están relacionados entre sí: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación, la justificación y la viabilidad del estudio, así como la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema. Hernández, et.al, (2010:36)

### iii. Objetivos

En primer lugar, es necesario establecer qué pretende la investigación, es decir, cuáles son sus objetivos. (...) Los objetivos deben expresarse con claridad para evitar posibles desviaciones en el proceso de investigación cuantitativa y ser susceptibles de alcanzarse. (...) Evidentemente, los objetivos que se especifiquen requieren ser congruentes entre sí. También es conveniente comentar que durante la investigación es posible que surjan objetivos adicionales, se modifiquen los objetivos iniciales o incluso se sustituyan por nuevos objetivos, según la dirección que tome el estudio. Hernández, et.al, (2010:36)

Los objetivos son los propósitos del estudio, expresan el fin que pretende alcanzarse; por tanto, todo el desarrollo del trabajo de investigación se orientará a lograr estos objetivos. (...) Puesto que todo objetivo implica la acción que se desea lograr, es importante tener en cuenta que al redactar los objetivos de la investigación deben utilizarse verbos en infinitivo. Bernal (2010:97)

Sería deseable que todos los objetivos propuestos en un estudio pudieran llevarse a la práctica, con lo cual se contribuiría a solucionar problemas verdaderos. Sin embargo, el hecho de que no se apliquen no debe ser motivo de frustraciones, porque en el pregrado el solo hecho de realizar el ejercicio teórico de la investigación es ya un gran avance; y en el caso de la maestría, lo importante es la reflexión académica y fundamentada que pueda hacerse sobre el quehacer investigativo y la actitud que al respecto se cree. Bernal (2010:98)

#### iv. Justificación

Bernal (2010:106) nos dice: Toda investigación está orientada a la resolución de algún problema; por consiguiente, es necesario justificar, o exponer, los motivos que merecen la investigación. Asimismo, debe determinarse su cubrimiento o dimensión para conocer su viabilidad.

De acuerdo con Méndez (1995) citado por Bernal (2010:106), la justificación de una investigación puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico.

En investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente. Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo. En investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable. Bernal (2010:106)

#### v. Marco teórico

Cerda (1997:170) refiere: “es imposible concebir una investigación científica sin la presencia de un marco teórico, porque a éste le corresponde la función de orientar y crear las bases teóricas de la investigación”

Según Briones citado por Cerda (1997:171) el marco teórico a niveles más específicos y concretos, comprende la ubicación del problema en una determinada situación histórico-social, sus relaciones con otros fenómenos, las relaciones de los resultados por alcanzar con otros ya logrados, como también definiciones de

nuevos conceptos, redefiniciones de otros, clasificaciones, tipologías por usar, etcétera.

El marco teórico se entenderá aquí como la fundamentación teórica dentro de la cual se enmarcará la investigación que va a realizarse. Es decir, es una presentación de las principales escuelas, enfoques o teorías existentes sobre el tema objeto de estudio, en que se muestre el nivel del conocimiento en dicho campo, los principales debates, resultados, instrumentos utilizados, y demás aspectos pertinentes y relevantes sobre el tema de interés. El marco teórico no es un resumen de las teorías que se han escrito sobre el tema objeto de la investigación; más bien es una revisión de lo que se está investigando o se ha investigado en el tema objeto de estudio y los planteamientos que sobre el mismo tienen los estudiosos de éste. Esta fundamentación soportará el desarrollo del estudio y la discusión de los resultados. Bernal (2010:125)

#### vi. Marco Conceptual

En un mundo cada vez más especializado es necesario precisar los distintos conceptos utilizados en cada campo del saber. En el caso de la investigación, esto es más perentorio, por lo que toda investigación necesita precisar sus conceptos básicos. La definición precisa de conceptos relevantes se conoce como marco conceptual.

Elaborar un marco conceptual no es hacer una lista de términos relacionados con un tema, sino definir los que por su significado particular necesitan precisarse en su definición. En otras palabras, se entiende aquí el marco conceptual como el glosario de términos clave utilizados en la investigación. Bernal (2006:127)

#### vii. Hipótesis

Un aspecto importante en el proceso de investigación científica es el que tiene que ver con las hipótesis, debido a que éstas son el medio por el cual se responde a la formulación del problema de investigación, y se operacionalizan los objetivos.

Se formulan hipótesis cuando en la investigación se quiere probar una suposición y no sólo mostrar los rasgos característicos de una determinada situación. Es decir, se formulan hipótesis en las investigaciones que buscan probar el impacto que tienen algunas variables entre sí, o el efecto de un rasgo o una variable en relación con otro(a). Básicamente son estudios que muestran la relación causa/efecto. Las investigaciones de tipo descriptivo no requieren formular hipótesis; es suficiente plantear algunas preguntas de investigación que, como ya se anotó, surgen del planteamiento del problema, de los objetivos y, por supuesto, del marco teórico que soporta el estudio. Bernal (2010:136)

Kerlinger (1979:35) señala que: “Las hipótesis constituyen instrumentos muy poderosos para el avance del conocimiento, puesto que aunque sean formuladas por el hombre, pueden ser sometidas a prueba y demostrarse como probablemente correctas o incorrectas sin que interfieran los valores y las creencias del individuo”.

Arias (1991:66) nos dice: “una hipótesis es una suposición respecto de algunos elementos empíricos y otros conceptuales, y sus relaciones mutuas, que surge más allá de los hechos y las experiencias conocidas, con el propósito de llegar a una mayor comprensión de los mismos”.

Muñoz (1998:94) sobre la hipótesis nos dice: “es la explicación anticipada y provisional de alguna suposición que se trate de comprobar o desaprobar, a través



de los antecedentes que se recopilan sobre el problema de investigación previamente planteado”

Hernández, et.al (2010: 93) concluye: “Las hipótesis pueden ser más o menos generales o precisas, e involucrar a dos o más variables; pero en cualquier caso son sólo proposiciones sujetas a comprobación empírica y a verificación en la realidad”.

## **b.Método**

### **i. Tipo de investigación**

La elección del tipo de investigación por parte del investigador depende de tres factores básicamente: el objeto, el problema de investigación, los objetivos y el tipo de hipótesis, si es que se plantea por parte del investigador, por ello se deben tener muy claros tales aspectos o factores del proceso investigativo. (Bernal, 2010:120)

### **ii. Diseño de la investigación**

Diseño de investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio. Para fines didácticos se clasifican en diseño experimental, diseño no experimental. Según el autor Santa Paella (2010:86) , el diseño experimental es aquel según el cual el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas. Su objetivo es describir de qué modo y porque causa se produce o puede producirse un fenómeno. Busca predecir el futuro, elaborar pronósticos que una vez confirmados, se convierten en leyes y generalizaciones tendentes a incrementar el cúmulo de conocimientos pedagógicos y el mejoramiento de la acción educativa.

En la investigación experimental existen diversos tipos de diseño, que se clasifican de diferentes formas. Sin embargo, la clasificación más usada, según Salkind e investigadores como Briones, es la de Campbell y Stanley, quienes identifican tres categorías generales de diseños de investigación: preexperimentales, cuasi experimentales y experimentales verdaderos.

Para Salkind, esta clasificación se fundamenta en dos características básicas de los diseños: (1) el grado de control que se ejerce sobre las variables objeto de estudio, y (2) el grado de aleatoriedad con que se asignan los sujetos de la investigación a un grupo o a varios de ellos. Los diseños preexperimentales son los que presentan el más bajo control de variables y no se realiza asignación aleatoria de los sujetos al experimento, mientras que los diseños experimentales puros o verdaderos se caracterizan por un alto grado de control de las variables y porque existe asignación aleatoria de los sujetos a los grupos (experimental y control) participantes en la investigación. Bernal (2006:147)

Por otro lado, la investigación no experimental se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Hernandez, Fernandez y Baptista (2001)

Como señala Kerlinger (1979:116). "La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Kerlinger y Lee (2002) nos dicen que la investigación no experimental es la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no posee control directo de

las variables independientes, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables.

### iii. Variables

Rojas (1981) sobre una variable nos dice: “es una característica, atributo, propiedad o cualidad que puede estar o no presente en los individuos, grupos o sociedades; puede presentarse en matices o modalidades diferentes o en grados, magnitudes o medidas distintas a lo largo de un continuum”.

“En este sentido, una hipótesis es una suposición de la relación entre características, atributos, propiedades o cualidades que definen el problema objeto de la investigación. Estas características o propiedades se definen como variables de investigación”. Bernal (2010:139)

Kerlinger (1979: 41) señala que: “(...) los científicos deben ir más allá. Deben definir las variables que se usan en sus hipótesis en forma tal que las hipótesis puedan ser comprobadas. Esto es posible usando lo que se conoce como definiciones operacionales”.

Según Bernal (2010:139): “En las hipótesis causales, es decir, aquellas que plantean relación entre efectos y causas, se identifican tres tipos de variables: independientes, dependientes e intervinientes. Estos mismos tipos de variables pueden estar presentes en las hipótesis correlacionales cuando se explica la correlación”

**Variable Independiente:** Se denomina variable independiente a todo aquel aspecto, hecho, situación, rasgo, etcétera, que se considera como la “causa de” en una relación entre variables. Bernal (2010:139)

**Variable Dependiente:** Se conoce como variable dependiente al “resultado” o “efecto” producido por la acción de la variable independiente. Bernal (2010:139)

Variable Interviniente: Las variables intervinientes son todos aquellos aspectos, hechos y situaciones del medio ambiente, las características del sujeto/objeto de la investigación, el método de investigación, etcétera, que están presentes o “intervienen” (de manera positiva o negativa) en el proceso de la interrelación de las variables independiente y dependiente. Bernal (2010:139)

#### iv. Población y Muestra

Una vez concebida la idea de investigación, y luego de tener claridad sobre el problema que se va a investigar, plantear los objetivos que se espera lograr, contar con una justificación para desarrollar el estudio, tener un fundamento teórico, plantear la hipótesis o las preguntas de investigación, definir el tipo y el diseño de la investigación, el otro aspecto a tener en cuenta es definir la población o muestra con la cual se desarrollará la investigación de interés. En esta parte de la investigación, el interés consiste en definir quiénes y qué características deberán tener los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio. Bernal (2010:160)

Según Fracica (1988:36) población es: “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”.

Para Jany (1994: 48) población es “la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia”  
Sobre marco muestral Bernal (2010:161) “Se refiere a la lista, el mapa o la fuente de donde pueden extractarse todas las unidades de muestreo o unidades de análisis en la población, y de donde se tomarán los sujetos objeto de estudio”.

Bernal (2010:161) sobre la muestra nos dice: “Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del

estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio”.

Pasos en la selección de una muestra siguiendo el esquema de Kinnear y Taylor, los siguientes son los pasos para definir una muestra:

- a) Definir la población.
- b) Identificar el marco muestral.
- c) Determinar el tamaño de la muestra.
- d) Elegir un procedimiento de muestreo.
- e) Seleccionar la muestra. Fracica (1988:46)

En la investigación científica, el tamaño de la muestra debe estimarse siguiendo los criterios que ofrece la estadística, y por ello es necesario conocer algunas técnicas o métodos de muestreo. El método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse y, por lo tanto, de las hipótesis y del diseño de investigación que se hayan definido para desarrollar el estudio. Bernal (2010:162)

Existen varias clasificaciones para los métodos de muestreo. Para Weiers (1986:102) las más usadas son: diseños probabilísticos y no probabilísticos, y diseños por atributos y por variables; el primero de éstos es el más usual.

### **c. Resultados**

Una vez procesados los datos por medios estadísticos, se obtienen unos resultados que deben ser analizados e interpretados o discutidos.

El análisis de resultados consiste en interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos, la hipótesis y/o preguntas formuladas, y las teorías o presupuestos planteados en el marco teórico, con la finalidad de evaluar si confirman las teorías o no, y se generan debates con la

teoría ya existente. En este análisis deben mostrarse las implicaciones de la investigación realizada para futuras teorías e investigaciones. Bernal (2010:220)

#### **d. Conclusiones y Recomendaciones**

Es el capítulo final de todo documento de trabajo de investigación. Debe mostrar una síntesis de los resultados obtenidos en la investigación, respondiendo a los objetivos y las hipótesis si las hubo; y debe finalizar con recomendaciones tanto desde la perspectiva de la validez y confiabilidad de los resultados, como de consideraciones para tener en cuenta en futuras investigaciones sobre el tema. Bernal (2010:240)

#### **e. Cronograma de actividades**

En un documento de anteproyecto de investigación, el cronograma consiste en describir y programar las actividades requeridas para desarrollar la investigación que se va a realizar según la secuencia y su respectiva demanda de tiempo, por tal razón, para elaborar el cronograma de actividades, lo primero que se requiere es tener claridad sobre cuáles son las actividades que se deben realizar para desarrollar la investigación prevista según los objetivos de la misma (y la hipótesis que se debe probar cuando sea necesario). Bernal (2010:239)

La representación del cronograma suele hacerse mediante diagramas que permitan visualizar de forma esquemática cada una de las actividades que se deben realizar para desarrollar la investigación, las secuencias de las mismas y su duración. Bernal (2010:239)

#### **f. Bibliografía**

Una relación alfabética según el primer apellido de los autores de las fuentes documentales consultadas por los autores del respectivo documento.

La presentación de la bibliografía, como de los demás aspectos del contenido del documento del anteproyecto, se debe elaborar utilizando las normas técnicas de estilo de algunos de los siguientes manuales: Manual de estilo de publicaciones científicas de Chicago (Chicago University, 2003), Manual de estilo de publicaciones APA (American Psychology Association, 2005), Manual de estilo de publicaciones científicas (Ohio State University, 2008 ), entre otros manuales específicos para tal propósito. Bernal (2010:242)

#### **2.2.2.5. Pilares del método científico.**

Bernal (2010:67) nos dice: Para que el conocimiento sea admitido como ciencia, tendrá que someterse a la comprobación y a la crítica de la comunidad científica.

##### **a. Reproducibilidad**

Es la capacidad de repetir un determinado experimento, en cualquier lugar y por cualquier persona. Este pilar se basa, esencialmente, en la comunicación y publicidad de los resultados obtenidos

De otra parte, en la investigación con énfasis cuantitativo considerada como método tradicional o general (denominación recibida por su uso) y cuyo énfasis es la medición y la generalización de resultados, también existen muchas versiones de métodos o procesos de investigación. Bernal (2010:72)

##### **b. Refutabilidad**

“La refutabilidad o falsación ha sido propuesta como el criterio de demarcación que diferencia a la ciencia de las demás formas de conocimiento”. Popper citado por Ruiz y Ayala (1998)

Es decir, toda proposición científica tiene que ser susceptible de ser falsada o refutada. Esto implica que se podrían diseñar experimentos, que en el caso de dar resultados distintos a los predichos, negarían la hipótesis puesta a prueba.

#### **2.2.2.6. Redacción científica**

Todo documento relacionado con investigación científica debe redactarse y presentarse siguiendo las directrices de las normas de la metodología de investigación formal, definidas para tal efecto por: la comunidad científica internacional, la comunidad científica de un determinado campo del conocimiento o profesión, el ente u organismo oficial encargado en cada país para promover el desarrollo de la ciencia y tecnología o específicamente para definir las normas técnicas relacionadas con la actividad científica, o por la institución académica donde deben desarrollarse y presentarse los informes de anteproyecto, informe final o artículo de investigación.

##### **a. Estilos de redacción y publicación**

Existen diversos manuales de estilo que orientan la metodología en el desarrollo de la actividad científica y en particular la redacción y publicación de documentos de investigación científica avalados por la comunidad científica internacional, sin embargo, los manuales más conocidos son los siguientes: Bernal (2010:237)

- Manual de estilo de publicaciones científicas de Chicago (The Chicago Manual of Style, 2003), de la Universidad de Chicago. Este es el manual de estilo de publicaciones más general y suele utilizarse en las publicaciones de lo que se conoce como de método general.



- Manual de estilo de publicaciones APA (Concise Rules of APA Style), publicado por la Asociación Americana de Psicología, se utiliza en publicaciones de psicología, educación y demás ciencias afines.
- Manual de estilo de publicaciones científicas (Scientific Style and Format: The CBE Manual of Authors), del Consejo Científico de Editores (Council of Biology Editors).
- Manual moderno del lenguaje (MLA Handbook for Writers of Research Papers), de la Modern Language Association of America. Manual de normas de estilo de publicaciones para el campo de la literatura, el arte y las humanidades.
- Manual de requisitos de uniformidad para manuscritos de Vancouver (Uniform Requirement for Manuscript Submitted to Biomedical Journal. N Engl). Se utiliza en la publicación de revistas biomédicas del Comité Internacional de Directores de Revistas Biomédicas. Su última edición es del año 2007.

Aunque cada manual de estilo de publicaciones fue diseñado para proveer de normas formales para publicaciones de información con rigor científico, en campos de la ciencia particulares o específicos, cada vez, hay mayor aceptación de elegir el estilo. Sin embargo, el estilo que se va a utilizar en una determinada publicación se define básicamente por dos factores: Bernal (2010:238)

- Los requerimientos institucionales o editoriales (las instituciones responsables de la publicación muchas veces tienen definidas sus normas de estilo y las exigen en sus publicaciones).
- Las pautas de normas de estilo de publicaciones para la disciplina en particular (Normas APA para el campo de la psicología, Normas de Vancouver para las ciencias biomédicas, Normas de Chicago para ciencias básicas, ingenierías y

otras ciencias, Manual de estilo de publicaciones científicas para las ciencias biomédicas).

