

**Universidad Nacional  
Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**ACTITUD CIENTÍFICA Y HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE POSGRADO DE UNA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL  
DISTRITO DE LIMA**

Tesis para Optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
**ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**AUTOR**

BERROCAL VILLEGAS, SALOMÓN MARCOS

**ASESORA**

Aguirre Morales, Marivel Teresa

**JURADO**

Inga Aranda, Julio

Montes de Oca Serpa, Hugo

Flores Giraldo, Wenceslao

**Lima – Perú**

**2019**

## Dedicatoria:

A Dios, que guía mis pasos, a mi familia que está siempre a mi lado y muy en especial a mi madre Esther Villegas Yalta.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a la Dra Marivel Aguirre Morales, por su paciencia, colaboración y asesoría constante a lo largo de este estudio; asimismo al Dr. Rubén Flores Rosas por la atención prestada a este trabajo, así como por sus acertadas observaciones y sugerencias las cuales contribuyeron a mejorar el mismo. De igual manera a los docentes de Posgrado: Dr. Carlos Barriga Hernandez, Dra. Irma Reyes Blácido, Dr. Rubén Flores Rosas. Por el valioso apoyo profesional brindado al validar los instrumentos que hicieron posible la realización de la presente investigación. Finalmente, no puedo concluir sin agradecer a, universidad Nacional Mayor de San Marcos, a la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. “La Cantuta”, y fundamentalmente a la Universidad Federico Villarreal, por todo el apoyo brindado para la realización de la presente investigación. A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, por no dejarme descansar, e insistir para que culminara la Tesis; y a todos aquellos que me acompañaron en esta ardua tarea. Gracias.

# ÍNDICE

<b>Dedicatoria</b>	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>iii</b>
<b>Índice</b>	<b>iv</b>
<b>Resumen</b>	<b>vi</b>
<b>Abstrac</b>	<b>vii</b>
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
1.1. Descripción y formulación del problema	10
1.2. Antecedentes de investigación	13
1.3. Objetivos	18
1.4. Justificación	18
1.5. Hipótesis	19
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	21
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO</b>	<b>62</b>
3.1. Tipo de investigación	62
3.2. Ambito temporal y espacial	63
3.3. Variables	63
3.4. Población y muestra	67
3.5. Instrumentos	70
3.6. Procedimientos	86
3.7. Análisis de datos	87
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>88</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>114</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES</b>	<b>121</b>

<b>CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES</b>	123
<b>CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS</b>	124
<b>CAPÍTULO IX: ANEXOS</b>	132

## **Resumen**

En la presente investigación se estudia de qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del distrito de Lima. La muestra de estudio estuvo constituida por 184 sujetos, a los cuales se aplicaron dos instrumentos, el primero para medir la variable actitud científica, adaptado de Joya y Aldana, 2011 y el segundo habilidades investigativas adaptado de Santos 2014, los cuales permitieron medir las variables, efectuar las correlaciones y comparaciones correspondientes. Los resultados fueron analizados en el nivel descriptivo con la finalidad describir y caracterizar las variables de estudio, en el nivel inferencial se ha hecho uso de la estadística no paramétrica, habiéndose utilizado Rho de Spearman a un nivel de 0,05, de significancia debido que los datos no presentan distribución normal. Los resultados obtenidos demuestran que la actitud científica y las habilidades investigativas se expresan en un nivel medio. Asimismo, se demuestra que existe correlación directa, moderada y significativa entre la actitud científica y las habilidades investigativas.

Palabras clave: Actitud científica, habilidades investigativas.

## **Abstrac**

In the present investigation, it is studied how the scientific attitude is related to the investigative skills in the Postgraduate students of a National University of the district of Lima. The study sample consisted of 184 subjects, to whom two instruments were applied, the first to measure the scientific attitude variable, adapted from Joya and Aldana, 2011 and the second research skills adapted from Santos 2014, which allowed to measure the variables , make correlations and corresponding comparisons. The results were analyzed at the descriptive level in order to describe and characterize the study variables, at the inferential level, non-parametric statistics were used, Spearman's Rho having been used at a level of 0.05, of significance due to the data do not present a normal distribution. The results obtained show that the scientific attitude and the investigative skills are expressed at a medium level. Likewise, it is demonstrated that there is direct, moderate and significant correlation between the scientific attitude and the investigative abilities.

**Keywords:** Scientific attitude, investigative skills.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente estudio permite evidenciar la importancia de la actitud científica, observación científica, reflexión analítica y curiosidad científica como factores relevantes en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado.

Respecto al problema identificado y sobre el que se desarrolla el presente estudio, se puede observar que la mayoría de los estudiantes de Posgrado señalan que al finalizar sus estudios de maestría, no han logrado desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para iniciar, desarrollar y culminar su tesis de grado. Aspecto que se manifiesta en el escaso desarrollo de las habilidades investigativas. Estas dificultades se evidencian en el nivel metodológico, debido a que no trabajan con rigor científico, lo cual les impide articular coherentemente los elementos del proyecto de investigación, más aun, muestran serias dificultades en el proceso de operacionalización de las variables de estudio y posteriormente en la construcción de instrumentos para el recojo de datos, por lo cual les resulta complicado recoger datos y empezar el trabajo de campo para la culminación de la tesis de grado.

En esa misma línea de pensamiento Charry (2005) expresa que si bien, los resultados encontrados permiten evidenciar, que los maestristas lograron un aprendizaje óptimo, lo cual se refleja en las calificaciones obtenidas, éstos no se sienten capacitados para la elaboración de la tesis de maestría.

Lo expuesto, nos permite señalar la relevancia de nuestra investigación en la búsqueda de desarrollar un perfil más acorde con la realidad y las necesidades detectadas en el presente estudio, con lo cual se pueden especificar los requisitos, funciones y condiciones de trabajo necesarias para lograr un adecuado seguimiento de las dificultades del maestrista, por lo cual, el presente estudio ha sido estructurado de la siguiente manera:



Capítulo I. Respecto a la introducción: En él se define y formula el problema, su importancia, así como los antecedentes y las limitaciones de la investigación.

Capítulo II. Marco teórico de la investigación: En el que se expresan las bases teóricas que hacen referencia al marco conceptual que sustenta la perspectiva desde los cuales son planteados los aspectos centrales de la investigación: como son la actitud científica, observación científica, reflexión analítica, curiosidad científica. Así como las habilidades investigativas, en los aspectos teórico, metodológico y estadístico.

Capítulo III. Método: En él se expresan la operacionalización de las variables, la tipificación de la investigación, la estrategia de la prueba de hipótesis, población y muestra de estudio. Así como los datos que dan validez y confiabilidad a los instrumentos de investigación.

Capítulo IV. Resultados: En él se consigna el tratamiento y análisis de la información, el cual está expresado en el nivel descriptivo e inferencial.

Capítulo V: Discusión de resultados: Donde se consignan y discuten los resultados de la investigación.

Asimismo en las conclusiones se indica los niveles en que se expresan las dimensiones de la actitud científica y las habilidades investigativas, según la percepción de los estudiantes de maestría, en las recomendaciones se plantea las sugerencias producto del estudio realizado. Finalmente luego de la bibliografía revisada, en los anexos se presenta los instrumentos utilizados en el presente estudio.

## 1.1. Descripción y formulación del problema

El desarrollo desmesurado del conocimiento en sus diferentes manifestaciones, así como la dinámica de una sociedad emergente exige la formación nuevos profesionales, más preparados, más críticos, más reflexivos, pero sobre todo con la capacidad de poder generar conocimiento desde su propia experiencia profesional, lo cual, plantea nuevas exigencias a las instituciones formadoras del nivel superior, la de desarrollar en sus estudiantes las habilidades y destrezas necesarias para poder realizar propuestas investigativas que amplíen su capacidad de percepción de la problemática existente. Así como de presentar nuevas alternativas en los diversos campos del quehacer humano.

En esta línea de pensamiento Aldana (2011), manifiesta que:

La investigación viene adquiriendo cada vez mayor importancia en la educación superior por varias razones, entre ellas, la tendencia a mejorar la calidad de la educación, la necesidad de producir, difundir y apropiar conocimiento de manera adecuada y competitiva, la necesidad de dar respuesta a los múltiples problemas sociales, desde una perspectiva científica y humanista y por la intención de formar profesionales capaces de generar conocimiento o al menos ser sensibles a la investigación (p. 369).

En este nuevo escenario educativo las instituciones formadoras adquieren una nueva misión educativa, la de formar profesionales expertos, que no solamente posean dominio teórico del área profesional de su competencia, sino que además posean las habilidades y destrezas investigativas que los capaciten para poder investigar en el área profesional de su competencia, y asimismo posean un amplio dominio de las ciencias relacionadas con la educación, la pedagogía y la didáctica que les permita identificar problemas relevantes en el ámbito pedagógico, de tal manera que sean capaces de

presentar propuestas de solución a los más álgidos problemas educativos que experimenta la sociedad actual

Aspecto que coincide con Ollarves y Salguero (2009) quienes consideran que:

Es fundamental estudiar la posibilidad de impulsar un proceso de formación de investigadores basado en competencias, que contribuya a elevar la calidad de la educación en el sector universitario, además que influya positivamente en la conformación de colectivos de investigación motivados desde sus inicios por la actividad científica, con sensibilidad de comprender su realidad y de generar aportes teóricos e innovaciones para la solución de problemas específicos o para la transformación de procesos educativos desde la práctica. (p. 124).

Aspecto que requiere que los estudiantes durante sus estudios universitarios, sobre todo a nivel de posgrado desarrollen aquellas habilidades investigativas que necesitan para hacer posible la generación de aquellas respuestas que hacen falta en los diversos campos del quehacer personal, profesional y social. Sin embargo al finalizar sus estudios, dichos profesionales evidencian serias dificultades, en cuanto a la elaboración de su proyecto de tesis para su aprobación, estas deficiencias en la primera parte de su trabajo, se evidencian en la determinación y formulación del problema, formulación de las hipótesis, operacionalización de las variables, lo cual sumado al manejo estadístico, para el procesamiento, análisis e interpretación de los datos, tanto a nivel descriptivo e inferencial, constituyen el eje central de la problemática que afrontan los estudiantes de posgrado, en la mayoría de las universidades del país.

Según expresa Santos (2014) esta problemática encontrada sobre la baja productividad en la elaboración y sustentación de tesis de grado, se debe fundamentalmente a la deficiente preparación respecto a los componentes epistemológicos, teóricos, metodológicos y estadísticos que conforman el desarrollo de las habilidades investigativas, en los estudiantes de Posgrado. Ahora, si bien el problema

encontrando es de naturaleza multifactorial consideramos que la capacidad de observación, la escasa curiosidad por los temas relacionados con la ciencia, el desinterés por la ciencia, los cuales se traducen en el escaso desarrollo de la actitud científicas en los estudiantes de Posgrado lo cual está relacionado con el bajo nivel en el desarrollo de las habilidades investigativas, constituyendo en parte las dificultades por las cuales existe una escasa preparación del estudiante de posgrado para afrontar con éxito la elaboración y sustentación de su trabajo de tesis.

Aspecto que es complementado por Pozo y Gómez (2001) quienes manifiestan que algunas de las dificultades en el aprendizaje de procedimiento en el caso de los problemas cuantitativos, está relacionado con la escasa generalización de los procesos adquiridos a otros contextos nuevos, el escaso significado que tiene el resultado obtenido respecto a los problemas, escaso control metacognitivo alcanzado sobre sus propios procesos de solución y escaso interés que esos problemas despiertan en ellos. Así mismo remarcan líneas más adelantadas las actitudes apenas han sido objeto, por tanto, de enseñanza explícita... Aunque no se enseñen de forma deliberada, o tal vez precisamente porque no se enseñan, las actitudes constituyen una de las principales dificultades para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias...incidiendo por el poco valor que conceden al conocimiento y, sobre todo, su falta de interés por la ciencia y su aprendizaje.

De esta manera, en el siguiente estudio se pretende mostrar la relación existente entre la actitud científica y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de la escuela de Posgrado de una Universidad del distrito de Lima.

#### 1.1.1. Formulación del problema

##### PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?

## PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿De qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión observación científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?

¿De qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión reflexión analítica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?

¿De qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión curiosidad científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?

### 1.2. Antecedentes

#### 1.2.1. Investigaciones internacionales

Blanco (2016), en su investigación titulada *El desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo*, realiza un estudio de tipo dialéctico materialista de diseño preexperimental con el objetivo de realizar una propuesta metodológica que permita desarrollar las habilidades investigativas en el desarrollo de formación docente de la carrera de medicina desde la educación en el trabajo. Esto debido a que la información recogida a nivel del diagnóstico realizado por el autor manifiesta la necesidad de realizar una propuesta que incida en el desarrollo de las habilidades investigativas, debido a las carencia encontradas a nivel de la planificación, preparación científica, bajo nivel desarrollo de las habilidades hacia la investigación. Los resultados obtenidos después de la realización del pre experimento demuestra que la aplicación del

modelo desarrollado resulta efectivo, encontrándose un nivel adecuado de desarrollo, el cual debe sustentarse en un trabajo continuado.

Murcia (2015), en su investigación titulada *Propuesta didáctica para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de carreras técnicas profesionales en el centro de investigación, docencia y consultoría administrativa*, realiza un estudio de tipo cualitativo, de acción participativa debido a que busca desarrollarse desde la práctica pedagógica del docente, con el objetivo de realizar una propuesta metodológica encaminada a desarrollar las competencias investigativas, interpretativas y argumentativas en los estudiantes sujetos de la muestra de estudio, la muestra empleada se centra en un diseño por conveniencia, donde prima el criterio y la experiencia del investigador en la selección de la muestra, los cuales son 20 estudiantes. Para proceder con el presente estudio el investigador en base a la información obtenida y el apoyo de la teoría sobre las variables de estudio desarrollo un perfil sobre las características que deberían tener las competencias investigativas en el ámbito de la muestra estudiada, aspecto que le permitió consolidar una propuesta metodológica acorde al perfil trabajado. Los resultados a los que se llegó después de la aplicación de la propuesta demuestran que los estudiantes han logrado un nivel desarrollo en comprensión lectora y redacción que les permita realizar trabajos con mayor nivel de análisis y menos realizar trabajos de investigación. Asimismo, se pudo comprobar que las estrategias con las que abordan el desarrollo de sus actividades académicas, todavía es tradicional y convencional, por lo que se tuvo que desarrollar determinadas actividades para superar estas dificultades encontradas. Finalmente el autor muestra que existe la necesidad de encarar a través de diferentes propuestas metodológicas las actividades en los estudiantes para que puedan desarrollar sus competencias investigativas.

Aldana y Joya (2011) en su investigación titulada *Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de investigación*, realiza un estudio con diseño correlacional con el objetivo de medir las variables de estudio y estudiar la influencia de la actitud que posee los docentes de los diferentes programas de pregrado hacia la investigación. La muestra población estudiada estuvo conformada por 17 docentes, por lo

cual se empleó el muestreo de tipo censal. La revisión de la teoría por parte del autor manifiesta que los docentes deberían mostrar una actitud positiva hacia la investigación, debido sobre todo a que están inmersos en ella, asimismo por que trabajan con estudiantes a quienes sensibilizar sobre la importancia e importancia que debe tener la investigación como parte de su quehacer profesional. Sin embargo los resultados obtenidos demuestran que los sujetos investigados muestran una actitud baja hacia la investigación en las dimensiones cognoscitivas, dimensión afectiva y dimensión conductual.

### 1.2.2. Investigaciones nacionales.

Poma (2015) en su investigación titulada *Indagación para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes del V ciclo de la EBR*, realizó un estudio de tipo aplicativo, dentro del enfoque cualitativo con el objetivo de presentar una propuesta que permita desarrollar las habilidades investigativas a partir del trabajo indagatorio que realizan los estudiantes durante el desarrollo de las asignaturas donde se promueve este tipo de actividad investigativa, el desarrollo de la propuesta presentada se desarrolló sobre la base de distintas actividades didácticas enfocadas fundamentalmente a que los estudiantes trabajen de manera activa y participativa a través del enfoque de indagación. Los resultados obtenidos por el tesista demuestran que los estudiantes logran desarrollar aquellas estrategias implementadas y que forman parte del método indagatorio y que están relacionadas con el quehacer investigativo. Por lo cual el investigador considera que el programa constituye una propuesta que debe desarrollarse, debido a que lograr que los estudiantes involucrados mejoren sus aprendizajes, pero sobre todo desarrollen sus habilidades investigativas.

Santos (2014) en su investigación sobre *las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle*, realiza un estudio de tipo cuantitativo, no experimental, descriptivo, de corte trnasversal con diseño correlacional, con la finalidad de determinar en qué medida las Tecnologías de la

Información y Comunicación se relacionan con el desarrollo de habilidades investigativas. La muestra estuvo constituida por 145 estudiantes de Posgrado, seleccionados a través del muestreo probabilístico y a quienes se les aplicó dos cuestionarios para medir las variables de estudio. Los resultados obtenidos permiten demostrar que a nivel descriptivo la variable tecnologías de la información se ubica predominantemente en un nivel alto en un 61%, asimismo la variables habilidades investigativas se ubican en un nivel medio en un 56%. Hecho que permite demostrar que no habido un desarrollo adecuado en sus componentes cognitivo, metodológico y estadístico. Asimismo, se demuestra que existe correlación moderada, pero significativa entre las tecnologías de la Información y comunicación con el desarrollo de habilidades investigativas.

Villanueva (2012) en su investigación sobre *La actitud científica en el desempeño docente de la institución educativa Nacional San Felipe del distrito de Comas*, realiza un estudio de tipo descriptivo correlacional, con la finalidad de determinar la relación existente entre la actitud científica y el desempeño docente. La muestra estuvo conformada por 245 estudiantes, donde se empleo el tipo de muestreo probabilístico, estratificado. Los resultados obtenidos permiten demostrar que a nivel descriptivo la variable actitud científica se percibe en un nivel medio en un 58,4%. Hecho que según manifiesta indica que no se ha logrado desarrollar una actitud científica, en los sujetos encuestados, dado que se perciben debilidades respecto a la actitud crítica, curiosidad científica y capacidad de innovación. En cuanto al desempeño docente se han ubicado predominantemente en un nivel medio en un 61,2%. Hecho que indica que no se ha logrado una buena aplicación de las estrategias metodológicas, recursos didácticos y evaluación de los aprendizajes que favorezca un óptimo desempeño docente. Asimismo se observa que existe una correlación moderada y significativa entre la actitud científica y el desempeño docente.

Rosales (2011) en su investigación sobre *La motivación en la actitud científica en los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Nacional de Educación*, realiza un estudio de tipo correlacional, con la finalidad de determinar la relación que existe entre la motivación y la actitud científica. La muestra estuvo conformada por 174 estudiantes, donde se empleo el tipo de muestreo probabilístico,



estratificado. Los resultados obtenidos permiten evidenciar que a nivel descriptivo la variable motivación se percibe en un nivel medio en un 74,1%. Hecho que según manifiesta indica que no se ha logrado generar la suficiente energía positiva, que promueva la motivación positiva para apuntalar el logro de las metas propuestas. En cuanto a la actitud científica se han ubicado predominantemente en un nivel medio en un 54,6%. Hecho que indica que no se ha logrado una formación teórica adecuada que permita un manejo riguroso de los métodos y técnicas de la investigación científica como herramienta para el desarrollo académico y profesional. Asimismo se observa que existe una correlación moderada entre la motivación y la actitud científica.

Medina (2008) en su investigación sobre *La formación en investigación científica y el desarrollo de habilidades investigativas en los maestristas de la EPG- UNE: una propuesta de desarrollo curricular del área de investigación con enfoque holístico inter y transdisciplinar*, realiza una investigación con enfoque evaluativo según el análisis y alcance los resultados, de enfoque evaluativo, de acuerdo a la ocurrencia de la variable (Expos facto), con respecto al período y secuencia en el tiempo, transeccional, descriptivo y correlacional. La población estuvo constituido por 144 proyectos de investigación aprobado en el 2006, y corresponde a las diferentes menciones de la Escuela de Pos grado de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle. La muestra se determinó por la técnica de muestreo probalístico- simple, luego se realizó el muestreo probabilístico estratificado. Entre las conclusiones más resaltante destaca que el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los proyectos de investigación de las diez menciones en estudio son los siguientes: Docencia universitaria, Problemas de aprendizaje, Ciencias del deporte, Medición y evolución de la calidad educativa, Educación ambiental y desarrollo sostenible y Didáctica de la comunicación; encontrándose el resto de menciones en el nivel de comprende y transfiere el conocimiento en proceso ascendente. Cabe decir que en el 60% de las menciones en estudio, los proyectos de investigación evidencian el desarrollo de habilidades investigativas en el nivel bueno.

### 1.3. Objetivos

### 1.3.1. Objetivo general

Determinar qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

### 1.3.2. Objetivos específicos

Establecer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión observación científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

Identificar de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión reflexión analítica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

Conocer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión curiosidad científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

## 1.4. Justificación

La justificación e importancia de la presente investigación radica en los resultados a obtenidos y posibles aplicaciones que de ella se desprenderán. En este sentido el siguiente estudio contribuirá en los siguientes aspectos:

- ❑ El uso de la metodología científica de manera exhaustiva, lo cual nos permitirá conocer mejor el estado de los conocimientos acerca de la temática abordada.
- ❑ Al comparar los datos obtenidos en este estudio con los realizados en otros lugares de país y del mundo, para explicar los aspectos inherentes al problema de investigación de forma rigurosa.

- ❑ El aporte de datos empíricos sobre el empleo de la actitud científica por parte de los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del distrito de Lima.
- ❑ Aporte de datos empíricos sobre el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del distrito de Lima.
- ❑ La construcción, validación y confiabilidad de los instrumentos para medir el nivel en que se expresa la actitud científica, así como el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los sujetos de la muestra de estudio, lo cual nos permitió recoger información, válida y confiable para poner a prueba las hipótesis formuladas en el trabajo de investigación.
- ❑ Después de concluir nuestro trabajo quedó demostrada la importancia de la actitud científica en el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del distrito de Lima.

## 1.5. Hipótesis

### 1.5.1. Hipótesis general

La actitud científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

La actitud científica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

### 1.5.2. Hipótesis específicas:

La actitud científica en su dimensión observación científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

La actitud científica en su dimensión observación científica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

La actitud científica en su dimensión reflexión analítica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

La actitud científica en su dimensión reflexión analítica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

La actitud científica en su dimensión curiosidad científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

La actitud científica en su dimensión curiosidad científica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Actitud**

Según Fishein (1967) Citado por Salazar y Otros (2014) la actitud. “Es una predisposición aprendida para responder ante un objeto de modo consistentemente favorable o desfavorable” (p. 157).

La actitud se considera entonces como una predisposición que se desarrolla en las personas como producto de un aprendizaje, es decir, el contacto con las personas les lleva internalizar un conjunto de actitudes que son las que el grupo social práctica, de tal manera que estos patrones de comportamiento constituyen referentes que las personas asumen como suyos y sobre los cuales toman decisiones favorables o desfavorables, según sean o no compatibles con su forma de pensar.

Del mismo modo, Alcántara (1988) señala que. “Las actitudes son las disposiciones según las cuales el hombre queda bien o mal dispuesto hacia sí mismo y hacia otro ser...son las formas que tenemos de reaccionar ante los valores” (p. 9).

Luego, estos referentes que los sujetos han internalizado como producto de su vivencia social, constituyen elementos que actúan como filtros, condicionando sus reacciones en función de los valores de la sociedad en general.

Parales y Vizcaino (2007) señalan que. “Las actitudes son consideradas estados internos de naturaleza evaluativa; son estados personales que sugieren la predisposición para actuar de una manera determinada” (p. 354).

Es decir, estos filtros condicionan la toma de decisiones de los sujetos, dado que, los predisponen a actuar de una manera determinada en función de sus valores, los cuales son producto de sus aprendizajes producto del entorno en el cual se desarrollan. Es decir un sujeto actúa en concordancia con sus valores, los cuales establecen las barreras desde la cual señalan lo que es bueno o lo que es malo, según el entorno en el cual se desarrolla.

Aignerren (2004) manifiestan que. “En términos operativos, en la investigación aplicada en Ciencias Sociales, generalmente se acepta que una actitud es una organización

relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o una situación, las cuales predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada” (p.12).

Aspecto que se complementa argumentando que las actitudes están relacionadas con las creencias que el sujeto posee, las cuales han sido aprendidas y que predisponen al sujeto ante una determinada situación u objeto. Estos significan que las actitudes pueden desarrollarse bajo determinadas situaciones, sea esta favorables o desfavorables.

## 2.2. Fundamentación teórica de las actitudes

### 2.2.1. Teoría del reforzamiento

La palabra refuerzo puede entenderse desde varios significados, desde la psicología se concibe como una estrategia que se planifica con la finalidad de modificar una determinada conducta considerada inadecuada o para dar lugar una conducta adecuada.

Según Staats y Staats (1958). Citado por Salazar et al. (2014) señala que la formación de las actitudes podía darse por un proceso de condicionamiento clásico y que éstas podían afectar a posteriores respuestas comportamentales.

La formación de actitudes puede darse entonces, como consecuencia de una acción condicionada por un determinado estímulo, el cual cumple una función de reforzamiento frente a la expresión de una actitud. Esta respuesta emocional constituye el resultado de un proceso condicionado, por lo cual se puede establecer una ruta de situaciones reforzadoras que conlleven a desarrollar la actitud que deseada.

Del mismo modo Sraats (1967). Citado por Salazar et al. (2014) expresa sobre las actitudes como. “Respuesta emocionales que se producen como consecuencia de muchos estímulos en un proceso de condicionamiento clásico” (p. 171).

Por lo tanto, se considera una respuesta emocional, psicológica que ocurre en un contexto condicionado, que fuerza a actuar de acuerdo a determinados parámetros y que se sucede en un ambiente artificial, creado para impulsar la aparición de determinada conducta. La cuestión que habría que verse está relacionada con su mantenimiento en el tiempo, dado que si el refuerzo como tal se extingue, también la conducta puede dejar de ocurrir. “Sin embargo, si bien el condicionamiento clásico puede explicar la formación de actitudes, no es suficiente para explicar los principios subyacentes en las funciones de las mismas” (Sraats, 1967. Citado por Salazar. et. al. 2014, p. 171).

### 2.2.2. Teoría de la consistencia cognitiva

Kelman y King (1954. Citados por Salazar et.al (2014) manifiestan que. “Cuando una persona se comporta en una forma inconsistente con sus actitudes tiene a cambiar estas con el fin de hacerlas consistentes con su conducta” (p. 174).

Es decir, una persona que hace o actúa de forma diferente ha como piensa, es decir, inconsistente con su forma de pensar, tiende a cambiar de acuerdo con sus pensamientos a fin de ser coherente consigo mismo.

En esa misma línea de pensamiento Festinger (1957). “Baso su teoría en el supuesto de que un motivo básico en la formación de actitudes es la búsqueda y mantenimiento de la consistencia entre varios elementos de la estructura cognoscitiva. Si algo altera esa armonía, el organismo experimenta una disonancia” (p. 174).

Este supuesto parte del hecho de que debe existir un equilibrio entre la forma como actúa una persona respecto a su forma de pensar. Este es el equilibrio que permite que las personas se relacionen de manera adecuada con su medio externo.

Según Salazar et al (2014). “La disonancia es un estado poco confortable, el cual el organismo busca reducir, aun cuando para lograrlo tenga que distorsionar la realidad” (p. 175).

Las personas tratan de ser coherentes en su forma de actuar, lo que significa que la forma como actúan las personas evidencia como son, de lo contrario existe una no concordancia entre ellos mismo, aspecto que se trata de reducir, de tal manera que exista consistencia entre su forma de pensar y su forma de proceder.

Salazar et al (2014) complementa lo expuesto expresando que. “Se produce un estado de disonancia cuando entran en conflicto dos elementos cognoscitivos, es decir, si uno implica la negación del otro; por el contrario dos elementos son consonantes cuando uno no implica la negación del otro” (p. 175).

Cuando existe una contradicción entre nuestros sentimientos, nuestras creencias, nuestras formas de sentir respecto a lo que hacemos, debido a que nuestras acciones niegan o contradicen lo que somos, entonces se produce un estado de disonancia.

### 2.3. Características de las actitudes

“Las actitudes son adquiridas. Toda persona llega a determinada situación, con un historial de interacciones aprendidas en situaciones previas” (Tejada y Sosa, 1997, p. 2).

Es el medio social, el entorno, el que forma a las personas y es en ese actuar diario, donde se manifiestan, se adquieren y se desarrollan las actitudes. Esto significa entonces, que cada persona en tanto tenga una experiencia diferente, producto de su propia vivencia, su propio entorno, tendrá diferentes actitudes.

Entonces, aquí vemos la tarea de las instituciones educativas, las familias, las que tiene la responsabilidad de desarrollar en las personas aquellas actitudes consideradas valiosas, porque son aquellas que le permiten vivir en armonía en una sociedad que debe enseñar a sus ciudadanos a respetar las leyes del estado.



Según se manifiesta toda persona en el trayecto de su vida adquiere un conjunto de actitudes como producto de sus vivencias, en familia, con sus amigos, con el entorno laboral, es decir, sus vivencias con su entorno social van modelando en el individuo un conjunto de características que configuran su personalidad, su forma particular de reaccionar ante las demandas del medio, y que desarrollan las actitudes que trae consigo.

Implican una alta carga afectiva y emocional que refleja nuestros deseos, voluntad y sentimientos. Hacen referencia a sentimientos que se reflejan en nuestra manera de actuar, destacando las experiencias subjetivas que los determinan; constituyen mediadores entre los estados internos de las personas y los aspectos externos del ambiente. (Morales, 1999).

Morales manifiesta que las actitudes tiene un componente afectivo, el cual refleja los estados internos de la persona y que se exteriorizan en sus acciones, vale decir, las actitudes de las personas en cierta medida reflejan el sentir de los sujetos, definen como es y como siente.

López (2005) señala que. “La actitud es una percepción que el sujeto configura en su mundo interior alrededor de objetos, acciones y situaciones; proviene de experiencias, de sentimientos, de ideas, de prejuicios y de valoraciones no siempre conscientes” (p. 174).

Aquí se evidencia una característica importante de las actitudes, dado que constituyen según se pueden definir como una medida de los estados internos de los sujetos, alimentándose de las creencias, valores, experiencias y prejuicios las cuales cumplen una función mediadora en el sujeto y su forma de comportarse.

### 2.3.1. Componentes de las actitudes

Según la literatura revisada se puede observar que la actitud presenta una serie de componentes, los cuales se reflejan en el actuar de las personas, en porque responden de manera diferentes ante estímulos o circunstancias iguales.

“Esto significa que la coexistencia de estos tres tipos de respuestas como vías de expresión de un único estado interno, explica la complejidad de dicho estado y también que muchos autores hablen de los tres componentes o elementos de la actitud" (Morales, 1999, p. 195).

El entendimiento de las actitud como constructo de por si resulta complejo, dado su multidimensionalidad e incluso su relación con otros aspectos de la personalidad, así mismo porque no podemos asegurar en qué medida uno de estos componentes que forman parte la actitud tiene en algún momento un predominio definido, o es que se da en todos los casos en las cuales un sujeto valora determinado objeto en referencia

En esta misma línea de pensamiento Rodríguez (1987) define una actitud como. "Una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva en favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto" (p. 337).

Este autor señala la presencia de un componente afectivo en la actitud, aspecto que implica una carga emocional que predispone a los sujetos a actuar de forma apresurada o a regular sus propias acciones, además de una carga cognitiva que es la que se encarga de poner el elemento racional en la expresión de las actitudes.

Para Myers (1995). Citado por Aldana y Joya (2011) las actitudes son. “Estados psicológicos internos que se manifiestan a través de una serie de respuestas observables, que se pueden agrupar en tres grandes dimensiones o categorías: afectivas (Sentimientos evaluativos y preferencias), cognoscitivas (Opiniones y creencias) y conativas o conductuales (Acciones manifiestas, intensiones o tendencias a la acción)” (p. 299).

Lo cual complementa lo expresado hasta ahora indicando con claridad los tres componentes que conforman una actitud, afectivo, cognoscitivo y conativo o conductual. Además señala que la actitud es un estado psicológico interno de los sujetos y que solo podemos observarlos a través de sus manifestaciones.

### 2.3.2. Actitudes y conducta

Mucho se piensa que a través de las actitudes se pueden predecir o regular las conductas sin embargo en muchos casos esto resulta incierto. "No es que las actitudes no predicen la conducta, sino que las actitudes generales no predicen conductas específicas" (Sabini, 1992, p. 675).

De pronto habría que estudiar más en detalle la relación actitud y conducta o establecer la relación actitud y determinada conducta, para de manera más específica saber en qué medida esta puede o no estar relacionada con la expresión de determinada actuación.

Según lo que expresa Barra (1998). "De acuerdo a lo que estos autores llaman el principio de compatibilidad, sólo cabe esperar relación entre actitud y conducta cuando ambas están planteadas al mismo nivel de generalidad, y por lo tanto no se debería predecir, por ejemplo, a partir de una actitud general hacia la religión, la conducta específica de asistir a misa un día determinado en una determinada iglesia" (p. 96).