#### **2.2.1.7. Principios éticos en la investigación científica.**

La Declaración de Helsinki, formulada por la Asociación Médica Mundial en 1964, es el documento internacional fundamental en el campo de la ética de la investigación biomédica y ha influido en la legislación y códigos de conducta internacionales, regionales y nacionales. (...) Establece pautas éticas para los médicos involucrados en investigación biomédica, tanto clínica como no clínica.

La Declaración Universal de Derechos Humanos fue aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948. Para darle fuerza legal y moral a la Declaración, la Asamblea General aprobó en 1966 el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. El artículo 7 del Pacto establece que "Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En particular, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos". Justamente, a través de esta declaración, la sociedad expresa el valor humano fundamental considerado para guiar toda investigación en seres humanos: la protección de los derechos y bienestar de todos los sujetos humanos en la experimentación científica. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS, 2002:10)

#### **a. Consentimiento informado y Autonomía**

El consentimiento informado consiste en una decisión de participar en una investigación, tomada por un individuo competente que ha recibido la información necesaria, la ha comprendido adecuadamente y, después de considerar la información, ha llegado a una decisión sin haber sido sometido a coerción, intimidación ni a influencias o incentivos indebidos. CIOMS (2002:26)

El respeto por las personas incluye, a lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales:

a) Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación.

b) Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables. CIOMS (2002:13)

“El consentimiento informado se basa en el principio que señala que los individuos competentes tienen derecho a escoger libremente si participarán en una investigación. Protege la libertad de elección del individuo y respeta su autonomía”. CIOMS (2002:13)

### **b. Anonimato y Confidencialidad**

El investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. Se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento. CIOMS (2002:73)

### **c. Abandono de la investigación**

“Que el individuo es libre de negarse a participar y de retirarse de la investigación en cualquier momento sin sanción o pérdida de los beneficios a que tendría derecho”. CIOMS (2002:31)

El reporte Belmont (1978) , "Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación “, menciona cuatro principios éticos fundamentales: Autonomía, Beneficencia, Justicia y no maleficencia.

“Los individuos deben ser tratados como agentes autónomos... que las personas con autonomía disminuida tienen derecho a protección. El principio del respeto por las personas se divide entonces en dos requerimientos morales separados: el de reconocer la autonomía y el de proteger a quienes la tienen disminuida... Una persona autónoma es un individuo capaz de deliberar acerca de sus metas y de actuar bajo la guía de tal deliberación”. Belmont (1978)

#### **2.2.2.8. Conocimientos sobre técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Según Hurtado (2000: 427): “las técnicas de recolección de datos comprenden los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación.

Bisquerra (1989:56) expresa: “se entiende por técnicas de recolección de datos aquellos medios técnicos que se utilizan para registrar las observaciones o facilitar el tratamiento experimental”

A continuación se hace una presentación general de las principales técnicas o instrumentos de recolección de información en un proceso de investigación. Estas técnicas tienen aplicación en cualquiera de los enfoques cualitativo y cuantitativo de la investigación. Bernal (2010:193)

##### **a. Encuesta- Cuestionario**

Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.

La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. Bernal (2010:194)

Según Bernal (2010:250) antes de iniciar la elaboración de un cuestionario, es necesario tener claros los objetivos y las hipótesis o preguntas de investigación que impulsan a diseñar el cuestionario. Además, es preciso tener cierta seguridad de que la información podrá conseguirse usando los métodos de que se dispone y requiere el objeto de estudio.

Para preparar un instrumento para recabar datos, deben examinarse los siguientes aspectos básicos:

- La naturaleza de la información que se busca.
- La naturaleza de la población o muestra de sujetos que aportarán la información.
- El medio o los medios de aplicación del instrumento.

#### **b. Entrevista- Guía de entrevista**

Técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. A diferencia de la encuesta, que se ciñe a un cuestionario, la entrevista, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta. Durante la misma, puede profundizarse la información de interés para el estudio. Bernal (2010:194)

#### **c. Análisis documental- Fichas**

Según Hurtado (2000:427) es: “una técnica en la cual se recurre a información escrita ya sea bajo la forma de datos que puedan haber sido producto de

mediciones hechas por otros, o como textos que en sí mismos constituyen los eventos de estudio”

Técnica basada en fichas bibliográficas que tienen como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración del marco teórico del estudio. Para una investigación de calidad, se sugiere utilizar simultáneamente dos o más técnicas de recolección de información, con el propósito de contrastar y complementar los datos. Bernal (2010:194)

#### **d. Observación de campo - Guía de observación de campo**

Cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiende a generalizarse, debido a que permite obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado, para lo cual hoy están utilizándose medios audiovisuales muy completos, especialmente en estudios del comportamiento de las personas en sus sitios de trabajo. Bernal (2010:194)

#### **e. Confiabilidad y validez del instrumento**

Hernández, et.al, (2010) : Toda medición o instrumento de recolección de los datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez. La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados. La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

### **2.2.3. Logros de aprendizaje del pregrado**

Sobre logros de aprendizaje, Zavaleta (2013) “Es un conjunto de conocimientos , habilidades, destrezas y valores que debe alcanzar el aprendiz en relación con los objetivos o resultados de aprendizaje previsto en el diseño curricular. De los logros de aprendizaje obtenidos , se infiere su competencia”

Los logros de aprendizaje se pueden evaluar mediante indicadores permitiendo establecer niveles, sobre nivel de logros de aprendizaje Zavaleta (2013) nos dice: “ Son indicios, señales, rasgos, datos e informaciones perceptibles que permiten confirmar logros de aprendizaje propuestos en relación a las intenciones de enseñanza, y que al ser confrontados con los esperado pueden considerarse como evidencias significativas del aprendizaje. Los indicadores de logro revisten una gran importancia para los educadores y los estudiantes ya que ayudan a crear un conjunto de valores y conceptos compartidos sobre el proceso y lo que se espera lograr (...) estos indicadores se derivan de manera lógica de las competencias y capacidades propuestas en cada una de las áreas”.

En el presente trabajo de investigación se utilizarán como indicadores para la evaluación de logros de aprendizaje, las competencias y capacidades con las que debe llegar el alumno de pregrado de medicina humana al área del internado médico, las cuales son descritas en los silabos del área antes mencionada.

Por otro lado la mayor cantidad de los autores se refieren al concepto de logros de aprendizaje bajo el término de rendimiento académico. Pizarro y Clark (1998) “El rendimiento académico es una medida de la capacidad de respuesta del individuo, que expresa, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido

como resultado de un proceso de instrucción o formación. Es la capacidad de respuesta que tiene un individuo a estímulos objetivos y propósitos educativos previamente establecidos”.

En la actualidad es evidente que ambos conceptos están muy relacionados , pero cuando nos referimos a rendimiento académico sólo se le da una conceptualización numérica. Este concepto ha quedado en el pasado debido a que la dirección que ha tomado la educación va hacia el logro de aprendizajes, capacidades y competencias. Coll, et. Al, (1992), “los contenidos que se enseñan en los currículos de todos los niveles educativos pueden agruparse en tres áreas básicas: conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal”.

Los logros de aprendizaje hacen referencia a las competencias obtenidas por los estudiantes las cuales le permiten responder de forma adecuada ante un problema referente al área de estudio. Las competencias no sólo se refieren al aspecto cognoscitivo, sino que también involucran un conjunto de hábitos, habilidades, destrezas, actitudes, , ideales, intereses, etc., las cuales el estudiante debe adquirir.

Rivera (2012) “Es decir, el rendimiento escolar no sólo se refiere a la cantidad y calidad de conocimientos adquiridos por el alumno en la escuela, sino a todas las manifestaciones de su vida. Factor fundamental en el proceso del logro de los aprendizajes es, indudablemente, la propia acción del niño en su relación constante con los elementos que le ayudarán a mejorar su aprendizaje y obtener los logros requeridos.”

Navarro (2003) en referencia a los logros de aprendizaje: “Es un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”.



El concepto antes mencionado sostiene una vez más el carácter cuantitativo de la variable logros de aprendizaje. Lo que nos orienta a obtener resultados medibles además de tener en cuenta las tendencias actuales, que buscan tener también, resultados de tipo cualitativo.

Sobre logros de aprendizaje en el pregrado , en el presente trabajo de investigación se aplicará el instrumento a los internos al inicio del internado médico por lo cual se considerará como pregrado al Área de Formación General o básica, Área de Formación Profesional Pre-Clínica y Área de Formación Profesional Clínica las cuales pertenecen a los 12 ciclos académicos previos a el Área de Práctica Pre-Profesional o internado médico.

Para definir los logros de aprendizaje del pregrado en las áreas antes mencionadas se revisarán los programas curriculares de la carrera profesional de medicina humana y los sílabos del internado médico donde se señalan las capacidades y competencias que los estudiantes de medicina deben de haber logrado al llegar al internado médico.

La Universidad Ricardo Palma en el silabo del programa de internado médico 2017 señala los siguientes aspectos del perfil profesional que apoyan a la asignatura del internado médico, dichos aspectos se deben obtener mediante el cumplimiento de los logros de aprendizaje durante el pre-grado, por lo que se utilizarán como referencia para la creación del instrumento de la presente investigación: Universidad Ricardo Palma (2017)

- a. En el área de desarrollo personal y social
  - Se desenvuelve con eficiencia en la comprensión análisis, valoración y aplicación de todo tipo de material informativo.

- Evidencia en su actuar coherencia con los principios éticos y con los valores de responsabilidad, honestidad, puntualidad, solidaridad, equidad y amor a la vida, así como la disciplina necesaria para un trato digno con los demás.
- b. En el área de Investigación:
- Investiga para desarrollar nuevos modelos de atención así como tecnología de aplicación en el diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación.
  - Fomenta la investigación con miembros de la comunidad para proveer el conocimiento y análisis colectivo y obtener datos sobre las condiciones de salud y buscar soluciones a los problemas comunes.
- c. En el Área Médica
- Aplica los conocimientos básicos obtenidos en el campo de las ciencias básicas
  - Demuestra competencia en el campo de las ciencias morfológicas con conocimiento de las alteraciones anatómo-patológicas, humorales y celulares que afectan a la persona enferma.
  - Apoya el desarrollo de la salud con participación multisectorial desde el nivel básico comunal.
  - Participa en los programas de promoción de la salud y de prevención de la salud física, social, mental y ambiental.
  - Analiza e interpreta el estado de salud de la localidad y el país, desarrollando las políticas de salud vigentes.
  - Realiza diagnósticos integrales de las alteraciones de la salud de mayor prevalencia e incidencia en niños, adolescentes, adultos y ancianos de ambos sexos.

- Emplea conocimiento, destrezas y procedimientos tecnológicos para realizar diagnósticos anatómico-clínicos, diagnósticos fisiopatológicos y epidemiológicos sociales de las enfermedades de mayor prevalencia y de mediana complejidad.
- Logra utilizar los nuevos avances científicos y tecnológicos que se producen en el campo médico y quirúrgico.
- Demuestra poseer habilidades y destrezas requeridas para la atención eficiente en los servicios de medicina, cirugía, pediatría y gineceo-obstetricia.

Además la Universidad Ricardo Palma (2017) indica como logros del Aprendizaje del internado médico lo siguiente:

“Consolidar al alumno en el manejo integral del paciente de medicina interna, cirugía, pediatría y gineco-obstetricia desde sus aspectos de promoción, prevención, procedimientos diagnósticos y terapéuticos con criterios de mayor costo beneficio y según la medicina basada en la evidencia con ética y excelencia en la atención así como en la fase de rehabilitación, durante su rotación en los servicios del Departamento de Medicina interna, Cirugía, Pediatría y Gineco-obstetricia.”

Esto refleja la importancia de que los estudiantes de medicina humana al llegar al internado médico deben de haber cumplido los logros de aprendizaje durante el pre-grado utilizando y poseyendo los conocimientos sobre investigación científica adecuados lo que ahora les permitirá cumplir los logros de aprendizaje del internado médico.

La Universidad San Martín de Porres (2017) en su silabo de internado medico nos dice que: “El Internado en Medicina Humana forma parte del plan de estudio de la carrera De Medicina Humana, siendo este obligatorio y fase

final de los estudios de pre-grado en donde los alumnos deben consolidar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los semestres previos.”

“Durante este lapso de tiempo el alumno interno pone en práctica, bajo tutoría, los conocimientos adquiridos durante los años de formación para dar, a los usuarios del Hospital, atención integral de salud en forma eficiente, eficaz y oportuna, con calidad y calidez, guardando los principios éticos y deontológicos aprendidos, con aplicación de los conocimientos más recientes, y tecnología de punta; trabajando con los otros miembros del equipo de salud en un clima de cooperación, cordialidad, y respeto.”

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2017) señala en su silabo de internado médico que: “El Internado en Medicina Humana es un curso de formación general, netamente práctico que le permite al estudiante adquirir competencias en las áreas de Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría, teniendo como base los conocimientos obtenidos durante sus años de formación profesional, para lo cual contará con la asesoría y supervisión de un profesional médico de la Sede Docente donde desarrolla su entrenamiento.”

La Universidad Privada San Juan Bautista (2018) en su silabo internado médico 2018 I-II señala lo siguiente: “El Internado Médico, forma parte del plan de estudio de la carrera de medicina, es un año obligatorio, indispensable para que los alumnos integren y consoliden los conocimientos que adquirieron durante los ciclos previos.”

De lo anterior se evidencia en los conceptos sobre internado médico de las diferentes universidades de donde se tomará como objeto de estudio a sus alumnos, que siempre se señala que para el desarrollo del internado médico

existe la necesidad del uso de los conocimientos, habilidades y actitudes obtenidos al cumplir los logros de aprendizaje del pregrado.

En el Programa de la Carrera Profesional en Medicina Humana dentro del documento denominado Currículo de la Carrera Profesional de Medicina Humana 2017 encontramos los siguientes objetivos académicos del pregrado: Universidad San Martín de Porres (2017)

- Generar un médico que cuente con las competencias suficientes para dar soluciones a las situaciones patológicas prevalentes de su región.
- Integrar las necesidades de salud desde su aspecto biológico hasta su solución, adicionando los factores ambientales, psicosociales y culturales.
- Desarrollar y obtener por parte de los estudiantes el aprendizaje significativo y la conducta del autoaprendizaje afín de lograr las competencias definidas en el Perfil del Graduado.
- Fortalecer en los estudiantes el desarrollo de la investigación científica con sólidos conocimientos y destrezas en el manejo del método científico y el uso del enfoque empírico afín de contribuir con nuevos activos de conocimientos al sector salud.
- Promover en los estudiantes la integración de su formación académica y de investigación con las estrategias de responsabilidad social corporativa de la Facultad, con la finalidad de contribuir con las necesidades sociales de la comunidad.
- Fortalecer en los estudiantes el espíritu humanista, desarrollando su fraternidad y devoción por los demás.

Asimismo la Universidad San Martín de Porres (2017) indica las siguientes competencias genéricas y específicas del perfil del Graduado:

#### Competencias Genéricas:

- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de adquisición del conocimiento.
- Utiliza el pensamiento crítico, al analizar los diferentes contextos, fuentes de información y hechos de la realidad.
- Realiza investigaciones, relacionadas con su profesión, bajo la guía de un profesional de mayor experiencia.
- Aplica adecuadamente estrategias metacognitivas, lo que lo capacita para el aprendizaje autónomo para toda la vida (Aprender a aprender).

#### Competencias Específicas:

- Explica correctamente la estructura y el funcionamiento del organismo humano.
- Explica correctamente el curso de vida, las características de cada una de sus etapas y las relaciones entre estas bajo una perspectiva de desarrollo humano.
- Previene y maneja con evidencia científica los principales riesgos, patologías y problemas de salud aplicando razonamiento clínico epidemiológico y de acuerdo a las normas de la autoridad sanitaria.
- Diseña actividades para mejorar la salud y bienestar a nivel poblacional en el marco de un sistema de salud pública con énfasis en la atención primaria.
- Administra instituciones y programas de salud, aplicando las principales herramientas de gestión moderna.
- Realiza investigaciones científicas de mediana complejidad en el campo de la salud, bajo la dirección de un asesor o profesional de mayor experiencia.

Universidad San Martín de Porres (2017) , el estudiante de medicina debe poseer los siguientes capacidades al llegar al internado médico:

1. Maneja los principales riesgos y patologías de Piel y faneras.
2. Maneja los principales riesgos y patologías de la sangre y los órganos hematopoyéticos.
3. Maneja los principales riesgos y patologías del Sistema Cardiocirculatorio.
4. Maneja los principales riesgos y patologías del Aparato Digestivo.
5. Maneja los principales riesgos y patologías del Aparato Locomotor.
6. Maneja los principales riesgos y patologías del Aparato reproductor.
7. Maneja los principales riesgos y patologías del Aparato respiratorio
8. Maneja los principales riesgos y patologías del Sistema endocrino.
9. Maneja los principales riesgos y patologías del riñón y las vías urinarias.
10. Maneja los principales riesgos y patologías del Sistema Inmune.
11. Maneja los principales riesgos y patologías del sistema Nervioso.
12. Maneja los principales riesgos y patologías del Sistema Neurosensorial.
13. Maneja los aspectos de la Anestesia.
14. Maneja los principales riesgos Oncológicos.
15. Maneja los principales riesgos y patologías infecciosas.
16. Maneja los principales riesgos y patologías psiquiátricas y psicológicas.
17. Maneja los principales riesgos y patologías por toxicología.
18. Maneja los principales riesgos y patologías de nutricionales.
19. Maneja los principales riesgos y patologías pediátricas.
20. Maneja los principales riesgos y patologías en urgencias y emergencias.
21. Maneja los principales riesgos y patologías en las personas adultas mayores.
22. Aplica conceptos básicos de la Salud Pública y de la epidemiología.