Ciertamente el conocimiento de esta relación parece incierto, sin embargo solo a través de su estudio y determinación del nivel de generalidad en que se expresan conjuntamente podremos con cierto nivel de aproximación establecer su nivel de relación.

Del mismo modo Ovejero (2007) complementa señalando que. "Las actitudes son débiles predictoras de la conducta cuando los condicionamientos ambientales resultan tan fuertes que es difícil e incluso imposible ninguna conducta individual, es decir, cuando las normas sociales son tan fuertes que difícilmente cabe salirse de ellas" (p. 199).

Esto señala entonces al estudiar la relación actitud conducta se tiene que tener en cuenta un tercer factor que es muy importante el contexto en el que se da el hecho o situación, para poder identificar la relación que se da entre estos factores.

### 2.3.3. Creencias y actitudes

Según Salazar, et al (2014). “Las creencias son definidas como un juicio probabilístico que conecta a algún objeto o concepto con algún atributo” (p. 159).

Tal como lo plantea Fishbein (1990), la actitud hacia realizar una conducta es función de las creencias más importantes o predominantes de que la conducta producirá ciertos resultados, y la evaluación personal de esos resultados.

“Se ha logrado establecer que el conjunto de creencias que posee un individuo acerca de un objeto determina la actitud que el tendrá respecto a ese mismo objeto y, una vez que tiene una actitud podemos decir que esta predispuesta o no para realizar una variedad de conductas con respecto del o en presencia del objeto” (Salazar, et al, 2014, p, 160).

### 2.3.4. Actitudes y valores

"... hoy se tiende a ver los valores como estructuras complejas de conocimiento que explican por qué el individuo es capaz de trascender lo existente (el valor como ideal) y por qué escoge o prefiere unos modos de actuación frente a otros" (Rokeach, 1970 en Bolívar, 1992).

Entendido de esta manera los valores son modelos mentales que posee la persona y a partir de lo cual interpretan y juzgan sus acciones y la de los otros, lo cual les permite

poseer un parámetro de referencia a partir del cual comparan y evalúan en concordancia con sus estructuras mentales.

Aspecto que permite entender porque las personas poseen valores diferentes, debido a que presentan diferentes estructuras mentales, las cuales se han desarrollado en diferentes contextos y con experiencias particulares.

Según manifiesta Bolívar (1992). “Los valores son un componente de las actitudes; así las actitudes se constituyen en una predisposición a valorar y actuar de determinada manera y los valores se identifican con la "valoración individual/subjetiva" que realiza cada persona” (p. 32).

Las personas actúan de una manera determinada según los valores que posee y que forman parte de su estructura conceptual, de esta manera están predispuestas a determinados comportamientos, lo cual resulta de la relación entre los valores que posee y las actitudes que manifiestan.

#### 2.4. La actitud científica

La actitud científica hace referencia a la predisposición de los sujetos a responder favorablemente ante las actividades del quehacer de la ciencia. Según Ander Egg (1995) la actitud científica puede definirse como. “La predisposición a detenerse frente a las cosas para tratar de desentrañarlas. El trabajo científico, en lo sustancial, consiste en formular preguntas y tratar de resolverlos. .. Este interrogar e interrogarse orienta y sensibiliza nuestra capacidad de detectar, de admirarse, de preguntar” (p. 121).

Esto hace referencia a la capacidad de los sujetos para descubrir el porqué de las cosas que ocurren a su alrededor, esto parte por su capacidad de afinar sus sentidos para encontrar situaciones anómalas en los hechos que observa. ¿Pero todas las personas estarán en la misma facultad para observar contradicciones en los hechos que observan?

¿Todos los sujetos tendrán la misma predisposición para buscar la explicación científica en los hechos que observan? ¿Qué es lo que hace esta diferencia?

En primer término respecto a la predisposición consideramos que es una cuestión afectiva de ciertas personas que tiene mayor tendencia hacia las cuestiones de la ciencia, tal vez porque se sienten atraídos por encontrar explicación a lo que no se conoce. Además las personas hacen aquello que les gusta, que les agrada. Además esto implica que las personas para develar las verdades de la ciencia tienen que desarrollar sus sentidos, maximizar su capacidad de observar las características de los objetos, hechos o situaciones que observa para encontrar en ellos contradicciones que conducen al planteamiento de interrogantes. Sólo en esta medida podrán encontrar cuestiones anómalas que conducen al planteamiento de preguntas científicas. Por lo cual consideramos que una característica esencial en la actitud científica es aquella referente a la capacidad de observación que deben desarrollar los sujetos como parte de su quehacer científico.

Según Vásquez y Manassero (1995). “Las actitudes científicas serían el conjunto de rasgos emanados de las características que el método científico impone a las actividades de investigación científica realizadas por los científicos” (p. 341).

Esta cita complementa nuestra reflexión anterior, dado que una de las primeras características del método científico es la observación, es decir, la primera característica que debe desarrollarse en los sujetos que se pretende desarrollar la actitud científica, consiste en desarrollar la capacidad por observar los hechos o fenómenos que constituyen la realidad y encontrar en estos contradicciones que conlleven a plantearse interrogantes científicos.

Esto trae consigo otra característica también esencial en el método de la ciencia que es la capacidad de analizar las situaciones con las que interactuamos para poder discernir en que momento estamos en capacidad de poder plantear preguntas científicas,

en el sentido que su solución va a darnos la posibilidad de incrementar nuestro conocimiento sobre la realidad. Es decir que se incrementa el conocimiento científico.

Por otro lado Bachelard (2000) complementa señalando que. “El espíritu científico nos impide tener opinión sobre cuestiones que no comprendemos, sobre cuestiones que no sabemos formular claramente” (p. 16).

Aspecto que permite aclarar algunas dudas respecto a nuestro primer análisis, es decir, el hombre de ciencia, es aquel que no se apresura a emitir una opinión, sino que reflexiona sobre el conocimiento que posee, para determinar en qué medida le es suficiente para explicar el hecho o situación en cuestión, y en la medida que se da cuenta que no posee la suficiente información, realiza una búsqueda de la información que necesita para aclarar sus dudas, las analiza y sobre ese análisis crítico, cuando se da cuenta que tiene la suficiente evidencia que respalda su posición plantea una respuesta a la interrogante planteada.

Pero la interrogante que tratamos de develar sería con que característica empieza o identificamos la actitud científica, cuál sería el indicador que tendríamos que observar en los primeros años para asegurar que en este sujeto se está desarrollando una actitud científica, al respecto el siguiente párrafo puede contestar esta pregunta. “El niño con actitud científica tiene unas características que lo hacen diferente, como la curiosidad, los grandes deseos de desenmascarar la génesis y misterios de objetos y fenómenos que ve a su paso” (Londoño, s. f. Citado por Villanueva, 2012, p. 26).

Aquí encontramos otro aspecto que complementa la actitud científica, que es la curiosidad, es esta característica la que impulsa al sujeto a descubrir las verdades ocultas de la ciencia, que lo conmina a no conformarse con explicaciones vagas e imprecisas, sino a buscar explicaciones validas, fundadas en la evidencia.

En esa misma línea de pensamiento encontramos las palabras de Ander Egg (1995) quien señala que la. “Capacidad e interpelación ante la realidad exige dos atributos esenciales: búsqueda de la verdad y curiosidad insaciable” (p. 121).

Del análisis efectuado acerca de las definiciones sobre actitud científica se ha determinado los siguientes elementos que nos permitirán construir nuestra propia definición:

- ✓ Constituyen una predisposición de las personas para buscar la verdad científica
- ✓ Existe una predisposición afectiva hacia la indagación y descubrimiento de las verdades de la ciencia
- ✓ Exige el empleo de los sentidos para percibir cuestiones anómalas en los hechos o fenómenos que se observa
- ✓ Favorece la capacidad de análisis de las situaciones anómalas para encontrar explicaciones científicas en los hechos o fenómenos que observa
- ✓ Se evidencia en un deseo natural por el conocimiento, lo que se expresa en curiosidad científica

Esta reflexión realizada nos permite entonces presentar nuestra definición de actitud científica en los siguientes términos. como la predisposición de los sujetos para percibir las semejanzas y diferencias entre los hechos, sujetos y objetos, expresada en su capacidad de observación y capacidad de análisis, así como una curiosidad científica que se expresa en una duda constante y el reexamen de lo ya descubierto e interpelado por lo que no se conoce.

## 2.5. Características de la actitud científica

Las características de la actitud científica son aquellas que se han desarrollado en una persona que se motivan en el quehacer investigativo, en la utilización de la metodología científica, tal como se expresa a continuación.

“Una cualidad capital, (...) del científico, es la tenacidad, perseverancia y disciplina”  
(Ander Egg, 1995, p. 123).



El hombre de ciencia posee ciertas cualidades que hacen que no se amedrente ante las adversidades, las dificultades constituyen retos que tiene que sortearse para conseguir develar los misterios de la ciencia, y es justamente su trabajo incansable de búsqueda constante el que le permite encontrar respuesta a las interrogantes que se plantea.

Ander Egg (1995) manifiesta que una característica importante de aquellos sujetos que han desarrollado una actitud científica es. “La sinceridad intelectual frente a los hechos que se estudian. Esta condición es indispensable y presupone la capacidad de autocrítica y el valor de tirar por la borda todo conocimiento, todo enunciado, toda formulación que hemos sostenido pero que la realidad nos revela como falsa, insuficiente e ineficaz” (p. 123).

Esta característica de la actitud científica permite que el conocimiento científico avance, dado que las explicaciones científicas están basadas en la observación de la realidad y sobre todo en las evidencias producto de la experimentación, justamente en este proceso es donde se devela las explicaciones científicas, dado que permiten corroborar si una proposición realmente describe o no una regularidad que ocurre en la naturaleza.

Otra característica importante de la actitud científica es. “La capacidad de objetivar, es decir, de estudiar los hechos sin aferrarse a opiniones e ideas preconcebidas, prestos a abandonar cualquier posición que hemos comprobado como inadecuada o no satisfactoria. (Ander Egg, 1995, p. 124).

Ciertamente los hechos deben ser estudiados sin prejuicios, sin opiniones adelantadas, dado que son los datos que se recogen y su posterior análisis el que da cuenta del fenómeno observado, el cual debe ser interpretado en función de las evidencias.

### 2.5.1. Condiciones para el desarrollo de la actitud científica

Coraggio (1996). Citado por Aldana y Joya (2011) plantea que. “Se debe motivar a los estudiantes, desde el ejemplo y la reflexión, para que asuman actitudes y valores asociados al trabajo científico y hermenéutico” (p. 297).

Una condición para que los estudiantes se involucren en su aprendizaje y sobre todo para que sientan gusto por lo que hacen es que se encuentren motivados, esta es una tarea del docente que debe generar las estrategias y situaciones de aprendizaje que generen las condiciones para que los estudiantes se comprometan con su propio aprendizaje.

Además de esta manera se desarrollan actitudes positivas hacia el quehacer de la ciencia, sobre todo hacia la metodología de la investigación. Pero también es cierto que los estudiantes tienen una responsabilidad consigo mismo, la situación es como desde el quehacer educativo se pueden desarrollar las actitudes científicas en los estudiantes.

Del mismo modo Calderón (2012), plantea que. “La actitud científica es tan inherente al estudiante como lo fue la bombilla de Alba Edison, que en la historia de las ciencias, está siempre esperando el filamento oportuno para que pueda encenderse... Sin embargo, debido a las transformaciones de índole cultural y socioeconómica los estudiantes de nuestras aulas tienen serias dificultades para explicarse el mundo de manera científica” (p. 14).

Entonces, ese momento oportuno debe ser creado desde las situaciones de aprendizaje, a través de experiencias enriquecedoras que permitan poner a prueba las habilidades del pensamiento, que generen actitudes positivas en los estudiantes, toda vez que una persona expresa una actitud positiva por algo que conoce, por algo que comprende y sobre todo por algo con lo que se siente a gusto.

“Quien no busca la verdad es porque se cree en posesión de ella, consecuentemente nada tiene que encontrar y nada tiene que aprender” (Ander Egg, 1995, p. 121).

Una característica importante de la actitud científica es la búsqueda constante de la verdad, aquel que se conforma con lo que le dicen, con lo que escucha, carece de actitud científica. Esta entonces es una de las primeras acciones que se deben desarrollar desde la

familia, de la educación, esta inquietud investigadora debe formarse desde los primeros años y debe complementarse desde el quehacer de la escuela.

### 2.5.2. Obstáculos para el desarrollo de la actitud científica

Siguiendo a Bachelard (2000) encontramos que manifiesta que el problema del desarrollo del conocimiento científico debe plantearse en términos de obstáculos, uno de estos es el obstáculo epistemológico. Hacer ciencia implica la capacidad del ser humano para realizar esta actividad cognoscitiva, reflexiva mediante la cual va a configurar explicaciones sobre el comportamiento de los hechos o fenómenos que observa en la realidad.

Aspecto que se sustenta en el conocimiento que posee del segmento de la realidad que estudia, por lo cual está en la capacidad de poder describirla y explicarla, según el estado de los conocimientos que posee. Este aspecto resulta de máxima importancia, dado que a mayor conocimiento que posea tendrá mayor capacidad de poder darse cuenta cuando lo que sabe, lo que conoce resulta insuficiente para explicar esa parte de la realidad que está estudiando.

Es justamente en ese momento en que se da cuenta del vacío conceptual, cuando se plantea la interrogante que da inicio al proceso científico. La observación de la realidad es el paso previo para la actividad científica, la cual nace de la necesidad del hombre por conocer su entorno, su realidad.

Al respecto Bachelard (2000) señala con mucho acierto que la complejidad de los fenómenos existentes es lo que hace difícil poder conocerlos, aspecto que se evidencia además en la limitación de los sentidos para poder percibir la realidad.

Ciertamente como especie poseemos limitaciones para poder percibir la realidad, por ejemplo el sentido de vista nos informa parcialmente sobre la realidad, dado que sólo podemos percibir visualmente la región que corresponde al espectro visible, denominada

región de balmer o región del arco iris. Este es uno de los aspectos por los cuales sólo podemos conocer limitadamente los hechos o fenómenos presentes en la realidad.

## 2.6. Dimensiones de la actitud científica

### 2.6.1. Observación científica

Una de las primeras características de la actitud científica es la observación científica, la cual es la condición necesaria para que surja el interés por las cuestiones relacionadas con la ciencia.

Por su parte, Sierra (1995), define la observación como. “La inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente” (p. 253)

Según nos expresa el autor la observación es un proceso donde la persona utiliza sus sentidos para poder captar las características presentes en el objeto, esto significa que, se debe aprender a desarrollarla para poder recoger la información que se necesita de manera ordenada, incluso si es necesario se puede ampliar la capacidad de sus sentidos mediante el empleo de instrumentos especializados para captar aquellos detalles que a simple vista no puede ser observados.

Al respecto Palos (2011) manifiesta que. “A través de la observación, el individuo examina intencionalmente y de acuerdo a con su interés y pericia, una situación u objeto para detectar sus atributos, cualidades, propiedades o características” (p. 22).

Aquí encontramos varios elementos importantes que se conjugan, dado que según el autor la observación de un hecho, fenómeno o situación implica una acción intencional

de parte del investigador, la cual se expresa en el deseo del sujeto de captar todas las características del objeto para de esta manera poder definirla.

Esta intención significa además que el autor desea conocer las características del objeto observado. Esta intención entonces es el reflejo del interés que el hombre de ciencia desarrolla a través de su interacción con el método de la ciencia.

“El resultado de la observación se puede expresar en forma precisa y ordenada a través del lenguaje verbal o escrito, permitiendo enumerar e integrar las características observadas, en un todo significativo” (Meza, 2004. Citado por Palos, 2011, p. 22).

Además encontramos que los resultados de la observación pueden ser registrados de acuerdo a las necesidades del investigador, según la información que se necesite registrar.

Esta reflexión realizada nos permite entonces presentar nuestra definición de la observación científica en los siguientes términos, es decir, como el proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, con el fin de representarlas, reconstruirlas o archivarlas de modo que sean recuperables en el momento que se desee.

### 2.6.2. Reflexión analítica

El análisis como dimensión de la actitud científica, constituyen un estadio de desarrollo fundamental en el investigador, que le permiten mayor nivel de acercamiento respecto a los hechos, fenómenos o situaciones con la que interactúa, de este modo estarán en mejores condiciones de comprender con mayor profundidad las relaciones que se establecen entre sus componentes.