23. Maneja los medios de prevención y de educación sanitaria.
24. Plantea el problema de investigación y lo fundamenta teóricamente
25. Plantea las alternativas de solución al problema (Formula hipótesis si corresponde)
26. Realiza la definición operacional de las variables
27. Realiza el diseño metodológico y muestral
28. Elabora el plan de investigación
29. Selecciona o diseña los instrumentos de obtención de datos para la investigación
30. Realiza el trabajo de campo
31. Procesa la información e interpreta los resultados
32. Elabora el informe final de la investigación.

Por todo lo expuesto, la formación profesional es la suma de la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y principios éticos para la toma de decisiones y solución de problemas en el área médica , lo cual surge del cumplimiento de los logros de aprendizaje del pregrado.

Un logro es para Ortiz (2009), “ Un modelo pedagógico del encargo social que refleja los propósitos, metas y aspiraciones a alcanzar por el estudiante, desde el punto de vista cognitivo e instrumental.” También para Ortiz (2009) “Es un objetivo que expresa el camino hacia el cumplimiento del estándar, que refleja los propósitos, metas y aspiraciones a alcanzar por el estudiante, desde el punto de vista afectivo (sentir), cognitivo (pensar) e instrumental (actuar). Generalmente se formula como mínimo un logro por grado o ciclo para cada asignatura. El logro representa el resultado que debe alcanzar el estudiante al



finalizar la asignatura, el resultado anticipado por supuesto, las aspiraciones, propósitos, metas, los aprendizajes esperados en los estudiantes ,el estado deseado, el modelo a alcanzar, tanto desde el punto de vista cognitivo como práctico y afectivo – motivacional (el saber o pensar, el saber hacer o actuar y el ser o sentir).De ahí que existan, tres tipos de logros, según el contenido del aprendizaje de los estudiantes: Logros cognoscitivos, procedimentales y actitudinales.”

Los tres tipos de logros del aprendizaje del pregrado; cognoscitivos, procedimentales y actitudinales, se evaluarán en base a las capacidades y competencias desarrolladas en el presente marco teórico.

#### **2.2.3.1. Logros de aprendizaje cognoscitivo**

Ortiz (2009), “Son los aprendizajes esperados en los estudiantes desde el punto de vista cognitivo, representa el saber a alcanzar por parte de los estudiantes, los conocimientos que deben asimilar, su capacidad de pensar, todo lo que deben conocer y comprender.”

Moreira, et. al (1997) nos dicen que : Es necesario hacer un análisis conceptual del contenido para identificar conceptos, ideas, procedimientos básicos y concentrar en ellos el esfuerzo instruccional. Es importante no sobrecargar al alumno de informaciones innecesarias, dificultando la organización cognitiva. Es preciso buscar la mejor manera de relacionar, explícitamente, los aspectos más importantes del contenido de la materia de enseñanza con los aspectos específicamente relevantes de la estructura cognitiva del aprendiz. Esta razonabilidad es imprescindible para el aprendizaje significativo.

### **a. Conocimiento factual y conceptual**

Dentro de logros de aprendizaje cognoscitivos encontramos importante definir los tipos de conocimiento a evaluar. Para Pozo (1992) “Dentro del conocimiento declarativo puede hacerse una importante distinción taxonómica con claras consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual”.

- El conocimiento factual es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma lineal o “al pie de la letra”. Algunos ejemplos de este tipo de conocimientos son los siguientes: el nombre de las capitales de los distintos países de Sudamérica, la fórmula química del ácido sulfúrico, los nombres de las distas etapas históricas de nuestro país, los títulos de las novelas representativas mexicanas del siglo actual, etc.
- El conocimiento conceptual es más complejo que el factual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma lineal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen.

El aprendizaje factual se logra por una asimilación literal sin comprensión de la información, bajo una lógica reproductiva o memorística y donde poco importan los conocimientos previos de los alumnos relativos a información a aprender; mientras que en el caso del aprendizaje conceptual ocurre asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, para lo cual

es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el alumno. Barriga, F. y Hernández, G. (2002:47)

Para promover el aprendizaje conceptual es necesario que los materiales de aprendizajes se organicen y estructuren correctamente, lo cual les provee de una riqueza conceptual que pueda ser explotada por los alumnos. También es necesario hacer uso de los conocimientos previos de los alumnos y hacer que éstos se impliquen cognitivamente, motivacional y efectivamente en el aprendizaje. El profesor debe planear actividades donde los alumnos tengan oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos de forma significativa, ya sea mediante una estrategia expositiva o por descubrimiento. Barriga, F. y Hernández, G. (2002:48)

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2017), evalúa los logros de aprendizaje cognitivos en base a : Criterio clínico, criterio terapéutico, conocimiento científico y médico, conocimiento tecnológico. Lo anterior refuerza la importancia de los conocimientos de investigación científica por parte del interno de medicina para poder cumplir los logros de aprendizaje cognoscitivos.

Para la evaluación de los logros de aprendizaje cognoscitivos del pregrado en base al conocimiento factual y conceptual, en el presente trabajo de investigación se utilizarán las notas obtenidas por los estudiantes de medicina del examen de respuesta múltiple tipo ENAM realizados al ingreso de la asignatura del internado médico 2018 en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Este examen está diseñado para medir conocimientos en ciencias básicas, ciencias clínicas y en salud pública

alcanzados por los estudiantes de medicina previo al inicio del internado médico hospitalario.

### **2.2.3.2. Logros de aprendizaje procedimental**

Ortiz (2009), “Representa las habilidades que deben alcanzar los estudiantes, lo manipulativo, lo práctico, la actividad ejecutora del estudiante, lo conductual o comportamental, su capacidad de actuar, todo lo que deben saber hacer.”

Para Barriga, F. y Hernández, G. (2002:48) “El saber hacer o saber procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.”

La enseñanza de procedimientos desde el punto de vista constructivista puede basarse en una estrategia general: el traspaso progresivo del control y responsabilidad en el manejo de la competencia procedimental, mediante la participación guiada y con la asistencia continua, pero paulatinamente decreciente del profesor, la cual ocurre al mismo tiempo que se genera la creciente mejora en el manejo del procedimiento por parte del alumno. Barriga, F. y Hernández, G. (2002:52)

Para Coll y Valls (1992), Los procedimientos (nombre que usaremos como genérico de los distintos tipos de habilidades y destrezas mencionadas, aunque hay que reconocer sus eventuales diferencias) pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada.

En tal sentido, algunos ejemplos de procedimientos pueden ser: la elaboración de resúmenes, ensayos o gráficas estadísticas, el uso de algoritmos u operaciones matemáticas, la elaboración de mapas conceptuales, el uso correcto de algún instrumento como un microscopio, un telescopio o un procesador de textos. Barriga, F. y Hernández, G. (2002:49)

Para Valls (1993), durante el aprendizaje de procedimientos es importante clarificarle al aprendiz:

- La meta a lograr
- La secuencia de acciones a realizar
- La evolución temporal de las mismas.

Asimismo, se ha establecido un aprendizaje de este tipo ocurre en etapas, que comprenden: Barriga, F. y Hernández, G. (2002:49)

1. La aprobación de datos relevantes a la tarea y sus condiciones. Ésta es una etapa donde se resalta el conocimiento declarativo, sin ser todavía de ejecución de la tarea. Se centra en proporcionar al aprendiz la información o conocimiento factual relacionado con el procedimiento en general y las tareas puntuales a desarrollar, explicar las propiedades y condiciones para su realización, así como las reglas generales de aplicación.

2. La actuación o ejecución del procedimiento, donde al inicio el aprendiz procede por tanteo y error, mientras el docente lo va corrigiendo mediante episodios de práctica con retroalimentación. En esta fase, se llega a manejar un doble código: declarativo y procedimental. Debe culminar con la fijación del procedimiento.

3. La autorización del procedimiento, como resultado de su ejecución continúa en situaciones pertinentes. Una persona que ha autorizado un

procedimiento muestra facilidad, ajuste, unidad y ritmo continuo cuando lo ejecuta.

4. El perfeccionamiento indefinido del procedimiento, para el cual en realidad no hay final. Marca claramente la diferencia entre un experto (el domina el procedimiento) y el novato (el que se inicia en su aprendizaje).

#### **a. Habilidades**

Según la DRAE (2012): “Capacidad y disposición para algo”.

La habilidad es la capacidad de un individuo de realizar determinadas actividades con facilidad, eficiencia y eficacia, tanto actividades intelectuales como físicas. Puede ser innata o desarrollada. A diferencia de la destreza la cual es una habilidad que se tiene para realizar correctamente una actividad física y se adquiere mediante la repetición y la constancia al realizar dicha actividad. La destreza mejora la precisión al realizar una actividad determinada. No es innata sino que es desarrollada.

Durante (2011): El logro de la competencia clínica por el estudiante implica necesariamente el desarrollo de las siguientes cualidades que se interrelacionan:

- Habilidades clínicas: La habilidad para adquirir información al interrogar y examinar pacientes e interpretar el significado de la información obtenida.
- Habilidades técnicas. La habilidad para usar procedimientos y técnicas especiales en la investigación y manejo de pacientes
- Conocimientos y comprensión. La habilidad para recordar conocimiento relevante acerca de condiciones clínicas que lleven a proveer atención médica efectiva y eficiente para los pacientes.

- Atributos interpersonales. La expresión de aquellos aspectos de carácter profesional del médico que son observables en las interacciones con pacientes.
- Solución de problemas y juicio clínico. La aplicación del conocimiento relevante, habilidades clínicas y atributos interpersonales para el diagnóstico, investigación y manejo de los problemas de un paciente dado.

En la elaboración del instrumento se utilizarán los tipos de habilidades descritas anteriormente.

La Universidad Privada San Juan Bautista (2017) sobre habilidades clínicas: Las actividades están enlistadas para cada área de rotación y se señala asimismo el nivel de dominio con el que el interno debe efectuarlas y que desarrollará posteriormente en actuación individual durante el servicio social y en su práctica profesional, con el nivel que caracteriza al médico general.

Niveles de dominio de las habilidades clínicas:

Nivel 1. El alumno es capaz de reconocer y aplicar el procedimiento bajo supervisión del tutor.

Nivel 2. El alumno es capaz de reconocer y aplicar el procedimiento, pero con asesoría y supervisión del tutor.

Nivel 3. El alumno conoce la existencia del procedimiento y sus características generales, pero no puede aplicarlo por su nivel de complejidad.

Durante (2011) en su Pirámide de Miller y los instrumentos de evaluación. Modificada de Miller GE., señala que para la evaluación de habilidades y actitudes se pueden utilizar los siguientes instrumentos:

- ECOE
- Examen ante paciente real
- Lista de apreciación
- Lista de cotejo
- MiniCEX
- Portafolio
- Simulación
- Autoevaluación
- Coevaluación
- Evaluación 360o
- Otros

#### **2.2.3.3. Logros de aprendizaje actitudinal**

Ortiz (2009): “Están representados por los valores morales y ciudadanos, el ser del estudiante, su capacidad de sentir, de convivir, es el componente afectivo - motivacional de su personalidad.”

Para Barriga, F. y Hernández, G. (2002:52): “Uno de los contenidos anteriormente poco atendidos en todos los niveles educativos era el de las actitudes y los valores (el denominado “saber ser”) que, no obstante, siempre ha estado presente en el aula, aunque sea de manera implícita u “oculta”.



Universidad San Martín de Porres (2017) en el silabo internado médico señala las siguientes Actitudes y valores generales que el alumno debe poseer al llegar al internado médico:

1. Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
2. Búsqueda de la verdad.
3. Compromiso ético en todo su quehacer.
4. Integridad (honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio).
5. Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.
6. Actitud innovadora y emprendedora.
7. Conservación ambiental.
8. Compromiso con el desarrollo sostenible del país.

Lo antes mencionado sirve para el desarrollo de los siguientes contenidos actitudinales: Universidad San Martín de Porres (2017)

1. Muestra siempre comportamiento ético en la Relación médico-paciente; relaciones entre colegas, con los maestros y el Equipo de Salud. Trabajo en equipo.
2. Respeta los derechos del paciente en la atención integral de su salud.
3. Practica principios éticos garantizando que se ponga en conocimiento del paciente documentos como el consentimiento informado.
4. Acude puntualmente, y con la vestimenta apropiada, a todas las actividades programadas.
5. Aplica adecuadamente los manuales de normas y procedimientos del Hospital y la Universidad.

6. Respeta a los Médicos Asistentes, Residentes y demás trabajadores del Servicio.

7. Establece una adecuada relación médico-paciente, con respeto de los derechos del paciente, dignidad e intimidad, sin discriminación de ningún tipo y dentro de las normas éticas y legales vigentes para la atención médica.

8. Se comunica con paciencia y amabilidad al explicar los procedimientos y absolver las dudas del paciente.

Dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de actitud, puede mencionarse aquella que sostiene que son constructor que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual. Vendar y Levie (1993); Sarabia (1992)

Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectiva) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona. Barriga, F. y Hernández, G. (2002:54)

Otros autores (Feischbein) han destacado la importancia del componente evaluativo en las actitudes, señalando que éstas implican una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales. El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas, y el contexto

sociocultural (por ejemplo, mediante las instituciones, los medios de comunicación y las representaciones colectivas). Barriga, F. y Hernández, G. (2002:54)

Dentro del sílabo del internado médico 2017 de la Universidad Privada San Juan Bautista (2017) como concepto, la actitud es un estado interno adquirido desde la vida en el seno familiar pero que va moldeándose durante el proceso enseñanza-aprendizaje y por el entorno en que una persona se desarrolla. Es una cualidad personal que guía pensamientos, sentimientos y acciones que se manifiestan, en todo momento, en el comportamiento frente a hechos y personas. Es la forma de actuar de cierta manera bajo ciertas circunstancias y que influye en la selección de acciones personales.

También Universidad Privada San Juan Bautista (2017) nos dice que “La actitud se introduce en el proceso enseñanza-aprendizaje del internado como el Factor individual que hará la diferencia en el aprovechamiento de cada interno, pues a todos ellos se les ofrecen las mismas oportunidades. Para la medicina, la actitud se hará ver en lo que para un estudiante significa el ser parte de esta profesión y de cuanto está decidido de poner de su parte para su superación personal. El internado, como proceso formativo integral, además de promover en el interno la voluntad de llegar a la excelencia profesional, no puede pasar por alto procurar que se desarrolle en él la actitud de apego a los valores humanos, el respeto a los derechos de los pacientes y conductas éticas en el ejercicio de su profesión, pues son ellos, junto con la capacitación académica y la capacidad resolutiva, los que dan las cualidades que caracterizan a un médico.”

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2017), sobre evaluación actitudinal busca: Calidad de trabajo, trajo en equipo, logros y metas institucionales, ética y deontología profesional, asistencia y participación en actividades académicas no académicas, trabajo en emergencia.

#### **a. Valores**

Se ha dicho que un valor es una cualidad por la que una persona, un objeto-hecho despierta mayor o menor aprecio, admiración o estima. Los valores pueden ser económicos, estéticos, utilitarios o morales; particularmente estos últimos representan el foco de los cambios recientes en el currículo escolar. Puede afirmarse que los valores morales son principios éticos interiorizados respecto a los cuales las personas sienten un fuerte compromiso “de conciencia”, que permiten juzgar lo adecuado de las conductas propias y ajenas. Sarabia (1992)

En términos generales, la mayor parte de los proyectos educativos interesados en enseñar valores en la escuela toman postura a favor de aquellos que se orientan al bien común, al desarrollo armónico y pleno de una persona, y a la convivencia solidaria en sociedades caracterizadas por la justicia y la democracia. La base de los programas educativos se sustenta en la promoción de los derechos humanos universales (libertad, justicia, equidad, respeto a la vida, etc.), así como en la erradicación de los llamados antivalores (discriminación, autoritarismo, segregación, maltrato, explotación, etc.). Barriga, F. y Hernández, G. (2002:54)

#### **b. Normas**

Según la DRAE (2012) “Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades, etc”.

Se puede decir que las normas están formadas por un conjunto de principios que especifican determinados tipos de comportamiento en situaciones concretas. Las acciones humanas, en cuanto se ajustan/desajustan a una norma, adquieren un valor positivo/negativo, siendo los valores el criterio o fundamento para la aceptación o rechazo de normas particulares. Las normas suelen tener un carácter coactivo o impositivo (imposición exterior basada en la fuerza o poder), que se pierde cuando se llega a asumir el valor que la fundamenta, para convertirse en una aceptación interior y libre. Pérez (1999)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2017) , Las actividades están basadas en los fines que se estipulan en el Reglamento de Internado de Medicina y que se sustentan en lograr la culminación de la formación de un Profesional Integral, poniendo en práctica lo aprendido en el desarrollo del Plan de Estudios de la E.A.P. de Medicina Humana.

La Universidad Privada San Juan Bautista (2017) se basa en los siguientes documentos para orientar las actitudes, el proceder de los alumnos y la imposición de sanciones: Normada por el Reglamento Académico del Estudiante / V. 6.5 N° 310-2017-R. UPSJB y Normada por el Reglamento de Internado Médico / V. 4.5. RR. N° 494-2017-R. UPSJB. Se considera como incumplimiento de las obligaciones y normas vigente lo siguiente:

a. En el aspecto ético:

- El atentar contra la moral, las buenas costumbres y la cortesía.

- En lo que respecta a investigación científica y tecnológica, desarrollar y participar en trabajo de investigación sin observar los principios éticos en investigación biomédica.

b. En el aspecto administrativo

- La impunidad reiterada en las labores diarias.
- El infringir las normas de las Sedes docentes y de la universidad.
- El abandono de las actividades programadas.
- La agresión física o verbal a un tercero.
- El dolo, el mal uso de las instalaciones, equipos y el daño por negligencia al patrimonio de la sede docente.
- Emitir opinión a través de medio de comunicación social sobre asunto de la institución, sin autorización de la entidad.
- Percibir retribución de terceros para realizar u omitir actos de servicio.
- Asistir en estado de ebriedad o bajo efectos de estupefacientes.

c. En el aspecto académico:

- Aquellas señaladas en el estatuto, reglamento y normas de la universidad.