Reflexionar analíticamente es diferente a limitarse a reflexionar, es decir, implica reflexionar sobre la propia reflexión (Nosich, 2003). Desarrollar una actitud analítica en los estudiantes, no resulta entonces una tarea sencilla, pues se necesita generar en ello

espacios de reflexión, donde puedan ponerse a prueba, y aprendan a generar un diálogo interno consigo mismo, que les permita abstraerse de las distracciones de su entorno para poder establecer las circunstancias que define y caracterizan los hechos, situaciones o fenómenos con los que se relacionan.

Sin embargo resulta importante comprender que toda reflexión analítica debe necesariamente empezar con la generación de interrogantes, preguntas que inician y guían el diálogo interno regulando nuestra actuación, para mejorar la forma en que obtenemos conclusiones de forma razonable y objetiva.

Villanueva (2013) define las actitudes analíticas como. “La predisposición de reflexionar sobre la naturaleza de las cosas, con la finalidad de establecer sus principios, fundamentos y relaciones” (p. 37).

De esta forma aquellos estudiantes que hayan desarrollado una actitud analítica mostrarán mayor interés por los temas relacionados con la ciencia, la investigación, esto debido a que presentan una mayor predisposición hacia aquellas actividades que involucren un razonamiento reflexivo, aspecto que acerca al estudiante a afinar sus sentidos en la percepción de situaciones que consideran anómalas en los hechos o fenómenos que observan, permitiéndoles identificar en el entorno en que se desenvuelven dificultades y contradicciones que pueden dar lugar a problemas científicos plausibles de ser investigados.

Nosich (2003) señala que pensar analíticamente implica, plantearse preguntas, responder a esas preguntas razonándolas, pero sobre todo creer en los resultados del razonamiento.

De este modo la reflexión analítica debe dar inicio en una pregunta, que permita ampliar nuestra aprensión y comprensión a través de un razonamiento inquisitivo, racional sobre aquello que es motivo de nuestra interrogante.

Esta reflexión realizada nos permite entonces presentar nuestra definición de la reflexión analítica en los siguientes términos, es decir, como la predisposición para la reflexión cuidadosa y atenta sobre el objeto del conocimiento, aspecto que favorece el autoconocimiento de su propia personalidad, así como la aplicación de los procesos inferenciales lógicos en su proceso de aprendizaje.

### 2.6.3. Curiosidad científica

Según Aristóteles el sabio de la antigua Grecia el deseo natural por saber, es lo que impulsa al hombre al descubrimiento, esa admiración por lo desconocido es lo que lo alienta a indagar, a investigar y encontrar la explicación racional, fundamento del conocimiento científico.

Entonces. “La disposición a ser curioso impulsa a la persona a explorar el mundo, a hacer preguntas acerca de este, y cuestionarse ante este” (Román y Villate, 2009, p. 41).

Ese comportamiento natural e inquisitivo del hombre denominado curiosidad es lo que constituye la base del deseo de conocer, de explorar, para encontrar respuesta ante las preguntas que ocurren como consecuencia de la contemplación de la naturaleza, y ese cuestionamiento científico el que debe alentarse, debe desarrollarse desde la familia y complementarse en la escuela a través del proceso educativo.

“La curiosidad es una tendencia del ser humano a indagar profundamente en temas que llaman su atención, lo cual le conduce a aprender más de sí mismo y del mundo en ese proceso” (Svoboda, 2006. Citado por Román y Villate, 2009 p, 64).

El aprendizaje científico se sustenta en la curiosidad, este es el principio activo que alienta, al hombre en su búsqueda constante por develar los misterios de la naturaleza.

Esta reflexión realizada nos permite entonces presentar nuestra definición de la curiosidad científica en los siguientes términos, es decir, como el comportamiento inquisitivo natural, basado en el instinto de conocer, el cual impulsa a los individuos a la exploración, búsqueda de información e interacción con su contexto personal, social y profesional

## 2.7. Habilidad

Desarrollar el concepto de habilidad significa determinar sus componentes y características, sobre todo si se trata de definirla en el contexto de las ciencias.

Al respecto Brito (1987) manifiesta que. “Las habilidades constituyen la sistematización de las acciones y como éstas son procesos subordinados a un objetivo o fin consciente, no pueden automatizarse, ya que su regulación es consciente” (p.36).

Según este autor las habilidades constituyen un conjunto de acciones realizadas de manera automática, sistematizada en función de un determinado objetivo, y que se caracterizan porque pueden regularse, es decir, son flexibles, debido a que pueden mejorarse en función del aprendizaje y la experiencia.

Este aspecto resulta fundamental entenderlo, debido a que pueden desarrollarse de manera consciente, en un contexto cognitivo relacional, dado que se aprenden en una experiencia de aprendizaje y se fortalecen en una actividad cognitiva compartida, dentro de determinados grupos de trabajo, donde se comparten un mismo objetivo de aprendizaje.

De otro lado Álvarez (1990) define las habilidades en el plano didáctico como. “Las acciones que el estudiante realiza al interactuar con el objeto de estudio con el fin de transformarlo, humanizarlo” (p. 71).

Este autor complementa nuestra reflexión, debido a que señala con mucha claridad que la interacción con el objeto de aprendizaje influye en el sujeto, transformándolo, es



decir, haciendo que se enriquezca con la experiencia, además de influir en el objeto del conocimiento a quien le impregna parte de su experiencia, transformándolo.

Al respecto Herrero (2005) manifiesta que. “La habilidad implica el dominio de las formas de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, es decir, el conocimiento en acción; esto es muy importante tenerlo en cuenta ya que en el trabajo con la asignatura se debe propiciar la apropiación de conocimientos vinculados al desarrollo de habilidades” (p. 37).

Aquí encontramos otro elemento importante para nuestra reflexión, dado que se manifiesta la habilidad un nivel de dominio en determinados componentes, cognitivo, práctico y valorativo. Un dominio cognoscitivo porque el desarrollo de una actividad demanda la activación de determinados procesos psicológicos internos, como la atención, la sensación, la percepción, la memoria, los cuales se activan para que el sujeto realice una acción de manera sincronizada.

Un dominio práctico porque la reiteración de la acción de manera continuada constituye la experiencia, la cual enriquece la acción de manera cíclica, constituyéndose en una acción experta y valorativa, porque existe un componente afectivo que hace que el sujeto sienta gusto, satisfacción por la acción que realiza.

De esta manera estos aspectos que actúan en conjunto, de manera sincronizada alimentan el desarrollo de las habilidades. Del análisis efectuado acerca de las definiciones vertidas sobre habilidad se ha determinado que:

## 2.8. Fundamentos teóricos de las habilidades

### 2.8.1. Teoría socio cultural

Como las personas se desarrollan, a partir de que experiencias es que logran ser lo que son o como se preparan para el logro de aprendizajes complejos, esto, sólo es posible entendiendo como han sido sus primeros años, sus primeras experiencias y sobre todo sus

primeras estimulaciones, dado que a partir de estas, se han ido configurando sus motivaciones, las cuales en su momento favorecerán los procesos de adquisición de experiencias y aprendizajes.

Lo cual puede ser entendido en la siguiente expresión. “La perspectiva evolutiva de Vygotsky es el método principal de su trabajo, señala que un comportamiento sólo puede ser entendido si se estudian sus fases, su cambio, es decir; su historia” (Vygotsky, 1979. Citado por Carrel y Mazarela, 2001, p. 42).

Si bien tiene una mirada mucho más amplia, dado que hace alusión al ámbito ontogenético, filogenético, microgenético para comprender la aparición de las funciones psicológicas como individuos, exclusivamente humanos, también es cierto que se puede comprender que las personas son producto de su inserción en determinado entorno familiar, social, el cual va modelando su personalidad a través de las experiencias en el que se involucra.

Esto significa que cada entorno forma al individuo en función de sus características, y en la cual los sujetos se socializan de acuerdo a determinadas normas y patrones de conducta, que son las del grupo social. Sin embargo si bien pueden existir excepciones, finalmente es la decisión de cada individuo la que les permite ser parte de su entorno o tomar decisiones propias que le permitan marcar la diferencia.

Al respecto Garzón (2007) que en el enfoque socio cultural. “El sujeto se concibe como un ser social con acciones más complejas, producto de la interacción y de la capacidad de pensar sobre la acción” (p. 53).

Las personas si bien son producto de su entorno, también resulta cierto que es capaz de pensar y decidir de manera crítica y reflexiva sobre su posición dentro del entorno en el cual se desarrolla y mientras perciba sus relaciones de manera más crítica será capaz de desarrollarse de acuerdo a sus propias aspiraciones y expectativas.

Es justamente su capacidad de reflexionar sobre lo que espera de él lo que le permite tomar decisiones más complejas, que le permitan asumir el rol, que considera es más adecuado o pertinente hacia sus intereses y necesidades como persona.

“El desarrollo de la personalidad está mediado por la relación con otros. El ser social se constituye a partir de las experiencias sociales particulares, que le permiten aprender a negociar significados en forma congruente con la cultura en la cual está inmerso” (Garzón, 2007, p. 54).

Este desarrollo depende entonces de la forma como se relaciona con los demás, lo que implica entonces que la forma como la familia educa al niño, no solo va modelando sus primeras experiencias, sino que además tiene una influencia importante en su forma de ser futuro y sobre todo en las costumbres que irán adquiriendo como personas.

Aspecto que debe ser tomado en cuenta por las familias, dado que desde los primeros años de vida de las personas se les puede enseñar la importancia del respeto, de la responsabilidad, de la naturaleza, valores que de hecho definen el comportamiento de una persona en un contexto social determinado. Es justamente este hecho el que debe ser complementado por la escuela y la sociedad.

## 2.8.2. Teoría de la actividad

La teoría de la actividad explica como la actividad constituye el elemento básico para el desarrollo de acciones más complejas, como es el caso de la formación de habilidades investigativas que se desarrollan en las personas que realizan actividades investigativas, las cuales van modelando en ellos, las características propias del investigador.

Según Barros, Vélez y Verdejo (2004). “La teoría de la actividad permite destacar la dimensión social en la que tiene lugar una actividad colaborativa y situarla en un contexto determinado” (p. 68).

Al respecto se menciona que las actividades que se realizan de manera colaborativa, en interacción con otras personas que tienen más experiencias y de las cuales se puede aprender. Resulta entonces importante el trabajo colaborativo, de manera conjunta, en la cual interactúen sujetos con diferentes niveles de aprendizaje y experiencias, dado que de esta manera van a poder compartir lo que cada uno puede aportar, enriqueciéndose cada uno de ellos.

“La actividad surge como un refinamiento del concepto de interiorización y es un elemento constituyente del sujeto psicológico, tanto en sus aspectos cognitivos (conciencia) como afectivos y motivacionales (personalidad). La actividad orienta al sujeto en la realidad objetiva, transformándola en una forma de subjetividad” (Leontiev, 1984. Citado por Ramírez, Juárez, Remesal, 2012, p. 133).

De esta manera cada sujeto en el proceso de relacionarse con otros y compartir experiencias, se desarrolla así mismo, dado que tiene la oportunidad, de ponerse frente a diferentes formas de abordar determinadas situaciones que exigen en él una respuesta de manera adaptativa, de la cual debe ser consciente, dado que en la medida que se dé cuenta de cómo realiza ciertas actividades y como los demás la realizan, va a tener la oportunidad de compararlas y adoptar aquellas que más le convenga a su estilo de aprendizaje.

Además, este proceso de asimilación de nuevos patrones y estrategias aprendidas en interacción con sus pares en un entorno colaborativo, trae consigo vivencias efectivas y emocionales que van marcando su nivel de aceptación de estos nuevos patrones culturales, los cuales le van permitir mayor nivel de desarrollo y aprendizaje.

Así tenemos que. “Una actividad no es sólo una acción o una serie de acciones, sino un sistema con estructura, desarrollo, transiciones y cambios internos. Un sistema de actividad genera acciones y, a su vez, es materializado a través de acciones” (Ramírez, Juárez, Remesal, 2012, p. 134).

De esta manera se hace necesario que las personas sean conscientes de cómo están aprendiendo, lo cual les permitirá ir conociendo cuales es el conjunto de procedimientos o técnicas que emplean para poder realizar determinadas actividades de aprendizaje. Este aspecto requiere entonces el empleo de la metacognición como estrategia de trabajo, dado que a través de esta podrán reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje.

Lo cual les permitirá autorregular la forma como se enfrentan a determinadas situaciones de aprendizaje para moldearlas a las características de las actividades que realizan. Lo cual les permitirá desarrollar estrategias cada vez más exitosas a la hora de realizar actividades de aprendizaje.

Por lo cual. “El diseño de un proceso de aprendizaje parte de la caracterización psicológica de la actividad con relación a sus componentes estructurales: acciones y operaciones. La interpretación educativa de estos componentes se expresa en términos de habilidades y exige dominar un sistema complejo de acciones para autorregular la actividad” (Ramírez, Juárez, Remesal, 2012, p. 134).

Esto significa que los docentes deben planificar las situaciones de aprendizaje tomando en cuenta no solamente las características de los alumnos, sino también las características de las actividades que se deben realizar para lograr determinadas metas de aprendizaje, dado que de esta manera los estudiantes podrán avanzar de manera gradual hacia actividades y acciones cada vez más complejas, según las condiciones y requisitos que ellos mismos posean.

### 2.8.3. Teoría de las acciones mentales

Según la teoría de Vigotsky (1978), el desarrollo de las funciones mentales superiores tiene un origen social, el cual se produce en dos fases bien marcadas e independientes. Es decir, primero aparece en el plano social, interpsicológico y luego en el plano individual, intrapsicológico. De esta manera el desarrollo surge a partir de acciones, en las cuales el sujeto interioriza aquellas experiencias culturales a partir de las cuales aprende.

Ciertamente el desarrollo de las personas está marcado por el tipo de entorno en el cual se desarrollan, de tal manera que aquellas personas que viven en un entorno complejo, con familias que manejan un lenguaje profesional, que son instruidas, que realizan actividades que exigen mayor nivel de desarrollo intelectual, permitirá que exista mayor nivel estímulos en el niño y adolescente, lo que les permitirá mayor nivel adaptación.

De tal manera que este entorno le proveerá a la vez de estímulos culturales, lo cual si está aunado a un clima afectivo, que le de la seguridad que necesita, tendrá mejores oportunidades de desarrollo, lo cual se complementa con lo expresado por Matías (2010) quien señala que. “El nivel de desarrollo está relacionado con la estructura mental del pensamiento y la interacción con su medio social a través de la actividad”

Ahora bien, este desarrollo de los individuos también estará relacionado con el desarrollo biológico, el cual estará en relación con su desarrollo psicológico y mental, el cual se va a ir enriqueciendo según la dinámica con su entorno le provea de los estímulos necesarios para su desarrollo.

Por otro lado Galperin citado por López y Pérez (2004) concibe: El proceso de asimilación de los conocimientos como un proceso activo, en este se forman las habilidades y las capacidades. No se concibe de forma mecánica, sino como un proceso de producción de la actividad, de enriquecimiento y transformación de los conocimientos y habilidades previas del estudiante, incrementando sus capacidades reales y situándolo en mejores posibilidades para recibir nuevos conocimientos, este proceso se desarrolla en forma de actividad material a mental, permaneciendo inalterable el contenido objetal” (p. 2).

De esta manera actividades que realizan los sujetos y que permiten el desarrollo de habilidades requiere la toma de consciencia, dado que de esta manera se podrá cumplir una función reguladora de las actividades y acciones que favorezcan este desarrollo, lo

cual exige que el sujeto tome conocimiento de cómo está aprendiendo, para poder mejorar los procesos de asimilación de nuevos conocimientos.

## 2.9. Habilidades investigativas

"Dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica" (Pérez y López, 1999, p. 22).

Esta definición nos permite identificar un elemento fundamental en nuestra reflexión, dado que se considera las habilidades investigativas como el dominio de acciones psíquicas y prácticas, es decir, el sujeto que ha desarrollado estas habilidades presenta un nivel de experticia en la realización de aquellas actividades relacionadas con el quehacer de la investigación, la cual se fortalece en la experiencia acumulada y la continuidad.

Este aspecto además, le permite regular su propio aprendizaje, además de que en el quehacer investigativo se activan ciertos componentes cognitivos y prácticos que permiten que la persona pueda identificar con mayor nivel de experticia el problema de identificación, dada su capacidad de problematizar sobre la realidad existente.

Barrera (2005) Citado por Illescas, Bravo y Tolosano (2014) define las habilidades investigativas como. "Aquellas acciones y operaciones que permiten la interpretación de la realidad en su contexto, su transformación sobre bases científicas, a la vez permiten apropiarse de los conocimientos de la asignatura objeto de estudio utilizando la metodología científica" (p. 155).