Se considerará el cumplimiento del reglamento de internando médico además del reglamento académico del estudiante dentro de los logros de aprendizaje actitudinal del pregrado debido a que los estudiantes deben ingresar al internado médico conociendo y respetando sus normas.

### **2.3. Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental**

Se elaboró un documento de consentimiento informado que fue firmado por cada participante del estudio, previa explicación de los objetivos y resolución de dudas a los participantes. Además, se consideraron los siguientes principios:

- Respeto a la dignidad humana: derecho que da al sujeto que da a participar voluntariamente, no se obligó a las personas que no desearon participar o colaborar.
- Beneficencia: se evitó los daños; así como la integridad física.
- Equidad: se tuvo justicia y trato justo.
- Confidencialidad: se respetó el derecho de los sujetos que se le conservó a través del anonimato.

### **III. Método**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La investigación fue de tipo básica porque “estuvo orientada a proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado”. Elías Mejía (2005: 29).

Se encontró destinada a aportar un cuerpo organizado de conocimientos científicos sobre el nivel de conocimientos referente a investigación científica y su relación con logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, la investigación se preocupa de recoger información de su realidad para enriquecer el conocimiento teórico-científico orientado al descubrimiento de principios y leyes. El investigador se esforzó por conocer y entender mejor algún asunto o problema, siendo sus resultados y los nuevos conocimientos adquiridos de aplicación práctica no inmediata sobre la realidad.

En suma, de acuerdo con las características del problema de investigación, se trató de:



**Según la finalidad del estudio:** Fue correlacional no causal, pues se describió el nivel de conocimientos sobre investigación científica y su relación con logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo.

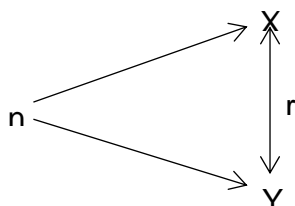
**Según la secuencia temporal:** Fue transversal, ya que se realizó una sola medición de las variables al aplicar el instrumento de recolección de datos.

**Según el número de variables:** Fue bivariada.

#### 2.2.4. Diseño

La investigación adoptó un diseño no experimental de tipo correlacional, este tipo de estudio tuvo como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables, la utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son el saber cómo se comporta un fenómeno o una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentó predecir el valor aproximado que tendría un grupo de individuos o fenómenos de una variable a partir del valor que tienen en la otra variable relacionada. La relación puede ser positiva o negativa. Si es positiva, significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar altos valores en la otra variable. Si es negativa, significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar bajos valores en la otra variable. El diseño de la investigación también es de tipo no experimental porque no se manipularon las variables en el estudio. Hernández, Fernández y Baptista. (1997)

Se representa de la siguiente manera:



En donde:

n: Muestra seleccionada.

X: Nivel de conocimientos sobre metodología de la investigación científica

Y: Aprendizaje significativo.

r: Coeficiente de correlación.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1 Población:

La investigación se desarrolló en el Hospital Nacional Dos de Mayo, de donde se tomó como población a los estudiantes de Medicina Humana que cursan el internado médico durante el año 2018.

El número total de internos se obtuvo de la base de datos denominada “INTERNOS DE MEDICINA 2018”, brindada por el Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación del mencionado hospital donde figuran las siguientes cifras:

#### RELACIÓN DE PLAZAS ADJUDICADAS DE INTERNOS DE MEDICINA HUMANA 2018

UNIVERSIDAD	PLAZAS
USMP	23
UNMSM	20
UPSJB	21
UCSUR	21
UNFV	10
URP	9
UPC	5
UAL	5
U.N. UCAYALI	3
UPAO	2
U.N. DEL ALTIPLANO	1
UNPRG-LAMBAYEQUE	1
ROTANTE A	1
ROTANTE B	1
TOTAL	123

*Fuente:* Base de datos: “INTERNOS DE MEDICINA 2018”, Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación, Hospital Nacional Dos de Mayo.

### 3.2.2 Muestra:

**Marco muestral:** Relación de plazas adjudicadas de internos de medicina humana 2018 procedente de la base de datos “INTERNOS DE MEDICINA 2018” del Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación.

#### **Criterios de inclusión:**

- Estudiante de medicina humana que haya adjudicado plaza para el internado médico 2018 en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Haber rendido el examen de conocimientos pre-internado médico del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.

#### **Criterios de exclusión:**

- Internos de medicina humana que no deseen participar en la investigación.

Según la base de Base de datos “INTERNOS DE MEDICINA 2018” del Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital Nacional Dos de Mayo, 12 estudiantes no se presentaron al examen de conocimientos pre internado médico por lo que 111 internos de medicina humana son los que cumplieron con los criterios de inclusión.

**Unidad de análisis:** cada estudiante de medicina humana que cursa el internado médico durante el año 2018 que cumple con los criterios de inclusión.

**Unidad de muestreo:** En esta investigación resulta igual que la unidad de análisis. La unidad es seleccionada del marco muestral.

**Tipo de muestreo:** El método de muestreo que se utilizó fue el no probabilístico de tipo circunstancial , porque no se utilizó técnicas aleatorias.

**Tamaño de la muestra:** fue de 111, en vista que la población de estudio no están numerosa se planteó trabajar con toda la población de internos de

medicina humana que cumplieran con los criterios de inclusión, por lo que no fue necesario hacer el cálculo del tamaño muestral.

### **3.3. Hipótesis**

#### **3.3.1 Hipótesis General.**

**HI:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

#### **3.3.2 Hipótesis Específicas.**

1) **HI:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje cognoscitivo del pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje cognoscitivo del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

2) **HI:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

3) **HI:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

### 3.4. Operacionalización de variables

- **Variable 1: Nivel de conocimientos sobre investigación científica**

N°	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Subindicadores	Valor Índice	Escala de Medición
1	Nivel de conocimientos sobre investigación científica.	Es el conjunto de hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias obtenidas y el aprendizaje de los estudiantes de medicina Humana sobre metodología de la investigación científica.	Es el conjunto de información que tienen los internos de medicina humana sobre investigación científica, el cual será obtenido a través de un cuestionario sobre información básica del tema y su aplicación.	<p>Conocimientos sobre conocimiento científico</p> <p>Conocimientos sobre tipos de investigación</p> <p>Conocimientos sobre etapas del proceso de investigación</p> <p>Conocimientos sobre partes del proceso de investigación</p>	<p>Concepto y características</p> <p>Investigación Básica</p> <p>Investigación Aplicada</p> <p>Planificación</p> <p>Ejecución</p> <p>Evaluación</p> <p>Comunicación</p> <p>Descripción del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes</li> <li>• Problemas</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Justificación</li> </ul> <p>Marco teórico</p> <p>Hipótesis</p> <p>Método:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la investigación.</li> <li>• Variables</li> </ul>	<p>Notas del cuestionario (0-20 puntos)</p> <p><u>Nivel:</u> Excelente, Bueno, Regular, Deficiente, Muy deficiente.</p>	Ordinal - Escala vigesimal

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población y muestra</li> </ul>		
					Resultados		
					Conclusiones y recomendaciones		
					Cronograma		
					Bibliografía		
				Conocimientos sobre pilares del método científico	Reproducibilidad		
					Refutabilidad		
				Conocimientos sobre redacción científica	Estilos de redacción y publicación		
				Conocimientos sobre principios éticos en la investigación científica	Autonomía		
					Beneficencia		
					Justicia		
					No maleficencia		
				Conocimientos sobre técnicas e instrumentos de recolección de datos	Encuesta- Cuestionario		
					Entrevista- Guía de entrevista		
					Análisis documental- Fichas		
					Observación de campo- Guía de observación de campo		
					Confiabilidad y Validez		

• **Variable 2: Logros de aprendizaje del pregrado**

N°	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Subindicadores	Valor Índice	Escala de Medición
2	Logros de aprendizaje del pregrado	Son pautas, conductas o acciones que deben manifestar los estudiantes mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, a través del proceso de enseñanza – aprendizaje, aplicado posteriormente a su ámbito familiar, laboral y comunal.	Se refiere a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes durante el pregrado cumpliendo con las competencias requeridas por el área básica, pre-clínica y clínica de la carrera profesional de medicina humana.	Logros de aprendizaje Cognoscitivo	Conocimientos factuales y conceptuales	Notas del examen de conocimientos pre internado. (0-20 puntos) <u>Nivel:</u> Excelente, Bueno, Regular, Deficiente, Muy deficiente.	Ordinal-Escala vigesimal
			Se valorará a través de un cuestionario y de las notas obtenidos en el examen de conocimientos pre-internado.	Logros de aprendizaje procedimental	Habilidades clínicas Habilidades técnicas	<u>Nivel:</u> Alto, Medio, Bajo	Ordinal-Escala tipo Likert
				Logros de aprendizaje actitudinal	Valores		
					Normas		



### 3.5. Instrumentos

#### 3.5.1. Encuesta

En el presente trabajo se utilizó la técnica de encuesta y se estructuró un cuestionario mediante el uso de reglas generales para la redacción de Encuestas- Cuestionarios y guías de redacción de reactivos.

El cuestionario fue destinado a los estudiantes de medicina humana que cursan el internado médico 2018.

La persona encargada de la entrega del cuestionario ofreció respuestas a cualquier duda que surgió antes o durante la encuesta. Se recalcó que nadie era obligado a ser parte del estudio. También se hizo de conocimiento a los estudiantes de que si decidieron participar también podían abandonar la encuesta una vez iniciada, si así lo deseaban.

Para garantizar las consideraciones éticas en la encuesta, se utilizó el consentimiento informado, donde se dio información acerca de los objetivos de la investigación y se garantizó que el uso de los resultados obtenidos son exclusivamente para la investigación.

- Instrumentos :

Variable 1 : Nivel de conocimientos sobre investigación científica : cuestionario de 30 preguntas de opción múltiple.

Variable 2 : Logros de aprendizaje

- Logros de aprendizaje conceptual : base de datos “INTERNOS DE MEDICINA 2018” donde figuran las notas del examen de conocimientos pre internado 2018.

- Logros de aprendizaje procedimental y actitudinal : cuestionario 70 ítems presentados en forma afirmativa .

La encuesta fue diseñada por dos partes fundamentales:

- a) Consentimiento Informado
- b) Cuestionario de nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje : Introducción, datos generales, instrucciones y contenido (cuestionario de conocimientos sobre investigación científica y cuestionario sobre logros de aprendizaje.)

### **3.5.2. Validez y confiabilidad**

Se realizó la validación del instrumento a través de juicio de expertos haciendo uso de una matriz de validación para luego reemplazar y/o eliminar los ítems sugeridos por los expertos.

Para la confiabilidad de la variable 1, Cuestionario de conocimientos sobre investigación científica, se utilizó el método de Kuder Richardson (Kr-20) y para la confiabilidad de la variable 2, Cuestionario sobre sobre logros de aprendizaje del pregrado, se utilizó el método de Coeficiente Alfa de Cronbach.

El instrumento fue una ficha de datos que recolectará datos conteniendo los indicadores de las variables que permitirá recolectar la información necesaria, para dar la respuesta al problema y objetivos planteados. (Anexo –Ficha de Recolección de Datos).

#### **Estadísticos de confiabilidad**

##### **Variable 1: Kuder Richardson (Kr-20)**

$K= 30$  ,  $\Sigma pq = 5,615$  ,  $\sigma_i^2 = 16,516$ ; reemplazando en la formula obtenemos un KR-20 de 0.683, el kr-20 es  $>0.5$  por la tanto la prueba es confiable.

**Variable 2: Alfa de Cronbach**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,81	12
0,61	04
0,71	08

**Estadísticos de validez**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,824
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	142,032
	Gl	12
	Sig.	0,000

El estadístico de confiabilidad y validez empleado, Kaiser-Meyer-Olkin, revela que los instrumentos empleados son válidos ( $KMO > 0,5$ ).

**3.6. Procedimientos**

La recolección de datos se hizo de la siguiente manera:

1. Para medir el nivel de conocimientos sobre investigación científica que poseen los internos, se diseñaron 30 preguntas de opción múltiple sobre investigación científica que todo estudiante universitario de medicina humana debe tener según el syllabus del curso de metodología de la investigación científica y médica de las diferentes facultades de medicina humana de las universidades que tienen como sede hospitalaria del internado médico el Hospital Nacional Dos de Mayo, dicha información figura en las bases teóricas.

Se calificó el cuestionario según la escala vigesimal de 0 a 20 puntos, por lo que las respuestas se valoraron como correctas (0.667 puntos) o incorrectas

(0 puntos). Se considero los siguientes niveles de conocimientos sobre investigación científica según la escala vigesimal:

Nivel Alto: Excelente (18-20) ; Bueno (16-17)

Nivel medio : Regular (11-15)

Nivel bajo : Deficiente (6-10) , Muy deficiente ( 0-5)

Los Indicadores de la variable nivel de conocimientos sobre investigación científica se medirán mediante la evaluación de las siguientes preguntas del cuestionario:

1. Conocimientos sobre conocimiento científico: pregunta 1
  2. Conocimientos sobre tipos de investigación: preguntas 2, 3 y 4
  3. Conocimientos sobre etapas del proceso de investigación: preguntas 5, 6 y 7
  4. Conocimientos sobre partes del proceso de investigación: preguntas 8, 9, 10, 11, 12 , 13, 14, 15, 16 , 17, 18, 19, 20.
  5. Conocimientos sobre pilares del método científico: preguntas 21 y 22
  6. Conocimientos sobre redacción científica: pregunta 23
  7. Conocimientos sobre principios éticos en la investigación científica: preguntas 24, 25 y 26
  8. Conocimientos sobre técnicas e instrumentos de recolección de datos: 27, 28, 29 y 30.
2. También se diseñó un conjunto de 70 ítems presentados en forma afirmativa sobre logros de aprendizaje del pregrado de los internos de medicina humana. Los ítems fueron elaborados en base a la revisión de las competencias del área de formación general o básica, área de formación profesional pre-clínica y

área de formación profesional clínica de los sílabos de las diferentes universidades que cursan internado médico en el Hospital Nacional Dos de Mayo , también se revisó los sílabos del internado médico donde figuran las competencias con las cuales los estudiantes deben llegar al internado médico. Se les pidió a los internos que externen su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de las escalas tipo Likert con el siguiente puntaje:

**a. ESCALA “A”, para habilidades técnicas de logros de aprendizaje procedimental :**

- Capaz de realizarlo de manera independiente: 5 puntos
- Capaz de realizarlo bajo supervisión moderada: 4 puntos
- Capaz de realizarlo bajo supervisión permanente: 3 puntos
- Conoce el procedimiento y sus características generales: 2 puntos
- No conoce el procedimiento: 1 punto

**b. ESCALA “B”, para habilidades clínicas de logros de aprendizaje procedimental y logros de aprendizaje actitudinal:**

- En gran medida: 5 puntos
- En buena medida: 4 puntos
- En alguna medida:3 puntos
- En poca medida: 2 puntos
- En ninguna medida: 1 punto

3. Para la medición de los indicadores de logros de aprendizaje cognoscitivos se utilizó los puntajes obtenidos por los internos de medicina humana en el examen de conocimientos pre internado 2018 que figuran en la base de datos

“INTERNOS DE MEDICINA 2018”, brindada por el Departamento de Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Este es un examen de respuesta múltiple tipo ENAM realizados al ingreso de la asignatura del internado médico, está diseñado para medir conocimientos en ciencias básicas, salud pública , ciencias pre clínicas y clínicas alcanzados por los estudiantes de medicina previo al inicio del internado médico hospitalario.

El examen se calificó según la escala vigesimal de 0 a 20 puntos por lo que se consideró los siguiente niveles de conocimientos conceptuales y factuales:

Nivel Alto: Excelente (18-20) ; Bueno (16-17)

Nivel medio : Regular (11-15)

Nivel bajo : Deficiente (6-10) , Muy deficiente ( 0-5)

### 3.7. Análisis de datos

- En el estudio se utilizó las siguientes técnicas:
- **Técnica de Fichaje**, se utilizó para la recolección de información con propósitos de redacción del marco teórico.
- **Técnica de Análisis de documentos**, la cual fue aplicado durante todo el proceso de investigación.
- **Técnica de Análisis y Procesamiento de Datos**, para el análisis de los datos se hizo uso de técnicas estadísticas como la media aritmética y el Chi Cuadrado.
- Se procesó la información mediante el programa IBM SPSS STATISTICS 20. La información fue presentada en tablas y gráficos, como veremos en resultados.

## **IV. Resultados**

### **4.1. Contrastación de la hipótesis**

#### **4.1.1. Hipótesis general**

**HI:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018

### Comprobación de hipótesis

En la contrastación de la hipótesis general se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman para poder determinar la dirección de la relación o asociación existente entre las variables consideradas.

**Tabla 1**

*Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros del aprendizaje del pregrado en Internos de Medicina HNDM, 2018*

			Correlaciones	
			Nivel de conocimientos investigación científica	Logros del aprendizaje
Rho de Spearman	Nivel de conocimientos investigación científica	Coefficiente de correlación	1,000	,537**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	111	111
	Logros del aprendizaje	Coefficiente de correlación	,537**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	111	111

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración en SPSS

**Decisión:** Según el coeficiente de Spearman, ambas variables tienen una correlación positiva o directa con  $r_s=0.537$  y significativa  $p^*value=0.00 < 0.05$ . Lo cual significa que se rechaza  $H_0$ , es decir que el nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo.



### **Hipótesis 1**

**H1:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje cognoscitivo del pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje cognoscitivo del pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

### **Comprobación de hipótesis**

Para la contrastación de la hipótesis general se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman para determinar la dirección de la relación o asociación existente entre las variables consideradas: nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje cognoscitivo.

**Tabla 2**

*Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros de aprendizaje cognitivo en Internos de Medicina HNDM, 2018*

		<b>Correlaciones</b>		
			Nivel de conocimientos investigación científica	Logros aprendizaje cognitivo
Rho de Spearman	Nivel de conocimientos investigación científica	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000  . 111	,493**  ,000 111
	Logros aprendizaje cognitivo	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,493**  ,000 111	1,000  . 111

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

*Fuente: Elaboración en SPSS*

**Decisión:** Según el coeficiente de Spearman, ambas variables tienen una correlación positiva o directa con  $r_s=0.493$  y significativa  $p^*value=0.00 < 0.05$ . Por lo que se rechaza la  $H_0$ , por lo tanto se acepta que el nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con los logros de aprendizaje cognitivo del pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo.

## **Hipótesis 2**

**H1:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

### **Comprobación de hipótesis**

Para la contrastación de la hipótesis general se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman para determinar la dirección de la relación o asociación existente entre las variables consideradas: nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros de aprendizaje procedimental.

**Tabla 3**

*Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros de aprendizaje procedimental en Internos de Medicina HNDM, 2018*

		<b>Correlaciones</b>		
			Nivel de conocimientos sobre investigación científica	Logros de aprendizaje procedimental
Rho de Spearman	Nivel de conocimientos sobre investigación científica	Coeficiente de correlación	1,000	,456**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	111	111
	Logros de aprendizaje procedimental	Coeficiente de correlación	,456**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	111	111

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

*Fuente: Elaboración en SPSS*

**Decisión:** Según el coeficiente de Spearman, ambas variables tienen una correlación positiva o directa con  $r_s=0.456$  y significativa  $p\text{-value}=0.00 < 0.05$ . Por lo que se rechaza la  $H_0$ , por lo tanto, se acepta que el nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con logros de aprendizaje procedimental del pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **Hipótesis 3**

**H1:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

**H0:** El nivel de conocimientos sobre investigación científica no se relaciona significativamente con los logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2018.

### **Comprobación de hipótesis**

Para la contrastación de la hipótesis general se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman para determinar la dirección de la relación o asociación existente entre las variables consideradas: nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal.

**Tabla 4**

*Prueba de correlación Rho Spearman para nivel de conocimientos sobre investigación científica y los logros de aprendizaje actitudinal en Internos de Medicina HNDM, 2018*

<b>Correlaciones</b>			Nivel de conocimientos investigación científica	Logros de aprendizaje actitudinal
Rho de Spearman	Nivel de conocimientos investigación científica	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000  111	,475**  111
	Logros de aprendizaje actitudinal	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,475**  111	1,000  111

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

*Fuente: Elaboración en SPSS*

**Decisión:** Según el coeficiente de Spearman, ambas variables tienen una correlación positiva o directa con  $r_s=0.475$  y significativa  $p\text{-value}=0.00 < 0.05$ . Por lo que se rechaza la  $H_0$ , por lo tanto se acepta que el nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con logros del aprendizaje actitudinal del pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo.

## 4.2. Análisis e interpretación

### 4.2.1. Datos generales

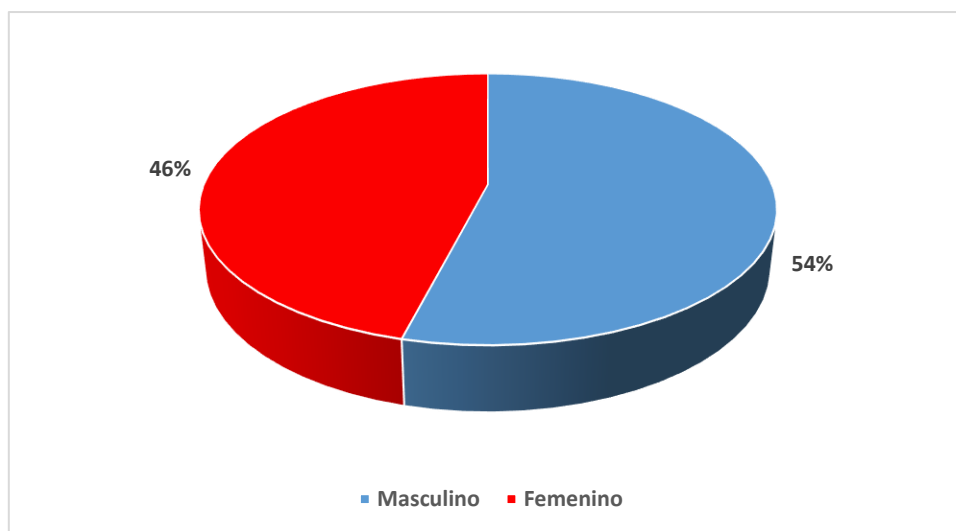
#### a) Género

**Tabla 5**

*Género de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Género	Número	Porcentaje
Masculino	60	54,0
Femenino	51	46,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 1. Género de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 5 y figura 1, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina fueron del género masculino en un 54%, mientras que del género femenino fueron en un 46%.

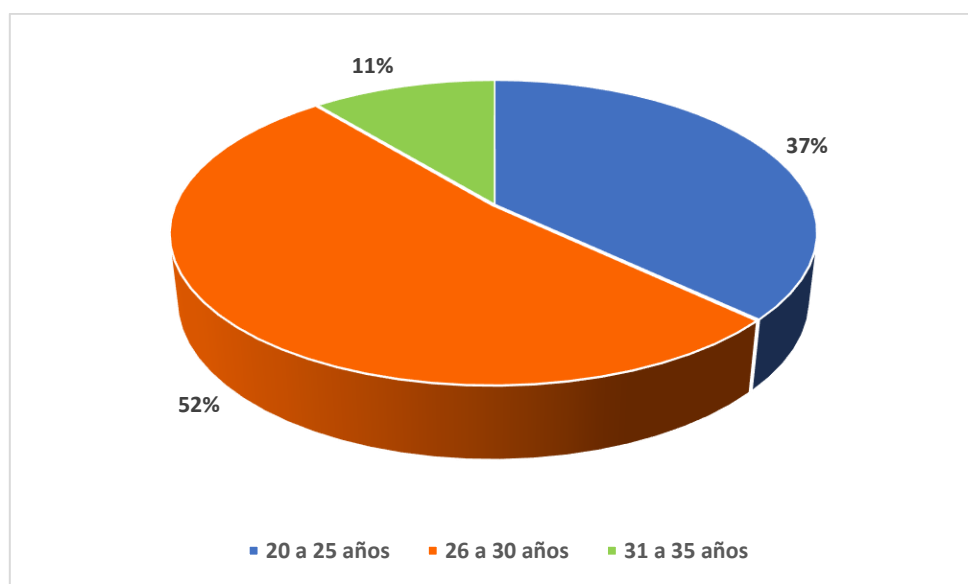
## b) Edad

**Tabla 6**

*Edad de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Edad	Número	Porcentaje
20 a 25 años	41	37,0
26 a 30 años	58	52,0
31 a 35 años	12	11,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 2. Edad de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 6 y figura 2, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina estuvieron en el rango de edad de 26 a 30 años en un 52%, seguido del rango de 20 a 25 años en un 37%, mientras que en el rango de 31 a 35 años estuvieron en un 11%.



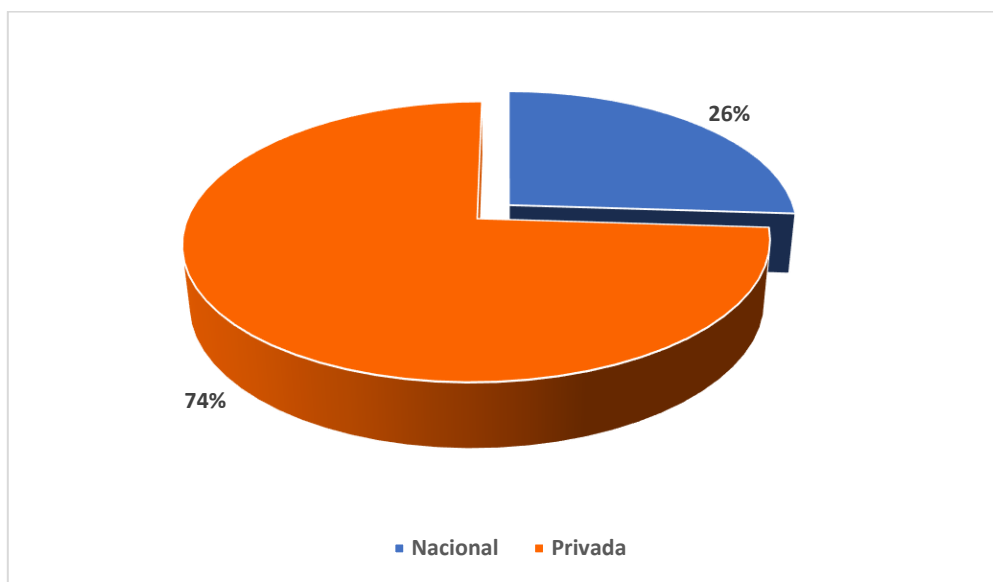
### c) Universidad de Procedencia

**Tabla 7**

*Universidad de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Universidad	Número	Porcentaje
Nacional	29	26,0
Privada	82	74,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 3. Universidad de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 4 y figura 3, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina procedieron de una universidad privada en el 74%, mientras que en un 26% procedieron de una universidad nacional.

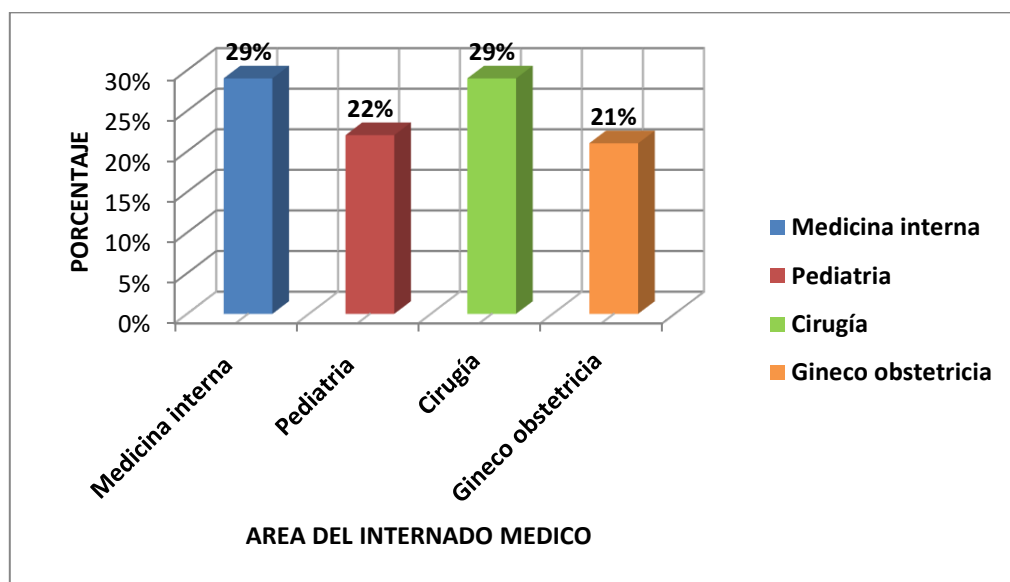
#### d) Área del internado médico

**Tabla 8**

*Área de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Área	Número	Porcentaje
Medicina interna	32	29,0
Pediatría	24	22,0
Cirugía	32	29,0
Gineco obstetricia	23	21,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 4. Área de procedencia de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 5 y figura 4, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina procedieron del área de medicina interna y cirugía en un 29%, mientras que en un 22% procedieron del área de pediatría y un 21% del área de gineco-obstetricia.

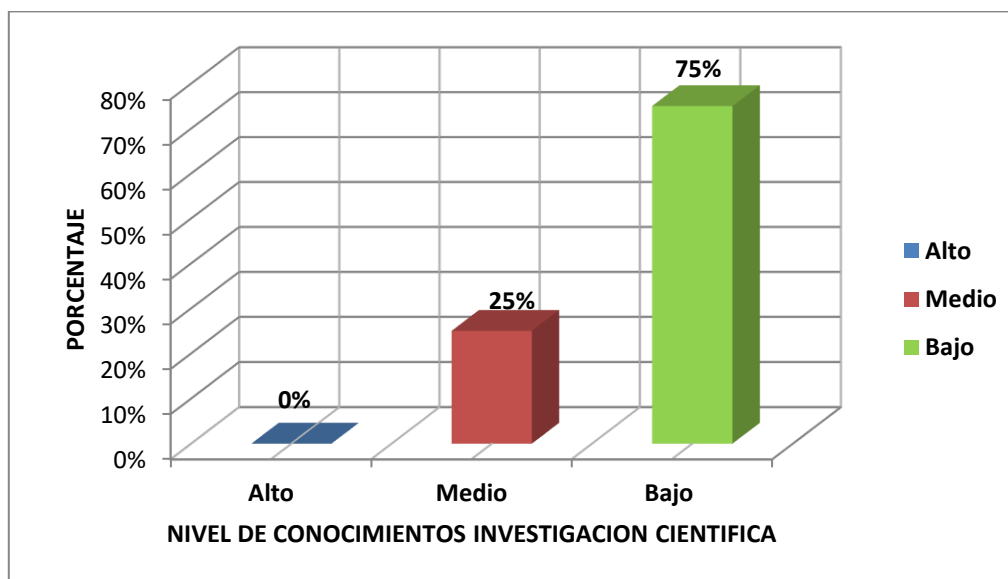
#### 4.2.1. Nivel de Conocimientos sobre Investigación Científica

**Tabla 9**

*Nivel de conocimientos sobre investigación científica de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Nivel	Número	Porcentaje
Alto	0	0,0
Medio	28	25,0
Bajo	83	75,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 5. Nivel de conocimientos sobre investigación científica de los Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 9 y figura 5, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina presentaron un nivel de conocimiento bajo (75%) sobre investigación científica, seguido de medio (25%) y alto (0%).

#### 4.2.2. Logros de aprendizaje

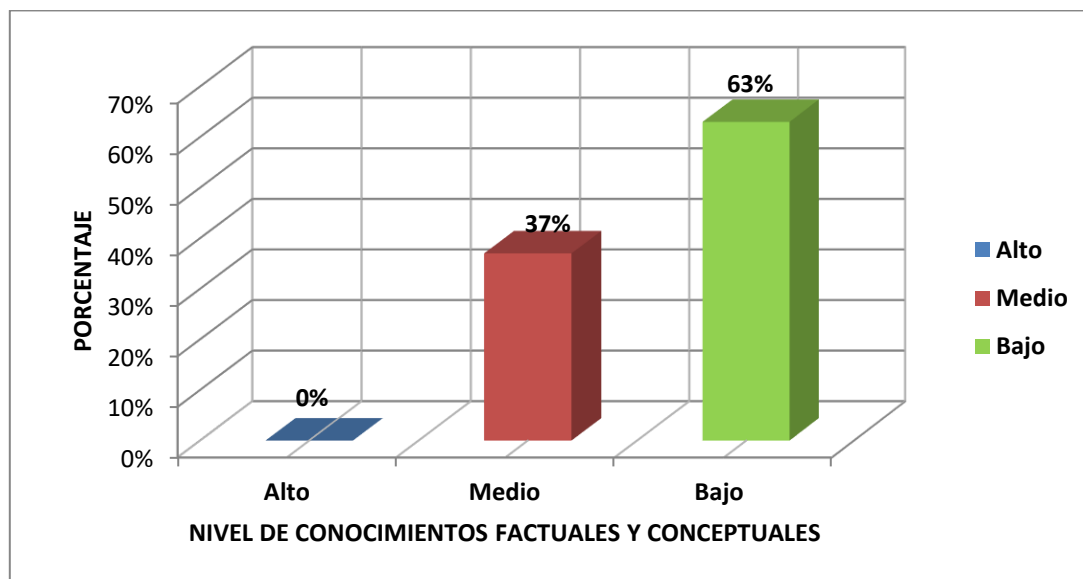
##### e) Logro de aprendizaje cognitivo

**Tabla 10**

*Conocimientos factuales y conceptuales de los Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo 2018.*

Conocimientos factuales y conceptuales	Número	Porcentaje
Alto	0	0,0
Medio	41	37,0
Bajo	70	63,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Dos de Mayo, 2018*



*Figura 6. Logros de aprendizaje cognitivo de los Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 10 y figura 6, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina presentaron un nivel de conocimiento factual y conceptual bajo (63%), seguido de medio (37%), y alto (0%).