Aquí encontramos otros aspecto importante, que tiene relación con la capacidad de los sujetos de poder interpretar la realidad existente, es decir, la capacidad de

problematización, este aspecto resulta importante, dado que identificar problemas requiere además un amplio marco teórico conceptual que el sujeto debe poseer.

Es decir, solo se puede identificar problemas científicos, cuando mayor nivel de conocimientos se posee, dado que solo las personas que tiene amplio conocimiento sobre la realidad pueden detectar vacíos de conocimiento y al ser conscientes de este desconocimiento plantearse la interrogante que da nacimiento al problema de investigación.

Machado et al. (2008) define la habilidad investigativa como. “El dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia” (p. 164).

Machado complementa indicando que las habilidades investigativas se desarrollan en un determinado campo de acción, sea este personal, social, profesional, los cuales permiten que los sujetos se desarrollen profesionalmente en la medida que conoce y recorre los pasos de la metodología de la ciencia.

Del análisis efectuado acerca de las definiciones sobre habilidad investigativa se ha determinado los siguientes elementos que nos permitirán construir nuestra propia definición:

- ✓ Las habilidades investigativas implican el dominio y regulación de un conjunto de acciones relacionada con la metodología de la ciencia.
- ✓ Este dominio implica además su capacidad de regular su propio aprendizaje y acumulación de experiencias a nivel investigativo.
- ✓ El desarrollo de las actividades investigativas significa que los sujetos desarrollan su capacidad para teorizar y problematizar sobre su realidad personal, social, profesional.
- ✓ El dominio de la metodología científica implica su capacidad de relacionar desde el punto de vista metodológico los elementos de la investigación científica.
- ✓ Las actividades investigativas deben plantearse desde experiencias educativas que planteen situaciones problemáticas que fortalezcan la adquisición y desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes.



Esta reflexión realizada nos permite entonces presentar nuestra definición de la habilidad investigativa en los siguientes términos, es decir, como el dominio y regulación de las actividades investigativas, las cuales se expresan en la capacidad para teorizar y problematizar sobre su realidad profesional, aspecto que se evidencia en la articulación, análisis e interpretación de los elementos de la investigación, contribuyendo a su formación personal y profesional.

### 2.9.1. Características de las habilidades investigativas

Señalar las características de las habilidades investigativas significa presentar aquellos aspectos que la diferencian y que constituirán elementos de análisis.

Según propone Chirinos (2002) Para que una acción devenga en habilidad. “Su ejecución debe ser sometida a frecuencia, periodicidad, flexibilidad y complejidad” (p.7).

Aquí se señala una característica fundamental de las habilidades la periodicidad, es decir, las habilidades investigativas se desarrollan en la acción, esto es, investigando, dado que es en el quehacer investigativo, donde se toma contacto con la realidad investigativa, con la metodología de la ciencia y donde se van presentando las dificultades, las cuales se van superando con la ayuda del asesor y es donde se produce el verdadero aprendizaje de la investigación.

Donde si bien la primera experiencia resulta de mayor dificultad, en la medida que se toma contacto con la ruta del quehacer investigativo, habrá mayores fortalezas que permitirán desarrollar las habilidades investigativas.

Al respecto Martínez (2004) expresa que el desarrollo de habilidades investigativas. “Es una de las vías que permite integrar el conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante” (p. 357).

Este proceso además permite generar conocimiento mediante el quehacer investigativo, sea a través de la experiencia heurística (de búsqueda de información) o a través de la experiencia hermenéutica (de análisis e interpretación de la información), lo cual permite además desarrollar en los estudiantes las habilidades del pensamiento, produciéndose mejores aprendizajes.

Por otro lado Cerda (2007). Citado por Aldana (2012) manifiesta que. “En la práctica se ha podido demostrar que el valor de la investigación científica no está sólo en sus resultados o productos finales, sino en la capacidad que genera para comprender sus efectos y beneficios sociales e individuales” (p. 372).

Otra característica que se manifiesta como consecuencia del desarrollo de las habilidades investigativas, es que los estudiantes y profesionales están en la posición de aportar con sus investigaciones a la problemática que se vive en la sociedad, es decir, se debe realizar investigaciones con impacto social y que permita integrar universidad, y comunidad.

#### 2.9.2. Formación y desarrollo de habilidades investigativas

Uno de las preguntas que se plantean los investigadores, es ¿Cómo se desarrollan las habilidades investigativas en los estudiantes? ¿Cuál es la función de los docentes en este proceso? ¿Cómo se debe motivar a los estudiantes para que se involucren en la investigación? Estas son algunas de las interrogantes que se debe contestar para saber cómo se forman los investigadores.

Para Moreno (2005). Citado por Martienz y Márquez (2014) explican que la formación para la investigación:

Es entendida como un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistematizada (no necesariamente

escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación. (pp. 354-355).

Aquí se señala que los docentes tienen la función de mediadores en el proceso de desarrollo de habilidades, lo cual significa que los docentes deben estar capacitados para generar los espacios de aprendizaje que involucren a los estudiantes en el quehacer investigativo, esto implica que se debe promover situaciones donde se impulse la problematización, la indagación, el análisis y la interpretación.

Estos son los elementos que debe impulsarse para que los estudiantes se compenetren con el quehacer investigativo, toda vez que, están en contacto con la investigación, es decir, se aprende a investigar, investigando.

El desarrollo de las habilidades de investigación, deben estar centradas en el desarrollo de las siguientes habilidades: la observación, la obtención de información, la planificación de la misma, la solución de problemas y la comunicación de resultados, lo cual debe permitir al estudiante profundizar en el conocimiento de la realidad y determinar sus características. (Lllescas, Bravo y Tolosano, 2014).

Este quehacer investigativo debe promover además el desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento, para que puedan incorporar las herramientas cognitivas que fortalezcan el desarrollo de las habilidades más complejas, como son las habilidades epistemológicas, habilidades de problematización, habilidades metodológicas, habilidades instrumentales.

“Ello exige una universidad y un profesor que apliquen, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los métodos y procedimientos de la investigación, la dinámica de la ciencia y sobre todo, exige mayor sistematización e integración de los resultados de la investigación” (Lllescas, Bravo y Tolosano, 2014, p. 152).

Esto significa que, los docentes que se encargan de conducir los cursos de metodología de investigación, taller de tesis, deben ser especialistas, no solo en investigación, sino también en la enseñanza de la investigación, dado que este curso se trabaja de manera diferente a los demás.

Lo cual implica además que los docentes de estos cursos deben ser seleccionados con mucho cuidado en base a la experiencia en investigación que poseen y además el manejo de la didáctica investigativa.

Según, Illescas, Bravo y Tolosano, (2014) La investigación realizada por Hodson (1992) demuestra que. “Los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y de la ciencia cuando hay oportunidades y apoyo para la reflexión en investigaciones científicas, es decir: un aprendizaje de la ciencia mediante la investigación” (p. 154).

Esto significa que, se aprende a investigar en el quehacer investigativo mismo, para lo cual se debe trabajar sobre casuística establecida, para que los estudiantes puedan conocer otras experiencias investigativas y puedan además darse cuenta de cómo se hace investigación, pudiendo además identificar las dificultades que han tenido otros y como la han superado para poder tener mayores elementos de trabajo.

### 2.9.3. Habilidad investigativa requisito para la formación investigativa

“Formación investigativa es formar para la investigación desde actividades investigativas y desde otras actividades no propiamente investigativas, como cursos de investigación, lectura y discusión de informes de investigación, etc.” (Restrepo, 2008, p. 4).

La formación investigativa supone que se ha desarrollado ciertas características en los estudiantes que les permiten realizar investigaciones en el marco de su especialidad,

además, que las actividades que desarrollan como parte de su quehacer académico están encaminadas a fortalecer su aprendizaje metodológico.

Esto implica, que los docentes deben desarrollar las experiencias de aprendizaje de tal manera que estén encaminadas a fortalecer las habilidades epistemológicas, habilidades metodológicas, habilidades de problematización y habilidades instrumentales.

La formación inicial investigativa es concebida como la preparación para la función investigativa del futuro profesional de la educación, que se produce por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación educativa, el cual le permite apropiarse del conocimiento científico-pedagógico, así como desarrollar habilidades científico-investigativas y valores ético-profesionales inherentes al proceder investigativo. (Chirinos, 2012, p. 18),

Es decir, se debe procurar el empleo de metodologías problematizadoras, estudio de casos, de tal manera que desde los diferentes cursos que conforman la curricula se trabaje de manera articulada con el fin de fortalecer el quehacer investigativo del futuro profesional.

Esto, significa entonces que, el trabajo pedagógico se debe realizar de manera transversal, aspecto que debe apuntalar el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento como primer escenario académico.

“La formación para la investigación pensada desde las habilidades investigativas supone una utilización creativa de los conocimientos y hábitos adquiridos para brindar una solución exitosa a determinadas tareas teóricas o prácticas con un fin conscientemente determinado” (Lanuez y Pérez, 2005, p. 6).

Lo cual nos plantea otra interrogante, sobre todo la relacionada con el docente que está a cargo de los cursos de investigación, ¿está capacitado para conducir de manera exitosa un curso de metodología? ¿Está motivado para realizar el trabajo investigativo con sus estudiantes?

Estas interrogantes resultan importantes, toda vez que la formación investigativa requiere la experiencia investigativa con los docentes, experiencia en la cual se debe compartir los conocimientos con sus estudiantes para vivir esta experiencia investigativa.

#### 2.9.4. La enseñanza de la investigación en la Universidad

Landsheere (1977) expresa que. “La formación en investigación capacita al alumnado en las habilidades y procedimientos necesarios para generar conocimientos liberándolo de un destierro intelectual en el que se convierte en un mero consumidor acrítico y pre productor acrítico en su futuro profesional” (p. 86).

La investigación es una de las prioridades en la Universidad, toda vez que, debe producir conocimiento que tenga impacto social, es decir, que permitan resolver los problemas que aquejan a la sociedad, para lo cual debe prepara a los futuros profesionales para que cumplan con esta función en el más breve plazo posible.

“Enseñar a investigar supone fomentar en los estudiantes la capacidad de plantear problemas originales a partir de reconstruir las diversas aproximaciones a un objeto de estudio” (Díaz, 1990, p. 61).

Lo cual significa que se debe dotar los estudiantes de las herramientas cognitivas y metacognitivas para enfrentar el reto de proponer alternativas que generen conciencia social. Para lo cual el reto del profesional peruano, es prepararse para plantear problemas relevantes, de contenido social, que reflejen las características del contexto social propio, no con recetas foráneas, pegadas a otras realidades y que en muchos casos, responden a necesidades fuera de contexto.

Enseñar a investigar significa, entonces, desarrollar una conciencia de clase, de país, con mirada a quienes somos, de esta manera empezaremos el cambio, pero para ello se necesita que la universidad asuma su compromiso formando los profesionales e investigadores que el país necesita.

Raminger (2007). Citado por Aldana (2008) plantea que. “Es imprescindible una enseñanza adecuada, con el fin de brindar herramientas congruentes e indispensables para la formación de investigadores o usuarios de la investigación” (p. 62).

Esta tarea de formar investigadores requiere entonces dotar a los estudiantes de las herramientas y condiciones de realizar investigación, pero también requiere y de manera urgente que se capacite al personal docente en las metodologías de indagación, de problematización que permitan que realice de manera más exitosa su tarea de formar investigadores.

Galindo (1998) expresa que: En la situación de enseñanza de la investigación hay que dejar claro que la teoría es imprescindible para el desarrollo de una investigación consistente. Pese a que se enseñe a investigar investigando, desde la práctica, los estudiantes deben ser conscientes, en todo momento, que la inmersión que hagan en su objeto de estudio será más rica y compleja si se acercan a él con un marco teórico y conceptual complejo. (p. 119).

Ciertamente que el hacer investigación, es una cuestión netamente práctica, que se aprende en la actividad de quehacer investigativo, también es cierto, que se necesita desarrollar en los estudiantes su capacidad lectora y de comprensión y análisis, dado que para problematizar sobre la realidad se necesita conocer la realidad, y esto solo ocurre cuando se tiene un marco conceptual amplio, lo cual solo se consigue a través del estudio y la lectura continua.

Lo cual se complementa en la siguiente expresión. "Las concepciones epistemológicas de los docentes cobra especial relevancia, por su influencia en el proceso enseñanza-aprendizaje, en la relación con el estudiante y, finalmente, en la consolidación de una cultura investigativa" (Aldana, 2008, p. 62)

La forma de pensar de los docentes, su preparación académica, su experiencia académica o como conciben el aprendizaje son importantes a la hora de diseñar las actividades investigativas en la que intervendrán los estudiantes, lo cual obliga a que los docentes uniformicen criterios y formas trabajo para de manera conjunta planificar las actividades investigativas en la que intervendrán los estudiantes.

## 2.10. Dimensiones de las habilidades investigativas

### 2.10.1. Dimensión epistemológica

Bunge (1980) manifiesta que. "La epistemología, o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto el conocimiento científico" (p. 13).

El componente epistemológico entonces se encarga estudiar cómo se produce el conocimiento científico, cuáles son sus condiciones de validez, por lo cual consideramos que el hombre de ciencia debe de tener la capacidad de conocer como se incorpora la información, se procesa y se transforma en conocimiento. Es decir, debe desarrollar las estrategias que le permitan autorregular su propio aprendizaje para actuar con mayor eficiencia y eficacia ante las circunstancias de su medio externo.

Por lo cual consideramos que las habilidades epistemológicas constituyen características cognitivas y metacognitivas de los individuos que les que les permiten construir, validar e integrar el conocimiento para tomar decisiones en el contexto de su realidad profesional.



## 2.10.2. Dimensión de problematización

La habilidad de las personas de identificar problemas científicos, donde otras personas no ven nada está relacionado con su capacidad para problematizar la realidad. Desde este punto de vista:

Problematizar es un proceso laborioso, que permite plantear el problema a investigar. Sin embargo, es habitual acelerar la selección y centrar la atención en resolver problemas, con ello se desatiende, por mucho, el identificarlos y plantearlos adecuadamente, con lo cual se infringe la lógica del análisis. De igual manera se propicia la adopción acrítica de prácticas investigativas que restringen trascender los sobreentendidos. (Pacheco, 2000. Citado por García, F. y García, L., 2005, p. 14).

La problematización es un proceso complejo, en la medida que exige en las personas mayor conocimiento sobre la realidad que el común de las personas, lo cual obliga al hombre ciencia a indagar constantemente, para incrementar su conocimiento y poder detectar contradicciones conceptuales entre lo que se conoce y lo aquello que observa en la realidad.

Además esto implica la capacidad del investigador de poder dar un sustento lógico y basado en la evidencia a la formulación del problema. Dado que de no hacerlo se corre el riesgo de que la formulación del problema carezca del sustento teórico necesario.

Por otro lado. “La problematización inicia cuando el sujeto detecta una necesidad concreta, la falta de conocimiento o una contradicción entre los enfoques disponibles” (García, F. y García, L. 2005, p. 17).

Es la experiencia y la lectura constante es la que otorga al investigador las herramientas conceptuales y metodológicas para poder identificar, sustentar y formular de manera adecuada un problema de investigación. De esta manera el investigador está en condiciones de poder identificar vacíos de conocimientos, a partir de los cuales puede plantear problemas de investigación.

Para Chirino (2002) la problematización se asocia a. “La realidad educativa, entendida como la percepción de contradicciones esenciales en el contexto de actuación profesional pedagógica, mediante la comparación de la realidad educativa con los conocimientos científicos y valores ético- profesionales que tiene el sujeto, lo que conduce a la identificación de problemas profesionales pedagógicos” (p. 93).

Problematizar entonces, está relacionado con el quehacer propio del investigador, se investiga sobre lo que se conoce, en este caso, se investiga dentro de nuestro campo profesional, dado que en ese rubro es donde se tiene mayor experiencia y se maneja mayor información. Este análisis nos permite plantear la siguiente definición de las habilidades de problematización, como la percepción de las contradicciones en el contexto de su profesión, mediante la comparación de la realidad con los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que sustentan su quehacer profesional.

### 2.10.3. Dimensión metodológica

El componente metodológico es aquel que articula los elementos del trabajo de investigación, dándole la forma que se necesita para realizar el trabajo planteado, en este contexto encontramos a la matriz de consistencia, el proyecto de investigación y la tesis de grado.

Cortez e Iglesias (2004) manifiestan que. “La metodología nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso” (p. 8).