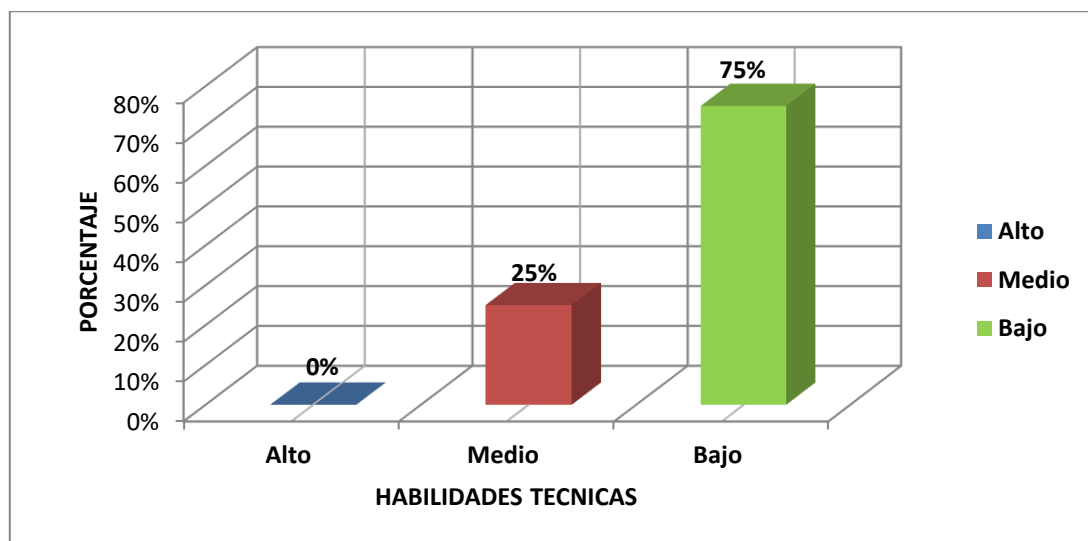
### f) Logro de aprendizaje procedimental

**Tabla 11**

*Habilidades técnicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Nivel de habilidades técnicas	Número	Porcentaje
Alto	0	0,0
Medio	28	25,0
Bajo	83	75,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Dos de Mayo, 2018*



*Figura 7. Habilidades técnicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

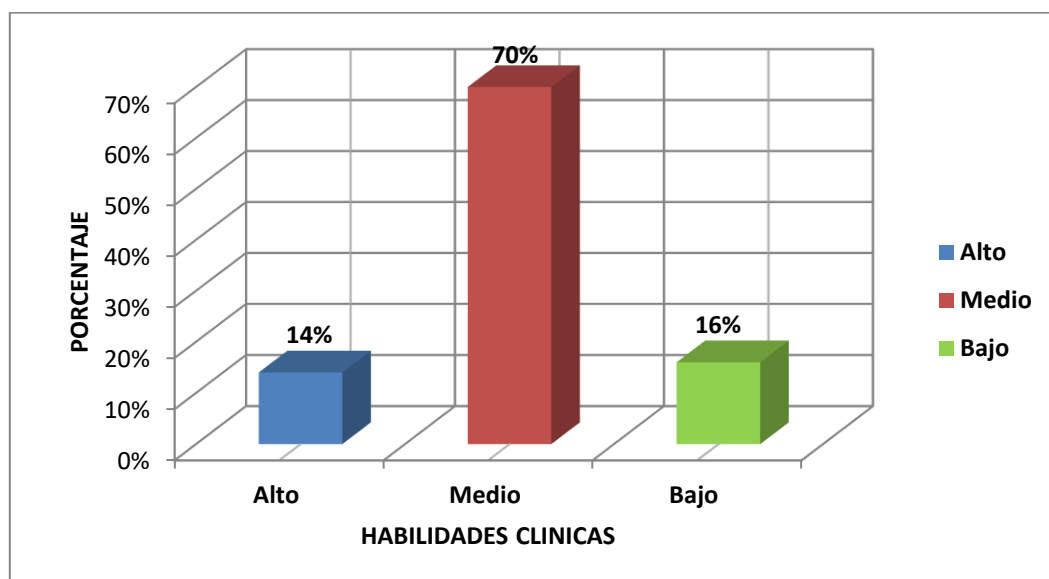
En la tabla 11 y figura 7, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina presentaron un nivel de habilidades técnicas bajo (75%), seguido de medio (25%) y alto (0%).

**Tabla 12**

*Habilidades clínicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Nivel de habilidades clínicas	Número	Porcentaje
Alto	15	14,0
Medio	78	70,0
Bajo	18	16,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 8. Habilidades clínicas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 12 y figura 8, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina presentaron un nivel de habilidades clínicas medio (70%), seguido de bajo (16%) y alto (14%).

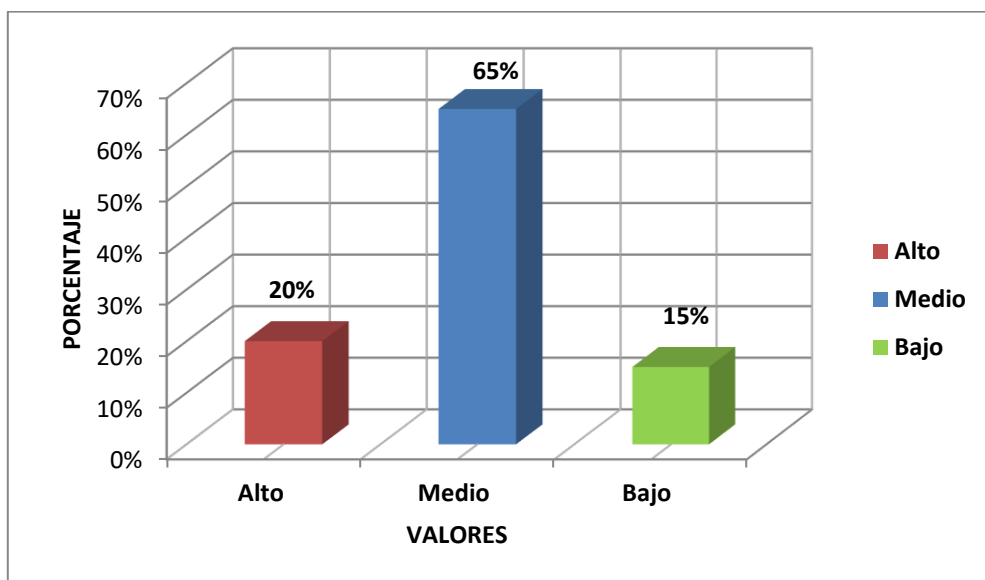
### a) Logro de aprendizaje actitudinal

**Tabla 13**

*Valores de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Nivel de valores	Número	Porcentaje
Alto	22	20,0
Medio	72	65,0
Bajo	17	15,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 9. Valores de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

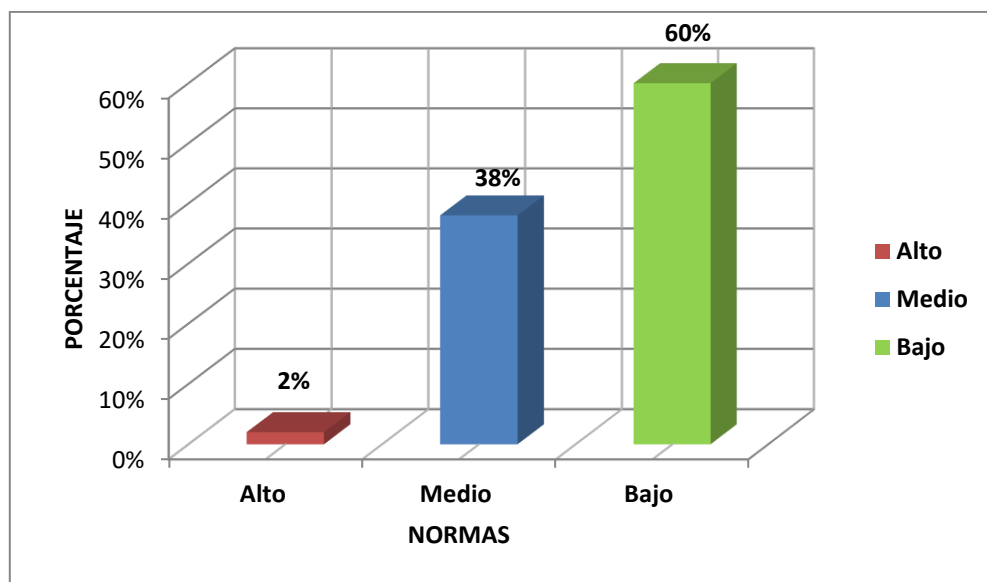
En la tabla 13 y figura 9, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina presentaron un nivel de valores medio (70%), seguido de alto (20%) y bajo (15%).

**Tabla 14**

*Normas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

Nivel de normas	Número	Porcentaje
Alto	02	2,0
Medio	42	38,0
Bajo	67	60,0
Total	111	100,0

*Fuente: Sede hospitalaria del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2018*



*Figura 10. Normas de los Internos de Medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo 2018.*

En la tabla 14 y figura 10, se puede observar que el mayor porcentaje de internos de medicina presentaron un nivel de seguimiento de normas bajo (60%), seguido de medio (38%) y alto (2%).



## V. Discusión de resultados

### 5.1. Discusión

En los resultados obtenidos en la presente investigación se reveló que el nivel de conocimientos de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo sobre investigación científica se relaciona directamente con los logros de aprendizaje del pregrado ( $r_s=0.537$  y significativa  $p^*value=0.00 < 0.05$ ); siendo los porcentajes más altos en relación al nivel de conocimientos sobre investigación científica bajos (75%). Los logros de aprendizaje conceptuales aprendizaje fueron bajos (63%). Los logros de aprendizaje procedimental en relación al nivel de habilidades técnicas fue bajo (75%) y habilidades clínicas fue medio (70%). Los logros de aprendizaje actitudinal en relación a valores fue de nivel medio (70%), y el nivel de seguimiento de normas fue bajo (60%).

En la investigación realizado por Torale et.al (2016), sobre “Conocimiento sobre métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación de médicos residentes de la universidad nacional de asunción, Paraguay”, se encontró que existe un bajo nivel de conocimientos en los médicos residentes participantes de este estudio sobre los principales elementos de la epidemiología, la estadística y la metodología de la investigación, lo que pone de manifiesto la necesidad de una urgente revisión del currículo académico.

En el trabajo de Ramírez, et. al (2016), en relación a “Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de estudiantes de la carrera de medicina, Tegucigalpa – UNAH”, se encontró que la producción científica de los estudiantes de la Carrera de Medicina fue baja en comparación al resto de países de Latinoamérica según el ranking de Scimago. También que de los alumnos que investigan, la mayoría recibió apoyo extrínseco tanto de asociaciones científicas como de docentes y en menor número lo hicieron por motivación propia. Hubo relación significativa entre recibir capacitación y realizar investigaciones. Así mismo se encontró que la mayor parte de los estudiantes que investigan no publican sus estudios. Lo antes descrito se relaciona y comprueba con los resultados del presente trabajo de investigación.

En el trabajo de investigación realizado por Acón-Hernández, et. al (2015), referente a “Conocimientos y actitudes hacia la investigación científica en estudiantes de medicina de una Universidad Privada de Costa Rica, 2015”, se encontró que un 14,6% tenía un buen nivel de conocimientos y 21,5% una adecuada actitud hacia la investigación, siendo mayor en las mujeres (62.7%). El tener un buen nivel de conocimientos en investigación, se asoció un año de estudios donde los alumnos

llevaron un curso de investigación extracurricular y también al hecho de pertenecer a un grupo de investigación ( $p < 0,05$ ). Por lo demás en un mayor porcentaje se concluyó que el nivel de conocimientos sobre la investigación es deficiente y la actitud hacia ella es predominantemente inadecuada, lo cual se correlaciona con los resultados del presente trabajo de investigación.

En el trabajo realizado por Zúñiga, et. al. (2013), titulado: “Conocimientos y actitudes acerca de la investigación científica en los estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá”, encontró que la media de conocimientos fue  $38.30 \pm 17.27$  de un total de 100 puntos. La media de actitud fue de  $2.98 \pm 0.59$  de un total de 5 puntos.

En el trabajo de investigación realizado por Plazas, et. al (2013), denominado: “Actitud de estudiantes de Ciencias de la Salud hacia el Conocimiento Científico” en la Universidad del Rosario Bogotá, Colombia, se encontró que la actitud favorable de los estudiantes puede ser explicada por el contacto que tienen desde el inicio de su carrera con el método científico y su concordancia con la evolución de la ciencia. El dominio valor de la metodología científica fue el menos valorado por los encuestados y podría relacionarse con el desconocimiento de la misma.

En la investigación realizada por Velasco, et. al (2011), referente a: “Interés de los estudiantes de medicina por la investigación” menciona como conclusiones: que, aunque el interés por investigar es alto, el porcentaje de estudiantes que la realiza es bajo al igual que el número de publicaciones.

En la investigación realizada por Morán-Mariños, et. al (2017), denominada “Producción científica en educación médica en Latinoamérica en Scopus, 2011-2015”, concluyó que la investigación en educación médica en Latinoamérica en el periodo 2011-2015 es aún deficiente y estacionaria. El tema principal fue la evaluación de competencias, mientras que la población estudiada más frecuente fueron los estudiantes de medicina. La colaboración internacional fue baja, y la colaboración entre países de Latinoamérica fue menor a la colaboración con países fuera de Latinoamérica.

En el trabajo realizado por Jurado (2017), referente a las “Actitudes hacia la investigación en estudiantes de enfermería de la UNMSM”, concluyó que la mayoría de los estudiantes presentan una actitud medianamente favorable hacia la investigación en los 3 componentes: afectivo, cognitivo y conductual.

En la investigación realizada por Castro (2017), titulada “Factores que contribuyen en la producción científica estudiantil. El caso de odontología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú”, concluye que los factores personales y académicos se encuentran principalmente relacionados a una mayor producción científica estudiantil por lo que se requiere que se incentive su promoción dentro del ambiente universitario.

En el trabajo de investigación realizado por Jhonnell, et. al (2016), denominado “Investigación en pregrado: interés según sexo y ciclo académico”, se encontró que los estudiantes de medicina humana mostraron un alto interés por la investigación científica (> 80%), sin embargo, cuando se les preguntó si querían hacer una carrera de investigación en el futuro solo el 53,9% respondió afirmativamente.

Este interés disminuye según progresan los ciclos académicos ( $p = 0,0532$ ), y es mayor en las mujeres ( $p = 0,1623$ ). Cuando se agruparon los ciclos académicos en ciencias preclínicas y clínicas, el interés por participar en eventos científicos de las clínicas fue menor ( $p = 0,0199$ ). Las mujeres mostraron un mayor interés por la redacción de artículos científicos ( $p = 0,0031$ ).

En la investigación realizada por Mejía , et. al (2014), sobre el “Uso de fuentes de información en médicos recién graduados de Lima”. Se concluyó que es necesaria mayor capacitación en el uso eficiente de los diversos recursos de información científica, de modo continuo y que llegue a los estudiantes y profesionales de la salud.

## **5.2.Conclusiones**

1. El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con los logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 de manera estadísticamente significativa.
2. El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con los logros de aprendizaje cognitivo del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018; encontrándose el conocimiento factual y conceptual representado en mayor porcentaje por un nivel bajo.

3. El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con los logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018; presentando en mayor porcentaje de internos un nivel de habilidades técnicas bajas. Mientras que las habilidades clínicas presentaron un nivel medio en mayor porcentaje.

4. El nivel de conocimientos sobre investigación científica se relaciona directamente con los logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018; presentando en mayor porcentaje de internos un nivel medio de valores seguido de alto. Por otro lado los internos presentaron en mayor porcentaje un nivel bajo en el conocimiento y aplicación de las normas.

5. El nivel de conocimientos sobre investigación científica de los Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo 2018 en el mayor porcentaje fue bajo.

6. En relación a los datos generales de los internos de medicina humana se encontró que el mayor porcentaje de internos de medicina fueron del género masculino, en una edad entre 26 a 30 años y de procedencia de universidades privadas.

### 5.3. Recomendaciones

1. Se debe mejorar el nivel de conocimientos de los internos sobre investigación científica con la finalidad de elevar el nivel del logro de aprendizaje cognitivo en el aspecto factual y conceptual.
2. Se debe mejorar el nivel de conocimientos de los internos sobre investigación científica con la finalidad de elevar el nivel del logro de aprendizaje procedimental en relación a sus habilidades técnicas y clínicas.
3. Elevar el nivel de conocimientos de los internos sobre investigación científica con la finalidad de mejorar el nivel del logro de aprendizaje actitudinal en relación a sus valores, conocimientos y cumplimiento de las normas.
4. Mejorar y fortalecer el área teórica y práctica de los cursos de investigación científica del pregrado de las Facultades y Escuelas de Medicina Humana tanto privadas como nacionales, promoviendo el aprendizaje significativo en los alumnos de medicina humana a través de una perspectiva científica para así obtener un nivel óptimo de logros de aprendizaje durante el pregrado y el internado médico.
5. Complementar los cursos de investigación científica del pregrado de las Facultades y Escuelas de Medicina Humana tanto privadas como nacionales con un programa de retroalimentación y asesoría con la finalidad de elevar los conocimientos de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo sobre investigación científica por su relación directa con los logros de aprendizajes.

## VI. Referencias

- Ander – egg, e. (1978). *“Introducción a las técnicas de investigación social”*. Buenos Aires: Editorial Humanitas.
- Afanasiev, V. (1975). *“Manual de Filosofía”*. (4ta. ed.) Buenos Aires: Ediciones Estudio.
- Arias, F. (1991). *“Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento”*, México: Trillas.
- Ausubel, D. (1968). *“Educational psychology: a cognitive view”*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ausubel, D. (2002). *“Adquisición y retención del conocimiento”*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *“ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Una interpretación constructivista”*. (2da. ed.) México: Mc Graw Hill
- Bernal, C. (2006). *“METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN para administración, economía, humanidades y ciencias sociales”* (2da. ed.) México: Pearson Educación.