El conocimiento y manejo de la metodología permite al futuro investigador la elaboración de la tesis de grado, lo cual significa realizar una investigación científica completa, desde la elección del tema, hasta los resultados y sugerencias para futuras investigaciones similares, lo cual constituye cierto grado de dificultad para el maestrista

Existen varios elementos que se tiene que comprender, empezando por el proceso de problematización, la determinación y formulación del problema, la elaboración y formulación de las hipótesis, la operacionalización de las variables, lo cual facilitará la construcción de indicadores empíricos, que permitirán la medición de las variables de estudio, lo cual dará inicio al trabajo de campo; incluso la redacción del informe final del trabajo de tesis es un tema complejo.

Touriñan y Saez (2006) expresan que. “La metodología es un ámbito de conocimiento disciplinar que versa sobre la forma de proceder de la ciencia y se ocupa específicamente de la manera de construir y desarrollar conocimiento” (p. 377).

La lógica de la investigación es un proceso complejo, dado que se realiza dentro de la formalidad, aspecto que implica el conocimiento de la disciplina en la cual se investiga, pero también significa conocer cómo se realiza la investigación, respetando la formalidad de la construcción metodológica.

La calidad de una investigación está dada por la interrelación, la lógica, la profundidad, pero a la vez también por la síntesis. En este camino el graduando tiene que ir articulando de manera orgánica un conjunto elementos que le den secuencialidad e interdependencia a su trabajo de investigación, a fin de garantizar su adecuada ejecución.

En este camino tiene que ir elaborando diversos esquemas de trabajo que le permitan generar una estructura u organización esquemática que garantice la concreción del trabajo de investigación. Entre estos podemos mencionar el proyecto de investigación, la matriz de consistencia, la tesis de grado, etc.

Este análisis nos permite plantear la siguiente definición de las habilidades metodológicas como la capacidad del investigador para articular los elementos del proceso investigativo a través del respeto a las normas de construcción conceptual, metodológica y de redacción científica empleadas en el desarrollo de la actividad científica.

#### 2.10.4. Dimensión instrumental

El trabajo de campo es la etapa más importante de la investigación, dado que es el momento en el cual se aplica los instrumentos, se recoge los datos a la muestra para describir las variables de estudio y poner a prueba la hipótesis de investigación.

Según Santos (2014). La dimensión instrumental o estadística es una herramienta que contribuye con el análisis e interpretación de los datos recolectados en una determinada investigación. Por lo cual, se hace necesario que el investigador deba tener conocimientos de estadística para saber que estadísticos debe emplear para las pruebas que necesita trabajar durante su investigación.

Este aspecto además supone el manejo de paquetes estadísticos que facilitan la organización y análisis de los datos, lo cual supone que debe poder interpretar los resultados que se obtiene después de procesado los datos en estos paquetes estadísticos.

Este análisis nos permite plantear la siguiente definición de las habilidades instrumentales como la capacidad del investigador para aplicar los métodos, técnicas e instrumentos que permiten monitorear y evaluar los resultados del proceso investigativo, para su organización, análisis e interpretación.

### **III. MÉTODO**

#### 3.1. Tipo de investigación

Según Sánchez (2006) el tipo de investigación que se aplicó es: básica, sustantiva, descriptiva:

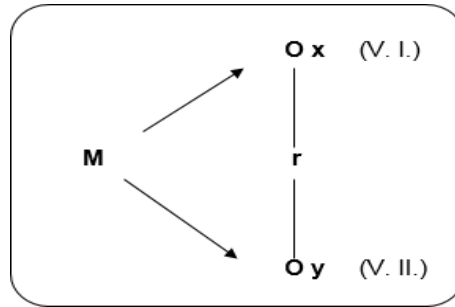
Básica: Porque lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos.

Sustantiva: Porque está orientada en describir, explicar, predecir o retrodecir, con lo cual se va en búsqueda de principios generales que permitan organizar una teoría científica.

Descriptiva: Porque está orientada al conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación espacio temporal dada.

##### 3.1.1. Diseño de la investigación

El diseño que emplearemos es correlacional, el cual se muestra en el siguiente Diagrama



Denotación:

- M = Muestra de Investigación
- Ox = Variable I: (Actitud científica)
- Oy = Variable II: (Habilidades investigativas)
- r = Relación entre variables

### 3.2. Ambito temporal y espacial

En cuanto al ámbito de la investigación tenemos

- a) Ámbito temporal: (2018- 2019).
- b) Ámbito espacial: LIMA: Universidad Nacional del distrito de Lima.
- c) Ámbito temático: Actitud científica, Habilidades investigativas.
- d) Ámbito institucional: Fundamentalmente estudiantes de Posgrado.

### 3.3. Variables

VARIABLE I

- ✓ Actitud científica

## VARIABLE II

- ✓ Habilidades investigativas

### 3.3.1. Definición de la variable I

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Actitud científica	Predisposición de los sujetos para percibir las semejanzas y diferencias entre los hechos, sujetos y objetos, expresada en su observación científica y reflexión analítica, así como una curiosidad científica que se expresa en una duda constante y el reexamen de lo ya descubierto e interpelado por lo que no se conoce.	Predisposición para actuar científicamente de un individuo el cual se expresa a través de las puntuaciones marcadas en un conjunto de reactivos, los cuales evidencian un conjunto de rasgos que caracterizan la actitud científica que expresa la persona frente a determinadas situaciones relacionadas con la ciencia.

### 3.3.2. Definición de la variable II

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Habilidades investigativas	<p>Dominio y regulación de las actividades investigativas, las cuales se expresan en la capacidad para problematizar y teorizar sobre su realidad profesional, aspecto que se evidencia en la articulación, análisis e interpretación de los elementos de la investigación, contribuyendo a su formación personal y profesional.</p>	<p>Conjunto de acciones y/o actividades relacionadas con el quehacer científico, el cual se expresa a través de las puntuaciones marcadas en un conjunto de reactivos, los cuales evidencian un conjunto de rasgos que caracterizan las habilidades investigativas que presenta un individuo frente a determinadas situaciones relacionadas con el método científico.</p>



### 3.3.3. Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Variable I Actitud científica	<input type="checkbox"/> Observación científica	<input type="checkbox"/> Identificación del objeto observado <input type="checkbox"/> Propósito de la observación <input type="checkbox"/> Fijación de características
	<input type="checkbox"/> Reflexión analítica	<input type="checkbox"/> Búsqueda de la verdad <input type="checkbox"/> Aplicación de procesos inferenciales <input type="checkbox"/> Reflexión crítica
	<input type="checkbox"/> Curiosidad científica	<input type="checkbox"/> Apertura al conocimiento <input type="checkbox"/> Búsqueda de información <input type="checkbox"/> Interacción con el contexto.
Variable II	<input type="checkbox"/> Dimension epistemológica	<input type="checkbox"/> Flexibilidad del pensamiento <input type="checkbox"/> Autorregulación cognitiva <input type="checkbox"/> Estrategias metacognitivas

Habilidades investigativas	<input type="checkbox"/> Dimensión de problematización	<input type="checkbox"/> Observación de la realidad <input type="checkbox"/> Identificación de contradicciones <input type="checkbox"/> Plantear problemas científicos
	<input type="checkbox"/> Dimension metodológica	<input type="checkbox"/> Conocimiento del proceso investigativo <input type="checkbox"/> Coherencia entre los elementos de la investigación <input type="checkbox"/> Respeto a las normas de redacción
	<input type="checkbox"/> Dimension instrumental	<input type="checkbox"/> Aplicación de instrumentos <input type="checkbox"/> Organización y procesamiento <input type="checkbox"/> Manejo de paquetes estadísticos <input type="checkbox"/> Interpretación de resultados

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

La población estará formada por todos los estudiantes de Posgrado de de una Universidad Nacional del distrito de Lima.

Tabla 1: Distribución poblacional

N	Mención de estudio	Cantidad	%.
1	Evaluación y acreditación	90	26
2	Docencia universitaria	102	29
3	Gestión educacional	98	28
4	Problemas de aprendizaje	60	17
	TOTAL	350	100

Fuente: Departamento de estadística

### 3.4.2. Muestra

El tipo de muestreo utilizado es el probabilístico, en la medida que la muestra, constituye un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos. (Hernández, Fernandez y Baptista. 2006, p. 241).

El tamaño muestral fue fijado con un margen de error de 0,05 y un nivel de confianza de 0,95%. Utilizando la fórmula siguiente, donde el estimador es el porcentaje de elección de cada elemento.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n =?

N = Población

Z = Nivel de confianza (95% → 1.96)

E = Error permitido (5%)

p = Probabilidad de ocurrencia del evento (50%)

q = Probabilidad de no ocurrencia (50%)

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50) (0,50) (350)}{(0,050)^2 (349) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

n = 184 (Valor redondeado)

### 3.4.3. Tipo de muestreo

Después de calcular el tamaño de la muestra, se utilizó el tipo de muestreo probabilístico, estratificado. Estratificado, en la medida que la población está dividida en subgrupos de acuerdo al grado de estudios.

El cálculo del factor de proporción se trabajó de la siguiente manera:

$$f = \frac{n}{N}$$

Donde:

f = factor de proporción

n = tamaño de la muestra (184)

N = tamaño de la población (350)

$$f = \frac{184}{346}$$

$$f = 0,526$$

#### 3.4.4. Estratificación de la muestra

Las características de la estratificación de la muestra se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 2: Estratificación de la muestra

Mención de estudios	POBLACION	FACTOR	MUESTRA
Evaluación y acreditación	90	0,526	47
Docencia universitaria	102	0,526	54
Gestión educacional	98	0,526	52
Problemas de aprendizaje	60	0,526	31
TOTAL	350	0,526	184

#### 3.4.5. Descripción de la muestra

La muestra objeto de estudio en el presente trabajo de investigación presenta las siguientes características.

Tabla 3: Distribución de la muestra

N	Mención de estudios	Cantidad	%.
1	Evaluación y acreditación	47	26
2	Docencia universitaria	54	29
3	Gestión educacional	52	28
4	Problemas de aprendizaje	31	17
	TOTAL	184	100

Fuente: Departamento de estadística

### 3.5. Instrumentos

Para el siguiente estudio, se elaboraron los siguientes instrumentos que nos permitieron recoger la información y medir las variables para efectuar las correlaciones y comparaciones correspondientes.

#### 3.5.1. Escala para medir la Variable I: Actitud científica

Para medir la Variable I: Actitud científica, se adaptó la escala de Aldana y Joya (2011), el cual está dirigido a los estudiantes de la escuela de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima la cual presenta las siguientes características:

Objetivo:

La presente escala es parte de un trabajo de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de cómo expresan su actitud científica los sujetos de la muestra de estudio.

Carácter de aplicación:

La escala sobre actitud científica es de carácter anónimo, por lo cual se pide a los encuestados responder con sinceridad.

Descripción:

La escala consta de 30 ítems, cada uno de los cuales tiene cinco posibilidades de respuesta. Muy en desacuerdo (1); En desacuerdo (2); Ni de acuerdo ni desacuerdo (3); De acuerdo (4), Muy de acuerdo (5). Asimismo, el encuestado solo puede marcar una alternativa, encerrándola en un círculo o poniendo un aspa. Si marca más de una alternativa, se invalida el ítem.

Estructura:

Las dimensiones que evalúa la escala sobre actitud científica son las siguientes:

- a) Observación científica
- b) Reflexión analítica
- c) Curiosidad científica

Tabla 4: Tabla de especificaciones para la escala sobre actitud científica

<b>Estructura de la escala</b>			
<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Observación científica	1, 2, 3, 4, 5, , 6, 7, 8, 9, 10	10	33,33%
Reflexión analítica	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10	33,33%
Curiosidad científica	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	10	33,33%
	Total ítems	30	100

Fuente: Escala

Elaboración propia

Consideraciones técnicas:

En la presente escala cada reactivo tiene cinco posibilidades de respuesta, es decir, se pide al encuestado exteriorice su reacción eligiendo una de las alternativas, de esta manera su respuesta puede tener una dirección favorable, si es positiva, o desfavorable, si es negativa. De esta modo, cuanto más de acuerdo este con la afirmación, su actitud será igualmente más favorable, asimismo, cuanto menos de acuerdo este con la afirmación, su respuesta será menos favorable. Hernández, R. (2006, p. 344).

Instrucciones para la aplicación:

El estudiante debe responder cada reactivo, señalando con una X, en la columna correspondiente con la respuesta con la cual se sienta más identificado. Se debe procurar que los sujetos de la muestra de estudio respondan todos los ítems, si hubiera alguna duda con respecto a algún reactivo se procederá a dar la explicación respectiva, indicándoles las dimensiones a ser evaluadas para que el encuestado tenga una visión más clara acerca de la finalidad de la aplicación de la escala.

Tiempo:

La escala está diseñada para ser respondido en un lapso de 15 minutos, de manera individual o colectiva, dentro del salón de clases. Para nuestra investigación la escala sobre actitud científica se aplicó de manera colectiva, asimismo su calificación puede realizarse en 2 ò 3 minutos.

Puntuación:

A la derecha del reactivo se registran los valores que indican la frecuencia con que se percibe determinada característica, luego se suman los puntajes positivos y negativos. La suma algebraica de ambos totales da el puntaje final.

Tabla 5: Valores para las puntuaciones de la escala sobre actitud científica

Opción	Frecuencia	Puntaje
Opción 1	Muy en desacuerdo	1 punto
Opción 2	En desacuerdo	2 puntos
Opción 3	Ni de acuerdo ni de acuerdo	3 puntos
Opción 4	De acuerdo	4 puntos
Opción 5	Muy de acuerdo	5 puntos

Calificación:

La calificación se realiza de acuerdo a plantillas elaboradas para cada dimensión, en las cuales se recoge los valores hallados, para luego proceder a la sumatoria, y convertir el puntaje directo a un puntaje de trabajo, según el baremo utilizado.

Evaluación:

Para evaluar las dimensiones en el presente estudio se han establecido tres niveles: alto, medio y bajo.

Tabla 6: Baremo para las dimensiones sobre actitud científica

Dimensión	Baremo		
	Nivel	Rango	Ítems
Observación científica	Alto	38 - 50	10
	Medio	24 - 37	
	Bajo	10 - 23	
Reflexión analítica	Alto	38 - 50	10
	Medio	24 - 37	
	Bajo	10 - 23	
Curiosidad científica	Alto	38 - 50	10
	Medio	24 - 37	
	Bajo	10 - 23	



---

Elaboración: propia

#### Dianóstico

Exisnten dos tipos de diagnóstico.

#### Diagnóstico cuantitativo

Las sumatorias parciales de la escala por dimensión, permite conocer el nivel de percepción de los sujetos encuestados, respecto a las dimensiones evaluadas, asimismo si un sujeto obetiene un puntaje entre ( 38-50) indicará que tiene un alto nivel de percepción respecto a la dimensión evaluada, si el puntaje obtenido está entre (24-37) su nivel de percepción se ubicará en el nivel medio o regular y si el puntaje obtenido está en el rango (10-23) el nivel de percepción respecto a la dimensión evaluada estará en el nivel bajo.

#### Diagnóstico cualitativo

Los resultados obtenidos después de aplicados los instrumentos, serán debidamente analizados y procesados a efectos de poner a prueba las hipótesis planteadas, ello permitirá determinar la acweptación o rechazo de las hipótesis.

### 3.5.2. Escala para medir la Variable II: Habilidades investigativas

Para medir la Variable II: Habilidades investigativas, se adaptó la escala de Santos (2012), el cual está dirigido a los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle, la cual presenta las siguientes características:

#### Objetivo:

La presente escala es parte de un trabajo de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de cómo expresan sus habilidades investigativas los sujetos de la muestra de estudio.

Carácter de aplicación:

La escala sobre habilidades investigativas es de carácter anónimo, por lo cual se pide a los encuestados responder con sinceridad.

Descripción:

La escala consta de 40 ítems, cada uno de los cuales tiene cinco posibilidades de respuesta. Muy en desacuerdo (1); En desacuerdo (2); Ni de acuerdo ni desacuerdo (3); De acuerdo (4), Muy de acuerdo (5). Asimismo, el encuestado solo puede marcar una alternativa, encerrándola en un círculo o poniendo un aspa. Si marca más de una alternativa, se invalida el ítem.

Estructura:

Las dimensiones que evalúa la escala sobre habilidades investigativas son las siguientes:

- a) Dimensión epistemológica
- b) Dimensión de problematización
- c) Dimensión metodológica
- d) Dimensión instrumental

Tabla 7: Tabla de especificaciones para la escala sobre habilidades investigativas

<b>Estructura de la escala</b>			
<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Dimensión epistemológica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	10	25%
Dimensión de problematización	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	10	25%
Dimensión metodológica	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	10	25%
Dimensión instrumental	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	10	25%
	Total ítems	40	100

Fuente: Escala

Elaboración propia

#### Consideraciones técnicas:

En la presente escala cada reactivo tiene cinco posibilidades de respuesta, es decir, se pide al encuestado exteriorice su reacción eligiendo una de las alternativas, de esta manera su respuesta puede tener una dirección favorable, si es positiva, o desfavorable, si es negativa. De esta modo, cuanto más de acuerdo este con la afirmación, su actitud será igualmente más favorable, asimismo, cuanto menos de acuerdo este con la afirmación, su respuesta será menos favorable. Hernández, R. (2006, p. 344).