- Bernal, C. (2010). *“METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN para administración, economía, humanidades y ciencias sociales”* (3ra. ed.) Colombia: Pearson Educación.
- Bisquerra, R. (1989). *“Métodos de investigación educativa”*, Barcelona: CEAC
- Briones, G. (1985). *“Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales”*, México: Trillas.
- Bunge, M. (1995). *“La ciencia, su método y filosofía”*. (31va. ed.) Buenos Aires: Editorial Flama.
- Cegarra, J. (2004) *“Metodología de la investigación científica y tecnológica”* Madrid: Díaz de Santos
- Cerda, H. (1997). *“La investigación total”* Bogotá: Editorial Magisterio.
- Chamorro, C. y Marulanda, J. (2015). *“Curso seminario de investigación: Metodología de la investigación”* , Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Recuperado en 29 de mayo de 2015, de [http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007219/lecciones/cap\\_2/sub5.html](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007219/lecciones/cap_2/sub5.html)
- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), (2002). *“Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos”*, Ginebra: Oceano.
- Durante, A. (2011). *“Educación por competencias: de estudiante a médico”*, México: Universidad Nacional Autónoma de México
- Fracica, G. (1988). *“Modelo de simulación en muestreo”*, Bogotá: Universidad de La Sabana.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *“Metodología de la investigación”* (5ta. ed.) México, D.F.: McGRAW - HILL INTERAMERICANA EDITORES.
- Hurtado, J. (2000). *“Metodología de la investigación holística”*, Caracas: SYPAL
- (1978). *“Informe Belmont: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos.”* La Comisión Nacional para la Protección de los Seres Humanos en Estudios Biomédicos y del Comportamiento de los E.U.A.
- Jany, J. (1994), *“Investigación integral de mercados”*, Bogotá: McGraw-Hill.
- Kerlinger, E. (1975). *“Investigación del comportamiento: Técnicas y metodología”*. México, D.F.: Nueva Editorial Interamericana.
- Kerlinger, E. (1979). *“Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento”*. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana.
- Lekate, M. (1949). *“Los grados del saber y su relación con los grados del arte en Aristóteles”*. Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía, Mendoza, Argentina.
- Miller, G.(1990). *“The assessment of clinical skills, competence, performance. Academic Medicine.”* EE.UU: Association of American Medical Colleges
- Moreira, M., Caballero, M. y Rodríguez, M. (orgs.) (1997). *“Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo”*. Burgos-España: Universidad de Burgos
- Muñoz, C. (1998). *“Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis”*, México: Prentice Hall

- Muñoz, G., Federmán, J., Quintero, C., Munevar M. y Ancizar, R. (2001). “*Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*”. Bogotá: Aula Abierta, Magisterio.
- Navarro, R. (2003). “*El rendimiento académico: concepto investigación y desarrollo*” REICE (revista electrónica iberoamericana sobre calidad educativa y cambio en educación) julio-diciembre año 1-nº 2. Madrid, España. Recuperado el 15 de marzo del 2012, de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/551/55110208.pdf>
- Novak, J. (1977). “*A theory of education*”. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Ortiz, A. (2009). “Desarrollo del pensamiento y las competencias básicas cognitivas y comunicativas”. Barranquilla-Colombia: Centro de Estudios Pedagógicos y Didácticos - Editorial Litoral
- Pérez, C. (1999). “*Educación para la convivencia como contenido curricular: propuestas de intervención en el aula*”. Recuperado en 14 de mayo de 2015, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07051999000100007&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-7051999000100007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07051999000100007&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-7051999000100007).
- Ramírez, A. (2011). “*Metodología de la investigación científica*”. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Real Academia Española. (2012). “*Diccionario de la lengua española*” (22.a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/>
- Rivera, M. (2012). “*Clima de aula y logros de aprendizaje en comunicación integral del quinto grado de 4 instituciones educativas de Ventanilla*”. Lima-Perú.

- Rodríguez, L. (2010). *“La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva”*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Rodríguez, M. (2005). *“Proceso de la Ciencia. El Método”*. Lima: Fondo Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Rojas, R. (1981). *“Guía para realizar investigaciones sociales”*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rosental, I. (1825). *“Diccionario Filosófico”*. Lima: Ediciones Universo.
- Rusell, B. (1988). *“El panorama de la ciencia”*. Santiago de Chile: Ercilla S.A.
- Salazar, A. (1988). *“Punto de vista filosófico”*. Lima: El Alce
- Sarabia, B. (1992). *“El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes”*. Madrid: Santillana.
- Yarihuamán, A. M. (2009). *“Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM, 2009”*. Lima.
- Valls, E. (1993). *“Los procedimientos. Aprendizaje, enseñanza y evaluación”*. Barcelona: ICE/Horsori.
- Vygotsky, L. (1988). *“A formação social da mente”*. (2da. ed.) São Paulo: Martins Fontes.
- Wallón, H. (1985). *“Psicología, ciencia y sociedad”*. España: Mc Graw
- Weiers, M. (1986), *“Investigación de mercados”*, México: Prentice Hall.a
- Zavaleta, E. (2013), *“Evaluación del nivel de logro en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes del segundo año de la institución educativa “Humberto Luna Pacheco”*. Cusco-Perú: Universidad Global de Cusco.

## **VII. Anexos**

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA							
Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Subindicadores	Método
Nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018	<u>General</u>	<u>General</u>	<u>Principal</u>	Nivel de conocimientos sobre investigación científica.	Conocimientos sobre conocimiento científico	Concepto y características	<u>Tipo de Investigación</u>
	¿Qué relación existe entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?	Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.	HI: Entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 existe una relación estadísticamente significativa.		Conocimientos sobre tipos de investigación	Investigación Básica	
							Investigación Aplicada
	1. ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?	1. Determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.	H0: Entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 no existe una relación estadísticamente significativa.		Conocimientos sobre etapas del proceso de investigación	Planificación	<u>Diseño de Investigación</u>
						Ejecución	
						Evaluación	
						Comunicación	
	2. ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?	2. Determinar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.	H0: Entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 no existe una relación estadísticamente significativa.		Conocimientos sobre partes del proceso de investigación	Descripción del proyecto: •Antecedentes •Problemas •Objetivos •Justificación	No experimental-Correlacional
						Marco teórico	
						Hipótesis	
Método: •Diseño de la investigación. •Variables •Población y muestra							
Resultados							
Conclusiones y recomendaciones							
Cronograma Bibliografía							
Conocimientos sobre pilares del método científico	Reproducibilidad	Refutabilidad	Conocimientos	Estilos de redacción y	<u>Población</u> 123		
						<u>Muestra</u> 111	
						<u>Método de muestreo</u> no probabilístico de tipo circunstancial	
						<u>Técnica e Instrumento</u> Encuesta-Cuestionario	

<p>de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?</p> <p>3. ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018?</p>	<p>2. Identificar la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.</p> <p>3. Conocer la relación entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018.</p>	<p>pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 existe una relación estadísticamente significativa.</p> <p>H0: Entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje procedimental del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 no existe una relación estadísticamente significativa.</p> <p>3. HI: Entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 existe una relación estadísticamente significativa.</p> <p>H0: Entre el nivel de conocimientos sobre investigación científica y logros de aprendizaje actitudinal del pregrado en los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2018 no existe una relación estadísticamente significativa.</p>	<p>Logros de aprendizaje del pregrado</p>	sobre redacción científica	publicación
				<p>Conocimientos sobre principios éticos en la investigación científica</p>	Autonomía
					Beneficencia
					Justicia
					No maleficencia
				<p>Conocimientos sobre técnicas e instrumentos de recolección de datos</p>	Encuesta- Cuestionario
					Entrevista- Guía de entrevista
					Análisis documental- Fichas
					Observación de campo- Guía de observación de campo
					Confiability y Validez
<p>Logros de aprendizaje del pregrado</p>	Logros de aprendizaje Cognoscitivo	Conocimientos factuales y conceptuales			
	<p>Logros de aprendizaje procedimental</p>	Habilidades clínicas			
		Habilidades técnicas			
	<p>Logros de aprendizaje actitudinal</p>	Valores			
Normas					

## Anexo 2

### CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LOGROS DE APRENDIZAJE DEL PREGRADO

#### I. INTRODUCCIÓN

Estimado(a) interno(a) de medicina humana, este cuestionario contiene una serie de enunciados que permiten determinar la relación entre su nivel de conocimientos sobre metodología de la investigación científica y su aprendizaje significativo durante el internado médico. Los resultados orientarán la necesidad de fortalecer contenidos teóricos y/o prácticos sobre el tema, en beneficio del fortalecimiento de la formación profesional de los estudiantes de medicina humana, para lo cual solicito se sirva contestar el siguiente cuestionario con la mayor responsabilidad y sinceridad.

La encuesta es anónima por lo que no es necesario que registre su nombre; responderla demorará aproximadamente 50 minutos.

La información es confidencial y sólo será utilizada para fines de la investigación.

Anticipadamente les agradezco su valiosa colaboración.

#### II. DATOS GENERALES

1. Género : Masculino ( ) Femenino ( )

2. Edad: \_\_\_\_\_ años

3. Universidad de procedencia: \_\_\_\_\_

Nacional ( ) Particular ( )

4. Área del internado médico:

Medicina Interna ( ) Pediatría ( ) Cirugía ( ) Gineco-Obstetricia ( )

#### III. INSTRUCCIONES

Marque con un aspa (X) la respuesta que usted considere conveniente:

#### IV. CONTENIDO:

##### 4.1. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Es un saber crítico, verificable, metódico, sistemático, ordenado, comunicable, que explica y predice hechos:</p> | <p>a. Conocimiento ordinario<br/>b. Conocimiento científico<br/>c. Conocimiento filosófico<br/>d. Conocimiento experimental</p> |
|---|---|



2. Tipo de investigación que está orientada a proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado, contribuyendo a la ampliación del conocimiento científico sin utilidad inmediata:
  - a. Investigación Básica
  - b. Investigación Aplicada
  - c. Investigación Analítica
  - d. Investigación de Campo
3. Tipo de investigación que utiliza conocimientos científicos para la solución de problemas y el desarrollo de ideas, a corto o mediano plazo:
  - a. Investigación Básica
  - b. Investigación Aplicada
  - c. Investigación Analítica
  - d. Investigación de Campo
4. Los tipos de investigación según su propósito de estudio son los siguientes:
  - a. Investigación aplicada y analítica
  - b. Investigación no experimental y experimental
  - c. Investigación básica y aplicada
  - d. Investigación transversal y longitudinal
5. El orden de las etapas de un proceso de investigación es el siguiente:
  - a. Planificación, evaluación, ejecución y comunicación.
  - b. Planificación, ejecución, evaluación y comunicación.
  - c. Planificación, ejecución, comunicación y evaluación.
  - d. Evaluación, planificación, ejecución y comunicación.
6. La recolección y procesamiento de datos del proceso de una investigación corresponde a la :
  - a. Evaluación
  - b. Planificación
  - c. Ejecución
  - d. Comunicación
7. Comparar los resultados obtenidos con lo que se planificó en el diseño del proceso de una investigación corresponde a la:
  - a. Evaluación
  - b. Planificación
  - c. Ejecución
  - d. Comunicación
8. Es todo aquello que se convierte en objeto de reflexión y sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y, por tanto, de estudiar:
  - a. Objetivo
  - b. Hipótesis
  - c. Problema
  - d. Variable
9. Son los propósitos del estudio, expresan el fin que pretende alcanzarse:
  - a. Objetivos
  - b. Justificación
  - c. Hipótesis
  - d. Problemas específicos
10. Expone los motivos de carácter teórico, práctico o metodológico que merecen la investigación:
  - a. Objetivo
  - b. Justificación
  - c. Hipótesis
  - d. Problema general
11. Es la explicación anticipada y provisional de alguna suposición que se trata de comprobar o desaprobar:
  - a. Objetivos
  - b. Hipótesis
  - c. Problema específico
  - d. Justificación

12. Relacione y marque la respuesta correcta:
1. Antecedentes
  2. Marco teórico
  3. Marco conceptual
- I. Es la definición precisa de conceptos relevantes.
- II. Fundamentación teórica dentro de la cual se enmarcará la investigación.
- III. Son todos aquellos trabajos de investigación que preceden al que se está realizando.
- a. 1-III ; 2-II; 3-I
  - b. 1-II ; 2-III; 3-I
  - c. 1-III ; 2-I; 3-II
  - d. 1-I ; 2-II; 3-III
13. Diseño de investigación que se realiza sin manipular las variables. Se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.
- a. Experimental
  - b. Cuasi-experimental
  - c. No experimental
  - d. Pre-experimental
14. Diseño de investigación en el que el investigador manipula en diferente grados de control una variable:
- a. Experimental
  - b. Cuasi-experimental
  - c. No experimental
  - d. Pre-experimental
15. Relacione y marque la respuesta correcta:
1. Variable dependiente
  2. Variable independiente
  3. Variable interviniente
- I. Aspecto que se considera como la “causa de” en una relación entre variables.
- II. Se llama también de efecto o acción condicionada.
- III. Aspectos que están presentes de manera positiva o negativa en el proceso de la interrelación de otras variables.
- a. 1-II ; 2-I; 3-III
  - b. 1-II ; 2-III; 3-II
  - c. 1-III ; 2-I; 3-II
  - d. 1-I ; 2-II; 3-III
16. Parte de la población sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio:
- a. Muestra
  - b. Población
  - c. Universo
  - d. Individuos
17. Totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia:
- a. Muestra
  - b. Población
  - c. Universo
  - d. Individuos
18. Proposición al final de un argumento que debe mostrar una síntesis de los resultados obtenidos en la investigación, respondiendo a los objetivos y las hipótesis si las hubo:
- a. Introducción
  - b. Conclusiones
  - c. Planteamiento del problema
  - d. Resumen
19. Consiste en describir y programar las actividades requeridas para desarrollar la investigación que se va a realizar según la secuencia y su respectiva demanda de tiempo:
- a. Índice
  - b. Viabilidad
  - c. Cronograma de actividades
  - d. Matriz de consistencia
20. Es donde se incluyen todas las referencias de los documentos

- (Libros, revistas, periódicos, etc.) que fueron utilizados durante la investigación:
- a. Portada
  - b. Índice
  - c. Anexo
  - d. Bibliografía
21. La capacidad de repetir un determinado experimento, en cualquier lugar y por cualquier persona se refiere al siguiente pilar del método científico :
- a. Reproducibilidad
  - b. Planificación
  - c. Refutabilidad
  - d. Empirismo
22. La capacidad de que toda proposición científica tiene que ser susceptible de ser falsada o rechazada se refiere al siguiente pilar del método científico :
- a. Reproducibilidad
  - b. Planificación
  - c. Refutabilidad
  - d. Empirismo
23. Estilo de redacción de una investigación científica que se utiliza en la publicación de revistas biomédicas:
- a. Manual de estilo de publicaciones científicas de Chicago
  - b. Manual de estilo de publicaciones APA
  - c. Estilo y formato científicos: el Manual CBE para autores y editores
  - d. Manual de requisitos de uniformidad para manuscritos de Vancouver.
24. Documento internacional fundamental que establece pautas éticas para los médicos involucrados en investigación biomédica, tanto clínica como no clínica:
- a. Consentimiento informado
  - b. Declaración de Helsinki
  - c. La Declaración Universal de Derechos Humanos
  - d. Reporte de Belmont.
25. Documento que exige respetar la autonomía informando a los participantes de los fines que se persiguen con el desarrollo del proyecto, sin ningún tipo de coacción económica o de poder:
- a. Confidencialidad
  - b. Anonimato
  - c. Autonomía
  - d. Consentimiento informado
26. Relacione y marque la respuesta correcta:
1. Autonomía
  2. Justicia
  3. Beneficencia
  4. No maleficencia
- I. Obligatoriedad del investigador de promover siempre y en todo momento el bien del paciente.
  - II. Derecho que tiene toda persona de definir libre y responsablemente su sistema de valores y los objetivos de su vida individual.
  - III. Obligación de no hacer daño que perjudique la salud del paciente.
  - IV. Igual consideración y respeto de todos los seres humanos, de tal modo que no se presenten situaciones de discriminación
    - a. 1-I ; 2-IV; 3-II; 4-III
    - b. 1-II ; 2-IV; 3-I; 4-III
    - c. 1-III ; 2-IV; 3-II; 4-I
    - d. 1-IV ; 2-I; 3-II; 4-III
27. Relacione la técnica de investigación con su instrumento:
1. Encuesta
  2. Entrevista
  3. Análisis documental
  4. Observación de campo
- I. Cuestionario
  - II. Guía de entrevista

- III. Guía de observación
  - IV. Fichas bibliográficas
    - a. 1-I ; 2-II; 3-IV; 4-III
    - b. 1-II ; 2-IV; 3-I; 4-III
    - c. 1-III ; 2-IV; 3-II; 4-I
    - d. 1-IV ; 2-I; 3-II; 4-III
28. Relacione la técnica de investigación con su concepto:
- 1. Encuesta
  - 2. Entrevista
  - 3. Análisis documental
  - 4. Observación de campo
- I. Orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información mediante un proceso verbal.
  - II. Se recurre a información escrita, estos datos pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros.
  - III. Recolecta datos acerca de hechos objetivos, opiniones y conocimientos basados en una interacción directa o indirecta entre el investigador y el que responde.
- IV. Se realiza en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos investigados, requiere contar con una guía de información para recolectar los datos.
    - a. 1-I ; 2-IV; 3-II; 4-III
    - b. 1-II ; 2-I; 3-IV; 4-III
    - c. 1-III ; 2-I; 3-II; 4-IV
    - d. 1-IV ; 2-I; 3-II; 4-III
29. Se refiere al grado en que la aplicación repetida al mismo sujeto u objeto de un instrumento produce resultados iguales:
- a. Confiabilidad
  - b. Validez
  - c. Objetividad
  - d. Repetividad
30. Se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.
- a. Confiabilidad
  - b. Validez
  - c. Objetividad
  - d. Ninguna de las anteriores

### Anexo 3

#### **CUESTIONARIO SOBRE LOGROS DE APRENDIZAJE DEL PREGRADO**

Responder con la mayor sinceridad posible a cada una de las oraciones que aparecen a continuación, marcando con un aspa (X) sobre el número que corresponda según la escala:

ESCALA "A"	
Capaz de realizarlo de manera independiente	5
Capaz de realizarlo bajo supervisión moderada	4
Capaz de realizarlo bajo supervisión permanente	3
Conoce el procedimiento y sus características generales	2
No conoce el procedimiento	1

I. LOGROS DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
a. HABILIDADES TÉCNICAS					
a) PROCEDIMIENTOS					
1. Lavado de manos clínico y quirúrgico					
2. Utilización adecuada del gorro, mascarilla y guantes quirúrgicos.					
3. Control de Funciones Vitales					
4. Aplicación de inyecciones					
5. Colocación de catéteres endovenosos					
6. Instalación de sondas (vesical, rectal, nutrición enteral)					
7. Toma de muestras para cultivos.					
8. Maniobra de resucitación cardio-respiratoria del adulto					
9. Maniobra de resucitación cardio-respiratoria del recién nacido					
10. Manejo del desfibrilador externo automático					
11. Toma de EKG e interpretación básica.					
12. Nebulizaciones					
13. Toracocentesis					
14. Lavado gástrico					
15. Paracentesis					
16. Punción lumbar					
17. Taponamiento nasal anterior y posterior					
18. Lavado de oídos					
19. Examen de fondo de ojo					
20. Curación de heridas simples del aparato locomotor y partes blandas					
21. Curación de pie diabético y vendaje de muñón					
22. Aplicación de anestesia local					
23. Realizar el tipo de suturas más comunes					
24. Maniobras de Leopold					

25. Detectar latidos cardiacos fetales					
26. Examen con especulo vaginal y toma de PAP					
27. Monitoreo de labor de parto					
28. Manejo activo de la tercera fase del parto					
29. Ecografía obstétrica					
30. Diagnostica y clasifica la muerte médico legal.					
<b>b) TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b>					
31. Encuesta					
32. Entrevista					
33. Análisis documental					
34. Observación de campo					
35. Experimentación					

ESCALA "B"	
<b>En gran medida</b>	<b>5</b>
<b>En buena medida</b>	<b>4</b>
<b>En alguna medida</b>	<b>3</b>
<b>En poca medida</b>	<b>2</b>
<b>En ninguna medida</b>	<b>1</b>

<b>I. LOGROS DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL</b>	<b>PUNTAJE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>b. HABILIDADES CLÍNICAS</b>					
36. Realiza la confección adecuada de las historias clínicas escritas de forma verás y con letra legible.					
37. Utiliza eficazmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación participando del llenado de la historia clínica electrónica.					
38. Obtiene en forma cronológica y ordenada los síntomas y signos de la enfermedad actual del paciente.					
39. Realiza un examen físico general y regional detallado del paciente.					
40. Identifica signos y síntomas apreciando en su magnitud las patologías para una atención eficiente, eficaz y oportuna.					
41. Desarrolla y fundamenta el plan de trabajo para confirmar el diagnóstico.					
42. Plantea el diagnóstico presuntivo de los casos clínicos, estableciendo diagnósticos diferenciales previos.					
43. Utiliza el nombre genérico de los fármacos a emplear en sus pacientes, la posología, dosis y periodo de administración.					
44. Informa sobre reacciones adversas, interacciones medicamentosas, de acuerdo a principios del uso racional de medicamentos.					
45. Plantea acciones terapéuticas incluyendo el manejo higiénico dietético y específico.					
46. Utiliza los criterios para solicitar y diseñar una interconsulta a otros especialistas.					
47. Interpreta adecuadamente las pruebas de laboratorio.					

48. Interpreta adecuadamente las pruebas de imágenes diagnósticas.					
49. Formula y ejecuta proyectos de investigación en salud .					
50. Utiliza el consentimiento informado antes de realizar tratamientos, procedimientos e investigaciones.					
51. Comunica ideas básicas de su profesión, en idioma inglés en las reuniones académicas cuando es necesario.					

II. LOGROS DE APRENDIZAJE ACTITUDINAL	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
<b>a. VALORES</b>					
52. Planifica y organiza eficazmente sus actividades y el tiempo dedicados al estudio de las asignaturas de su carrera profesional.					
53. Se comunica asertivamente con sus compañeros, los pacientes, sus docentes y todo el personal profesional y no profesional .					
54. Participa activamente en actividades académicas y no académicas de su universidad.					
55. Participa y promueve el trabajo grupal.					
56. Acude puntualmente, y con la vestimenta apropiada, a todas sus actividades programadas conforme a las normas de bioseguridad.					
57. Se desenvuelve con la obligación de promover siempre y en todo momento el bien del paciente.					
58. Se desenvuelve con la obligación de no actuar perjudicando la salud del paciente.					
59. Informa de manera clara y verás a su paciente todo lo relacionado sobre su salud para que pueda tomar decisiones con respecto a ella libremente.					
60. Trata con igual consideración y respeto a todos los seres humanos.					
61. Se desenvuelve con amabilidad en la relación médico-paciente.					
62. Perfecciona sus conocimientos, habilidades y destrezas en forma continúa manteniéndose actualizado.					
63. Conduce de manera discreta la discusión de los casos, exploraciones y tratamientos de sus pacientes.					
64. Mantiene en reserva los datos de identificación del paciente cuando utiliza una historia clínica para fines académicos.					
65. Conoce y participa en los programas de promoción y de prevención de la salud física, social, mental y ambiental de su universidad y de donde realizó su aprendizaje práctico.					
66. Evalúa cuidadosamente los riesgos previsibles y las ventajas antes de iniciar un experimento clínico.					
<b>b. NORMAS</b>					
67. Conoce y aplica los manuales de normas y procedimientos del Hospital donde realizó el estudio del área de formación clínica.					
68. Conoce y aplica los manuales de normas y procedimientos de su universidad.					
69. Conoce y cumple con el Reglamento del Internado médico.					
70. Formula y ejecuta proyectos de investigación de acuerdo a las normas biomédicas para la investigación con seres humanos y animales.					

## APLICACIÓN DE LA FORMULA STANONES PARA LA OBTENCIÓN DE INTERVALOS PARA EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y LOGROS DE APRENDIZAJE

Para la clasificación del nivel de actitudes de las estudiantes se utilizó la comparación a través de la campana de Gauss con la constante 0.75 a través del siguiente procedimiento:

1. Cálculo de X (Promedio):

$$X = 21.9$$

2. Cálculo la Desviación Estándar

$$DS = 4,06$$

3. Se establecieron valores para a y b

$$a = X - 0.75 (DS)$$

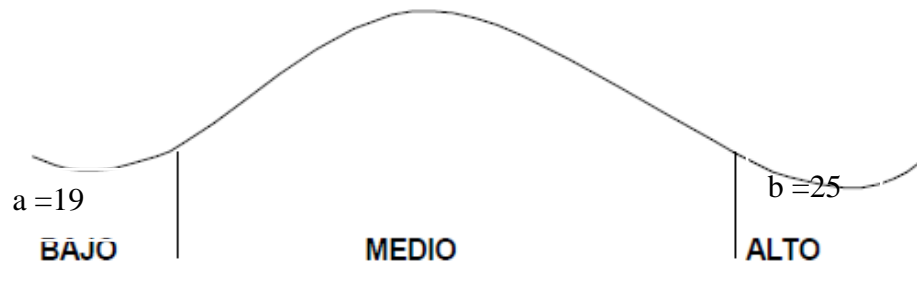
$$b = X + 0.75 (DS)$$

$$a = 21,9 - 0.75 (4,06)$$

$$b = 21,9 + 0.75 (4,06)$$

$$a = 18,855=19$$

$$b = 24.945=25$$



**CATEGORIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO:**

Nivel de Conocimiento Bajo: 0 - 19

Nivel de Conocimiento Medio: 20-25

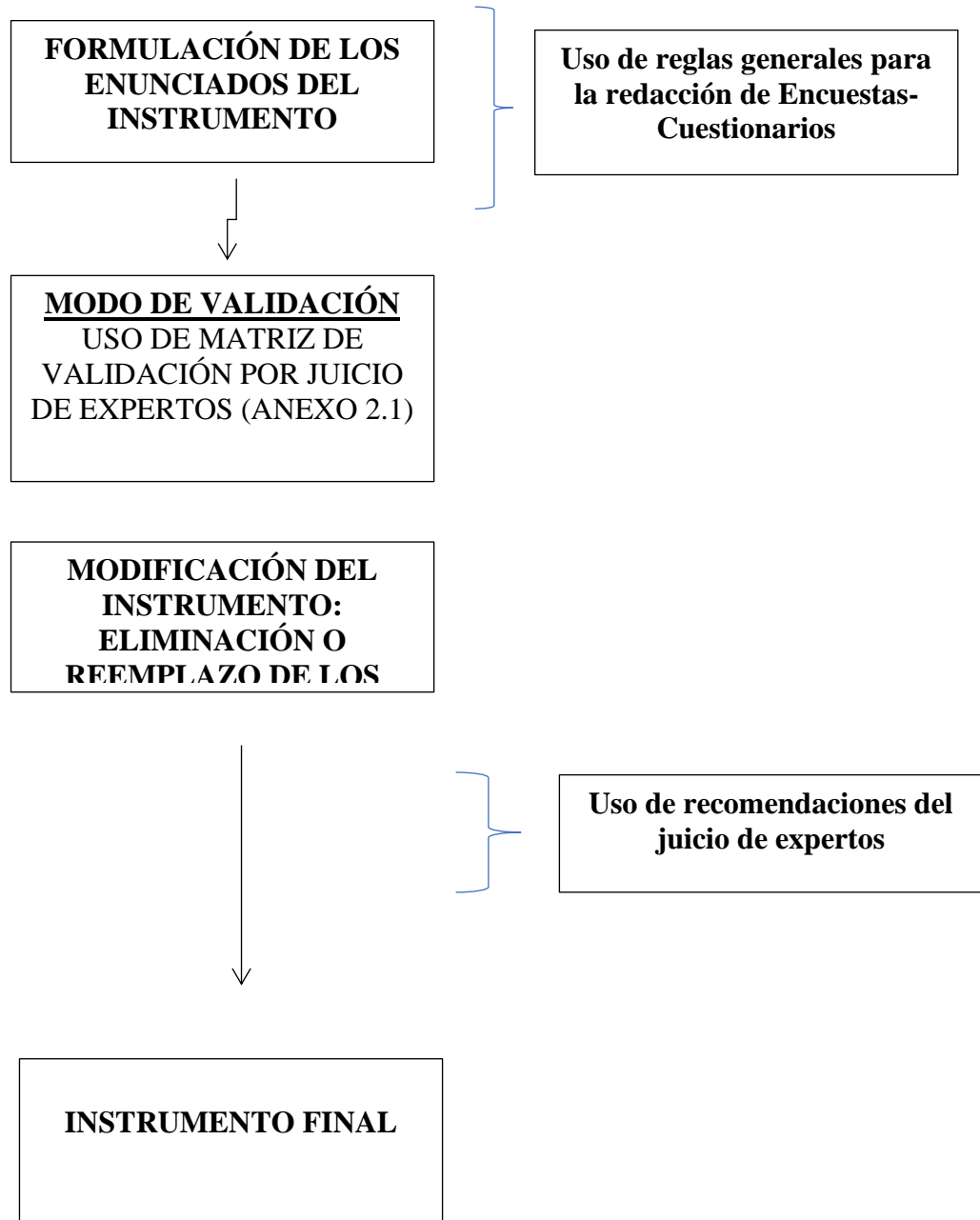
Nivel de Conocimiento Alto: 26-30



## Anexo 4

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**

Para la validación del instrumento se realizó el siguiente proceso:



**2.1. MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres del informante : .....
- 1.2. Cargo e institución donde labora : .....
- 1.3. Nombre del instrumento sujeto a validación : .....
- 1.4. Autor del instrumento : .....

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				EXCELENTE			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
<b>1. CLARIDAD</b>	El lenguaje se presenta de manera clara.																				
<b>2. OBJETIVIDAD</b>	Expresando para conocer en cuanto al comportamiento de las variables.																				
<b>3. ACTUALIDAD</b>	Muestra contenidos de las variables que actualmente se maneja.																				
<b>4. ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica en la presentación de los ítems respectivos.																				
<b>5. SUFICIENCIA</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad suficientes.																				
<b>6. INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para determinar sobre el comportamiento de las dimensiones.																				
<b>7. CONSISTENCIA</b>	Basado en aspectos teóricos y científicos en relación a las variables.																				
<b>8. COHERENCIA</b>	Entre las áreas de las variables.																				
<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito de investigación.																				

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:** .....

**IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: VALIDACIÓN CUANTITATIVA**  Lima,..... de..... del 201....

**VALIDACIÓN CUALITATIVA**

**Firma del experto informante**

**VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS****INSTRUMENTO FINAL**

1. Queda constancia firmada por parte de los expertos, que:
- Se revisó el instrumento en presencia del autor.
  - Se realizaron las recomendaciones debidas según la opinión de cada especialista.
  - Se ejecutaron los cambios de acuerdo a las recomendaciones, en la medida de respetar las opiniones contradictorias y aprovechar las opiniones equivalentes.
2. Firma del Juicio de Expertos:

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>FIRMA</b>
Sánchez Ramírez Marco Antonio MAGISTRO EN ADMINISTRACIÓN DE SALUD. DOCTOR EN SALUD PÚBLICA.	 EMP. 15803
Herrera Fariña Fernando R. DOCTOR EN MEDICINA	 EMP 13502
Fernando Lima Baw MAGISTER EN SALUD PÚBLICA	
LAZARO ZORRILLA, Glenn DOCTOR EN EDUCACIÓN Y RECURSOS	 EMP 23478
Medina Soriano Carlos Juan DOCTOR Y M.P. EN SALUD PÚBLICA	 EMP 16658

## Anexo 5

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para la confiabilidad del Cuestionario de conocimientos sobre investigación científica se utiliza el **método de Kuder Richardson (Kr-20)**, el cual sirve para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems cuando se trata de alternativas de respuestas dicotómicas. puede tomar valores entre 0 y 1, donde: 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total.

Se calcula por medio de la siguiente formula:

$$KR - 20 = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum pq}{\sigma_t^2} \right)$$

Donde:

**Kr-20**= coeficiente de confiabilidad de la prueba o cuestionario.

**K** = Numero de Ítems

$\sigma_t^2$  = Varianza del total de aciertos

**p** = Proporción de repuestas correctas

**q** = Proporción de respuestas incorrectas

#### DATOS OBTENIDOS DE LA PRUEBA PILOTO:

- **K**= 30
- $\Sigma pq$  = 5,615
- $\sigma_t^2$  = 16,516

Reemplazando en la formula obtenemos un KR-20 de 0.683, el kr-20 es >0.5 por la tanto la prueba es confiable.

Para la confiabilidad del Cuestionario sobre Logros de aprendizaje se utilizó el **método de Coeficiente Alfa de Cronbach**, el cual sirve para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert que se utilizan en el presente instrumento; donde un coeficiente de 0 significa una confiabilidad nula y 1 representa un máximo de confiabilidad óptima.

El coeficiente  $\alpha$  de Cronbach será calculado por medio de la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Mediante la varianza de los ítems y la varianza del puntaje total (Hernández Sampieri et al, 2003) donde:

$\alpha$  : coeficiente de confiabilidad de la prueba o cuestionario.

k: número de ítems del instrumento.

$\sigma_t^2$ : Varianza total del instrumento.

$\sum \sigma_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems.

#### **DATOS OBTENIDOS DE LA PRUEBA PILOTO:**

- $K = 30$
- $\sum \sigma_i^2 = 11,705$
- $\sigma_t^2 = 103,568$

Reemplazando en la fórmula obtenemos un  $\alpha$  de 0.918, el coeficiente de confiabilidad de la prueba o cuestionario es  $>0.5$  por lo tanto la prueba es confiable.

**Anexo 6****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_ identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, estudiante del último año de la carrera profesional de Medicina Humana, realizando el internado hospitalario 2017, acepto participar en la investigación denominada “Nivel de conocimientos sobre investigación científica y el logro de aprendizaje en pregrado de los internos de Medicina Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, año 2017” realizada por la Médico- Cirujano Cecilia Alessandra Medina Táber, quien me ha informado que el uso de los resultados obtenidos son solo y exclusivamente para investigación formativa, respetando el principio de autonomía de todo ser humano para decidir teniendo la información necesaria.

Lima, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del 2017.

---

**FIRMA DEL PARTICIPANTE**

## Anexo 7

### DEFINICION DE TÉRMINOS

#### **NIVEL DE CONOCIMIENTO:**

Situación alcanzada por alguien después de un proceso de enseñanza-aprendizaje expresada por el recuerdo de la información aprendida y dominio de la materia.

#### **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:**

Conjunto ordenado de procedimientos válidos y verificables, expresados en reglas o normas que la Ciencia sigue en su proceso de investigación y de ordenamiento, clasificación e interrelación de los conocimientos así descubiertos y construidos.

**Rodríguez Rivas (2005: 202).**

#### **LOGROS DE APRENDIZAJE:**

Son pautas, conductas o acciones que deben manifestar los estudiantes mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, a través del proceso de enseñanza – aprendizaje, aplicado posteriormente a su ámbito familiar, laboral y comunal.

#### **PREGRADO:**

Se refiere al área de formación general o básica, área de formación profesional pre-clínica y área de formación profesional clínica. En el presente trabajo de investigación no incluye el área de práctica pre-profesional o internado médico. **Universidad Nacional Federico Villareal (2017)**

#### **INTERNADO MÉDICO:**

Se denomina Internado Médico a las actividades académico – asistenciales que realizan los alumnos de Medicina Humana en el último año de su formación profesional, bajo la modalidad de Docencia en Servicio, en las Instituciones del Sector Salud. **Universidad Nacional Federico Villareal (2017)**