#### Instrucciones para la aplicación:

El estudiante debe responder cada reactivo, señalando con una X, en la columna correspondiente con la respuesta con la cual se sienta más identificado. Se debe procurar que los sujetos de la muestra de estudio respondan todos los ítems, si hubiera alguna duda con respecto a algún reactivo se procederá a dar la explicación respectiva, indicándoles las dimensiones a ser evaluadas para que el encuestado tenga una visión más clara acerca de la finalidad de la aplicación de la escala.

#### Tiempo:

La escala está diseñada para ser respondido en un lapso de 15 minutos, de manera individual o colectiva, dentro del salón de clases. Para nuestra investigación la escala sobre actitud científica se aplicó de manera colectiva, asimismo su calificación puede realizarse en 2 ò 3 minutos.

#### Puntuación:

A la derecha del reactivo se registran los valores que indican la frecuencia con que se percibe determinada característica, luego se suman los puntajes positivos y negativos. La suma algebraica de ambos totales da el puntaje final.

Tabla 8: Valores para las puntuaciones de la escala sobre habilidades investigativas

Opción	Frecuencia	Puntaje
Opción 1	Muy en desacuerdo	1 punto
Opción 2	En desacuerdo	2 puntos
Opción 3	Ni de acuerdo ni de acuerdo	3 puntos
Opción 4	De acuerdo	4 puntos
Opción 5	Muy de acuerdo	5 puntos

**Calificación:**

La calificación se realiza de acuerdo a plantillas elaboradas para cada dimensión, en las cuales se recoge los valores hallados, para luego proceder a la sumatoria, y convertir el puntaje directo a un puntaje de trabajo, según el baremo utilizado.

**Evaluación:**

Para evaluar las dimensiones en el presente estudio se han establecido tres niveles: alto, medio y bajo.

Tabla 9: Baremo para las dimensiones sobre habilidades investigativas

Dimensión	Baremo		
	Nivel	Rango	Ítems
Dimensión epistemológica	Alto	38 - 50	10
	Medio	24 - 37	
	Bajo	10 - 23	
Dimensión problematización	Alto	38 - 50	10
	Medio	24 - 37	
	Bajo	10 - 23	

Dimension metodológica	Alto	38 - 50	
	Medio	24 - 37	
	Bajo	10 - 23	10
Dimension instrumental	Alto	38- 50	
	Medio	24- 37	10
	Bajo	10- 23	
TOTAL			40

---

Fuente: Escala

Elaboración: propia

### Dianóstico

Existen dos tipos de diagnóstico.

#### Diagnóstico cuantitativo

Las sumatorias parciales de la escala por dimensión, permite conocer el nivel de percepción de los sujetos encuestados, respecto a las dimensiones evaluadas, asimismo si un sujeto obtiene un puntaje entre ( 38-50) indicará que tiene un alto nivel de percepción respecto a la dimensión evaluada, si el puntaje obtenido está entre (24-37) su nivel de percepción se ubicará en el nivel medio o regular y si el puntaje obtenido está en el rango (10-23) el nivel de percepción respecto a la dimensión evaluada estará en el nivel bajo.

#### Diagnóstico cualitativo

Los resultados obtenidos después de aplicados los instrumentos, serán debidamente analizados y procesados a efectos de poner a prueba las hipótesis planteadas, ello permitirá determinar la aceptación o rechazo de las hipótesis.

### 3.5.3. Validación de los instrumentos

Mejía (2005). Manifiesta que. “La validez es una cualidad que consiste en que las pruebas midan lo que pretenden medir. La validez se refiere a los resultados de la prueba, no a la prueba misma” (p. 23). Así tenemos que, una prueba se considera válida cuando su diseño no sólo está pensado teóricamente para medir determinado constructo, sino que además lo mide en la práctica, debido a que es adecuado para tal función. De lo expuesto en los párrafos anteriores podemos definir la validación de los instrumentos como la determinación de la capacidad de los cuestionarios para medir las cualidades para lo cual fueron construidos.

#### 3.5.3.1. Validez de contenido mediante juicio de expertos

Para Sánchez (2006). Un instrumento tiene validez de contenido. “Cuando los ítems que lo integran constituyen una muestra representativa de los indicadores de la propiedad que mide. Es decir se espera que el test sea un adecuado muestreo del contenido que se examina” (p.154).

Por lo cual, este procedimiento se realizó a través de la evaluación de juicio de expertos (5), para lo cual recurrimos a la opinión de docentes de reconocida trayectoria en la Cátedra de Posgrado de las universidades de Lima Metropolitana. Los cuales determinaron la adecuación muestral de los ítems de los instrumentos. A ellos se les entregó la matriz de consistencia, las escalas para medir las variables de estudio y la ficha de validación donde se determinaron: la correspondencia de los criterios, objetivos e ítems, calidad técnica de representatividad y la calidad del lenguaje. Sobre la base del procedimiento de validación descrita, los expertos consideraron la existencia de una estrecha relación entre los criterios y objetivos del estudio y los ítems constitutivos del cuestionario para medir el nivel en que se percibe las variables de estudio. Asimismo, emitieron los resultados que se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 10: Nivel de validez según el juicio de expertos

EXPERTOS	ACTITUD		HABILIDADES	
	CIENTÍFICA		INVESTIGATIVAS	
	Puntaje	%	Puntaje	%
1. Dr. Barriga Hernandez, Carlos	828	92	846	94
2. Dr. Flores Rosas Rubén	792	88	810	90
3. Dra. Reyes Bácido, Irma	855	95	828	92
PROMEDIO DE VALORACIÓN	2475	91,67	2488	92

Los valores resultantes después de tabular la calificación emitida por los expertos para las escalas sobre actitud científica, habilidades investigativas, para determinar el nivel de validez, pueden ser comprendidos mediante la siguiente tabla.

Tabla 11: Valores de los niveles de validez

VALORES	NIVELES DE VALIDEZ
91 - 100	Excelente
81 - 90	Muy bueno
71 - 80	Bueno
61 - 70	Regular
51 - 60	Deficiente

Fuente: Cabanillas (2004)

Dada la validez de los instrumentos por juicio de expertos, donde la escala sobre actitud científica obtuvo un valor de 91,67%, como la escala sobre habilidades investigativas obtuvo el valor de 92%, podemos deducir que los instrumentos tienen una excelente validez.

### 3.5.3.2. Validez de Juicio de expertos mediante la prueba binomial

La interpretación de la prueba binomial se realiza teniendo en cuenta el error tipo I, llamado también nivel de significancia ( $\alpha$ ); este valor es establecido por el investigador, teniendo en cuenta el área de estudio y la complejidad del mismo; en nuestro caso será  $\alpha = 0,05$ . Así mismo se suman los valores de la columna de la derecha y el resultado se divide entre el número de expertos (5); en este caso, el promedio se compara con el nivel de significancia,  $\alpha = 0,05$ , con la finalidad de llevar a cabo la toma decisión.

Tabla 12: Aplicación de la prueba binomial: Escala actitud científica

		Categoría	N	Prop. Observada	Prop. de prueba	Significación exacta	Decisión
Juez 1	Grupo 1	Si	18	90	50	,000	Significativo
	Grupo 2	No	2	10			
	Total		20	100			
Juez 2	Grupo 1	Si	17	85	50	,003	Significativo
	Grupo 2	No	3	15			
	Total		20	100			
Juez 3	Grupo 1	Si	18	90	50	,000	Significativo
	Grupo 2	No	2	10			
	Total		20	100			
Juez 4	Grupo 1	Si	17	85	50	,003	Significativo
	Grupo 2	No	3	15			
	Total		20	100			
Juez 5	Grupo 1	Si	18	90	50	,000	Significativo
	Grupo 2	No	2	10			
	Total		20	100			



Después de observar los resultados de la prueba binomial para la escala sobre actitud científica, podemos evidenciar que el instrumentos de medición, es válido en su contenido, dado que el valor de significación es igual a ,00012 por lo cual ( $p < 0,05$ ), es decir, es menor que el nivel de significancia.

Tabla 13: Aplicación de la prueba binomial escala: Habilidades investigativas

		Categoría	N	Prop. Observada	Prop. de prueba	Significación	Decisión
Juez 1	Grupo 1	Si	16	80	50	,012	Significativo
	Grupo 2	No	4	20			
	Total		20	100			
Juez 2	Grupo 1	Si	17	85	50	,003	Significativo
	Grupo 2	No	3	15			
	Total		20	100			
Juez 3	Grupo 1	Si	18	90	50	,000	Significativo
	Grupo 2	No	2	10			
	Total		20	100			
Juez 4	Grupo 1	Si	20	100	50	,000	Significativo
	Total		20	100			
Juez 5	Grupo 1	Si	16	80	50	,012	Significativo
	Grupo 2	No	4	20			
	Total		20	100			

Después de observar los resultados de la prueba binomial para la escala sobre habilidades investigativas, podemos evidenciar que el instrumentos de medición, es válido en su contenido, dado que el valor de significación es igual a ,0054 por lo cual ( $p < 0,05$ ), es decir, es menor que el nivel de significancia.

#### 3.5.4. Confiabilidad de los instrumentos

Carrasco (2006) define la confiabilidad como. “La cualidad y propiedad de un instrumento de medición, que le permite obtener los mismo resultados, al aplicarse una o más veces a la misma persona o grupo de personas en diferentes periodos de tiempo (p. 339).

De lo expuesto podemos definir la confiabilidad como el proceso de establecer cuan fiable, consistente, coherente o estable es el instrumento que se ha elaborado.

##### 3.5.4.1. Confiabilidad por el método de consistencia interna

Carrasco (2006) manifiesta que. “La consistencia interna de un instrumento de medición refiere al grado de relación y conexión de contenido y método que tienen cada uno de los ítems que forman parte del cuestionario” (p. 343).

En este caso, para el cálculo de la confiabilidad por el método de consistencia interna, se partió de la premisa de que si el instrumento tiene preguntas con varias alternativas de respuesta, como en este caso; se utiliza el coeficiente de confiabilidad de alfa de Cronbach.

Para lo cual se siguieron los siguientes pasos

- a. Para determinar el grado de confiabilidad de la escala sobre actitud científica y habilidades investigativas por el método de consistencia interna. Primero se determinó una muestra piloto de 20 personas. Posteriormente se aplicó el instrumento, para determinar el grado de confiabilidad.

- b. Luego, se estimó el coeficiente de confiabilidad para la encuesta sobre actitud científica y habilidades investigativas, por el método de consistencia interna, el cual consiste en hallar la varianza de cada pregunta, en este caso se halló las varianzas de las preguntas, según el instrumento.
- c. Posteriormente se suman los valores obtenidos, se halla la varianza total y se establece el nivel de confiabilidad existente. Para lo cual se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach ( $\alpha$ ).

Así tenemos:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

K = Número de preguntas

$S_i^2$  = Varianza de cada pregunta

$S_t^2$  = Varianza total

- d. De la observación de los valores obtenidos tenemos.

Tabla 14: Nivel de confiabilidad de las dimensiones de la variable actitud científica

Dimensiones evaluadas	N° de ítems	Confiabilidad
Observación científica	10	0,81
Reflexión analítica	10	0,78
Curiosidad científica	10	0,72

Total de ítems	30
----------------	----

Según la tabla 14, el resultado obtenido a partir de los coeficientes Alfa de Cronbach para las dimensiones observación científica, reflexión analítica y curiosidad científica de la variable actitud científica observamos que sus valores de confiabilidad son mayores a 0,70 lo cual significa que el instrumento para dichas dimensiones es muy confiable.

Tabla 15: Nivel de confiabilidad de las dimensiones de la variable habilidades investigativas

Dimensiones evaluadas	Nº ítems	Confiabilidad
Dimensión epistemológica	10	0,68
Dimensión de problematización	10	0,74
Dimensión metodológica	10	0,74
Dimensión instrumental	10	0,65
Total de ítems	40	

Según la tabla 15, el resultado obtenido a partir de los coeficientes Alfa de Cronbach para las dimensiones epistemológica, dimensión de problematización, dimensión metodológica y dimensión instrumental de la variable habilidades investigativas observamos que sus valores de confiabilidad son mayores a 0,70 lo cual significa que el instrumento para dichas dimensiones es muy confiable.

Tabla 16: Nivel de confiabilidad de las variables de estudio

Variable evaluada	Nº de ítems	Confiabilidad
Actitud científica	30	0,90

Habilidades investigativas	40	0,86
----------------------------	----	------

Los valores encontrados para la variable actitud científica y la variable habilidades investigativas, para determinar el nivel de confiabilidad son mayores a 0,85, lo cual significa que el instrumento tiene excelente confiabilidad.

Tabla 17: Valores de los niveles de confiabilidad

Valores	Nivel de confiabilidad
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

Fuente: Mejía, E. (2005, p. 29).

Dado que en la aplicación de la escala sobre actitud científica se obtuvo el valor de 0,93, y la escala sobre habilidades ininvestigativas donde se obtuvo 0,86 y comparando dichos valores con la presente tabla, podemos deducir que ambas escalas evaluadas tienen una excelente confiabilidad.

### 3.6. Procedimientos

En la presente investigación se utilizaron los siguientes procedimientos

En cuanto al tratamiento estadístico

Los análisis estadísticos se realizaron con el programa computacional SPSS (Statistical Package for Social Sciencies) en su última versión; que es un instrumento desarrollado por la Universidad de Chicago, el cual, en estos momentos es, el de mayor difusión y utilización entre los investigadores de América Latina.

Asimismo utilizamos para la sistematización de nuestros datos el paquete de Microsoft Office, específicamente, Microsoft Excel, que es un programa integrado que combina en un solo paquete una hoja de cálculo, gráficos y macros, bajo el sistema operativo Windows.

### 3.7. Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se utilizamos tanto la estadística descriptiva como la estadística inferencial. Las operaciones estadísticas utilizadas fueron las siguientes:

Estadística descriptiva:

Lo cual nos permitió describir los datos, valores o puntuaciones obtenidas por cada variable

- Distribución de frecuencias
- Rangos y baremos
- Figuras y gráficos

Estadística inferencial:

Para generalizar los resultados de la muestra a la población

- Prueba de normalidad (Kolmogorov Smirnov)
- Histograma
- Coeficiente de correlación de Spearman

- Diagrama de dispersión

#### IV. Resultados

En el presente estudio, los resultados obtenidos fueron analizados en el nivel descriptivo y en el nivel inferencial, según los objetivos y las hipótesis formuladas. En el nivel descriptivo, se han utilizado frecuencias y porcentajes para determinar los niveles predominantes de la variable actitud científica (observación científica, reflexión analítica, curiosidad científica) y la variable habilidades investigativas (dimensión epistemológica, dimensión de problematización, dimensión metodológica, dimensión instrumental). En la escuela de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima en el nivel inferencial, se ha hecho uso de la estadística paramétrica dado que los datos presentan distribución normal y como tal se ha utilizado Rho de Spearman a un nivel de significancia del 0,05.

##### 4.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio

##### 4.1.1. Análisis descriptivo de la Variable I. Actitud científica

Luego de la aplicación de las escalas a la muestra objeto de la presente investigación y procesada la información obtenida (calificación y baremación), procedimos a analizar la información, tanto a nivel descriptivo, como a nivel inferencial, lo cual nos permitió

realizar las mediciones y comparaciones necesarias para el presente trabajo, y cuyos resultados se presentan a continuación:

En la tabla siguiente se puede observar los niveles en que se expresa las dimensiones de la variable I: Actitud científica.

Tabla 18: Percepción de la observación científica

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	40	21,7
Medio	114	62
Alto	30	16,3
Total	184	100,0

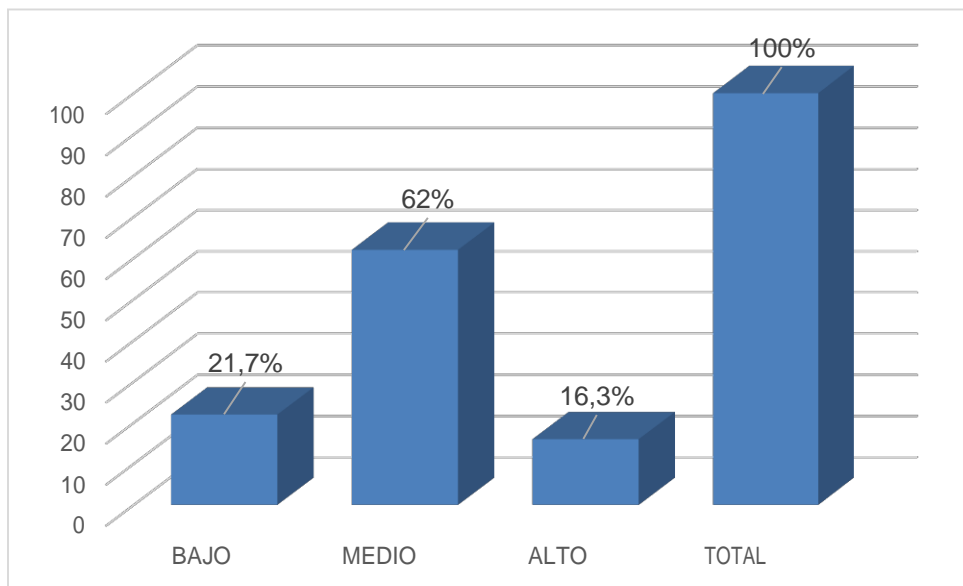




Figura 1: Percepción de la observación científica

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 62% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la observación científica, seguido por el 21,7% que se ubica en el nivel bajo, observándose el 16,3% en el nivel alto.

Tabla 19: Percepción de la reflexión analítica

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	26	14,1
Medio	134	72,8
Alto	24	13,0
Total	184	100,0

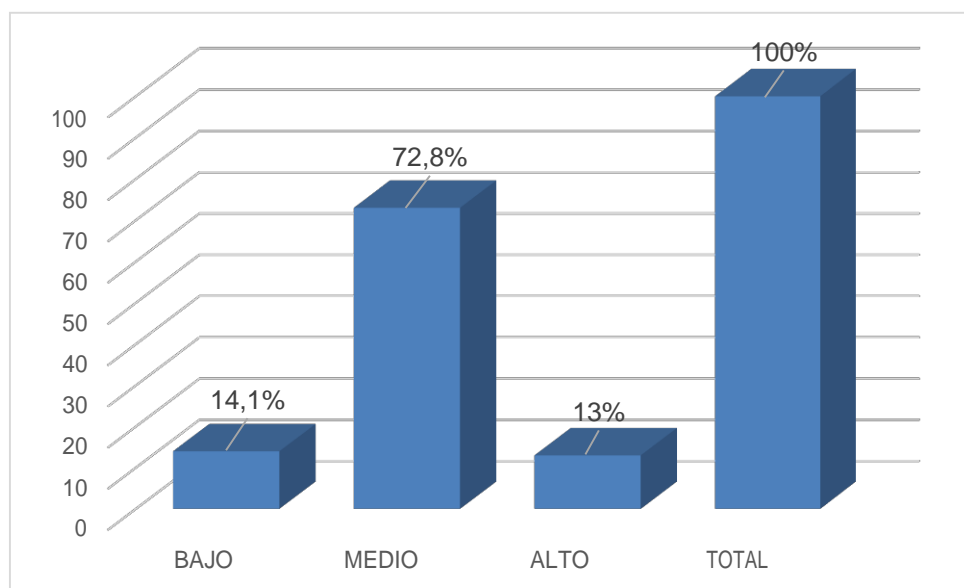


Figura 2: Percepción de la reflexión analítica

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 72,8% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la reflexión analítica, seguido por el 14,1% que se ubica en el nivel bajo, observándose el 13% en el nivel alto.

Tabla 20: Percepción de la curiosidad científica

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	36	19,6
Medio	110	59,8
Alto	38	20,7
Total	184	100,0

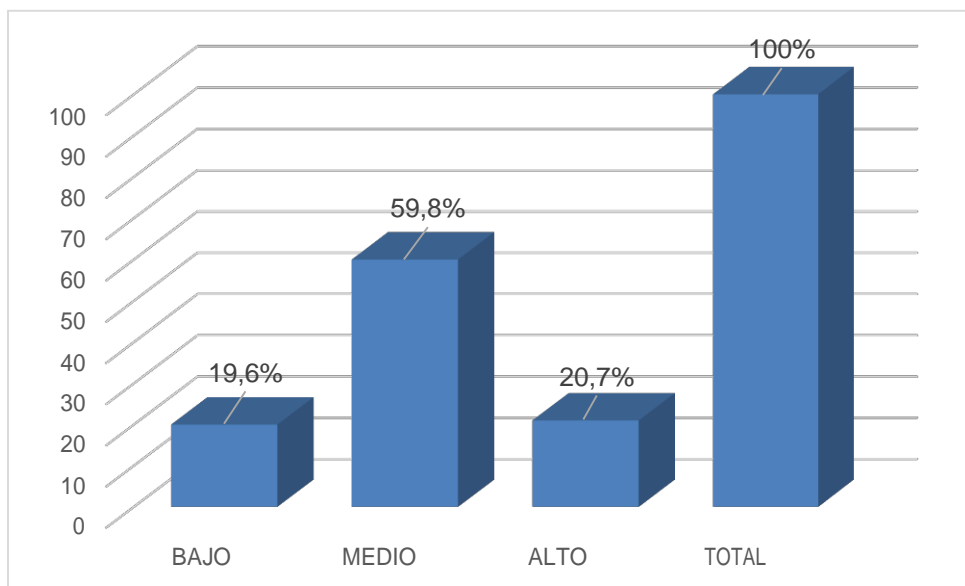


Figura 3: Percepción de la curiosidad científica

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 59,8% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la curiosidad científica, seguido por el 20,7% que se ubica en el nivel alto, observándose el 19,6% en el nivel bajo.

Tabla 21: Percepción de la actitud científica

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	30	16,3
Medio	118	64,1
Alto	36	19,6
Total	184	100,0

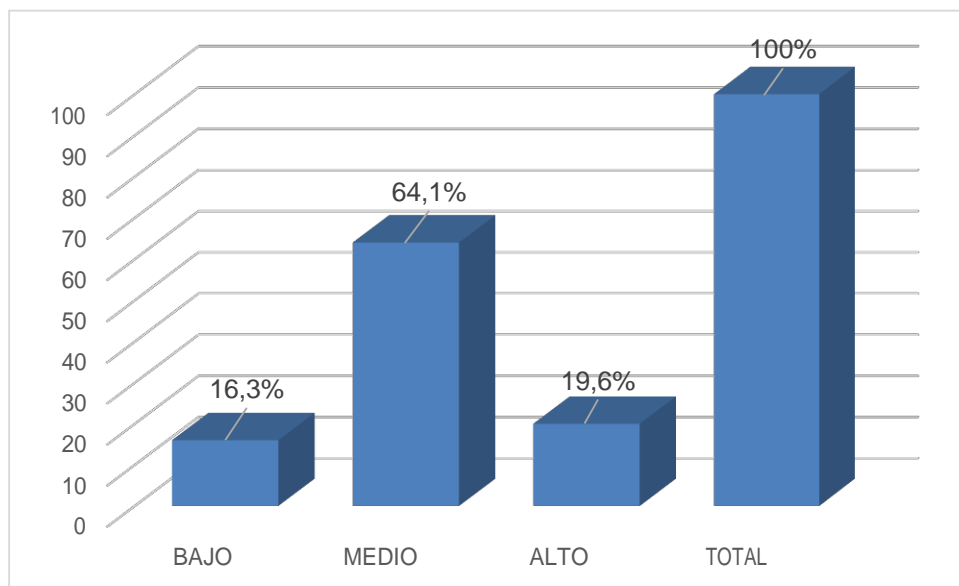


Figura 4. Percepción de la actitud científica

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 64,1% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la actitud científica, seguido por el 19,6% que se ubica en el nivel alto, observándose el 16,3% en el nivel bajo.

#### 4.1.2. Análisis descriptivo de la variable II. Habilidades investigativas

Tabla 22: Percepción de la dimensión epistemológica

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	32	12,0
Medio	132	71,7
Alto	30	16,3
Total	184	100,0

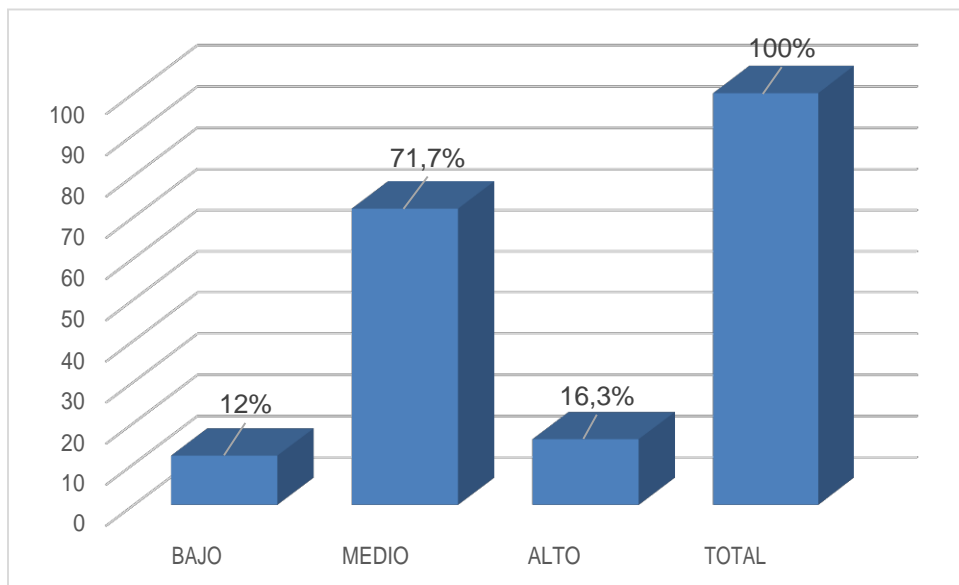


Figura 5: Percepción de la dimensión epistemológica

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 71,3% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la dimensión epistemológica de las habilidades investigativas, seguido por el 16,3% que se ubica en el nivel alto, observándose el 12% en el nivel bajo.

Tabla 23: Percepción de la dimensión de problematización

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	26	14,1
Medio	136	73,9
Alto	22	12,0
Total	184	100,0

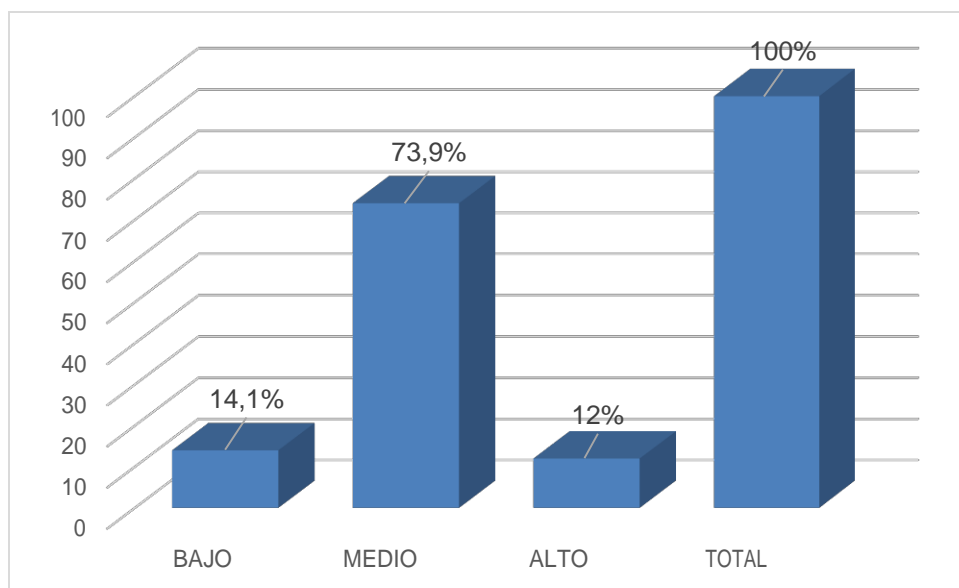


Figura 6: Percepción de la dimensión de problematización

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 73,9% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la dimensión de problematización de las habilidades investigativas, seguido por el 14,1% que se ubica en el nivel bajo, observándose el 12% en el nivel bajo.

Tabla 24: Percepción de la dimensión metodológica

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	36	19,6
Medio	120	65,2
Alto	28	15,2
Total	184	100,0

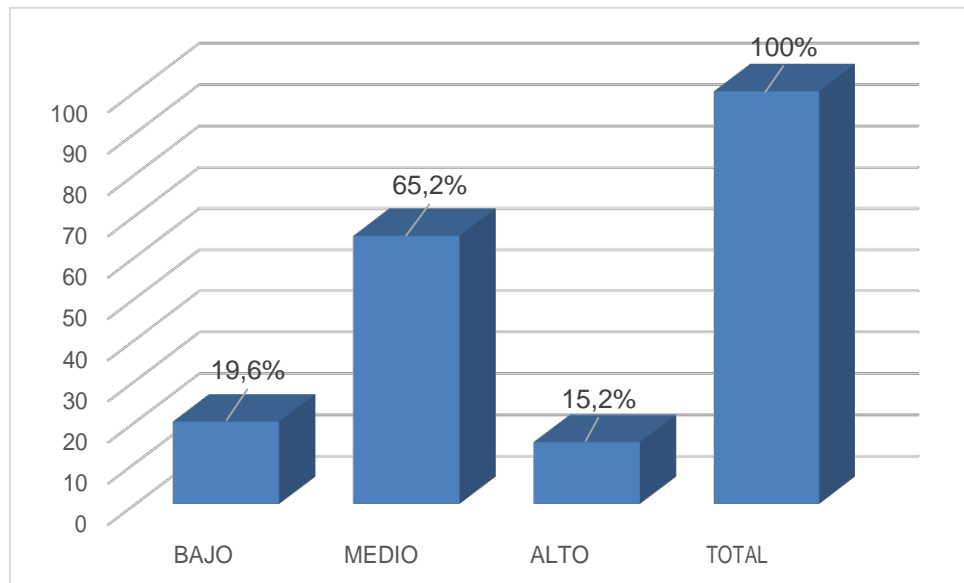


Figura 7: Percepción de la dimensión metodológica

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 65,2% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la dimensión metodológica de las habilidades investigativas, seguido por el 19,6% que se ubica en el nivel bajo, observándose el 15,2% en el nivel alto.

Tabla 25: Percepción de la dimensión instrumental

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	42	22,8
Medio	112	60,9
Alto	30	16,3
Total	184	100,0

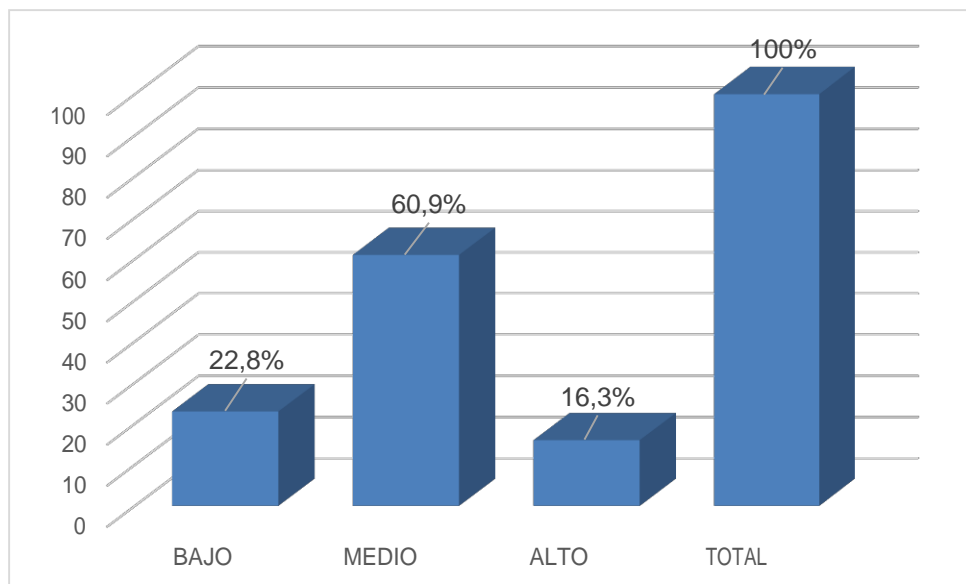


Figura 8: Percepción de la dimensión instrumental

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 60,9% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre la dimensión instrumental de las habilidades investigativas, seguido por el 22,8% que se ubica en el nivel bajo, observándose el 16,3% en el nivel alto.

Tabla 26: Percepción de las habilidades investigativas

Rango	Frecuencia	% válido
Bajo	20	10,9
Medio	138	75,0
Alto	26	14,1
Total	184	100,0

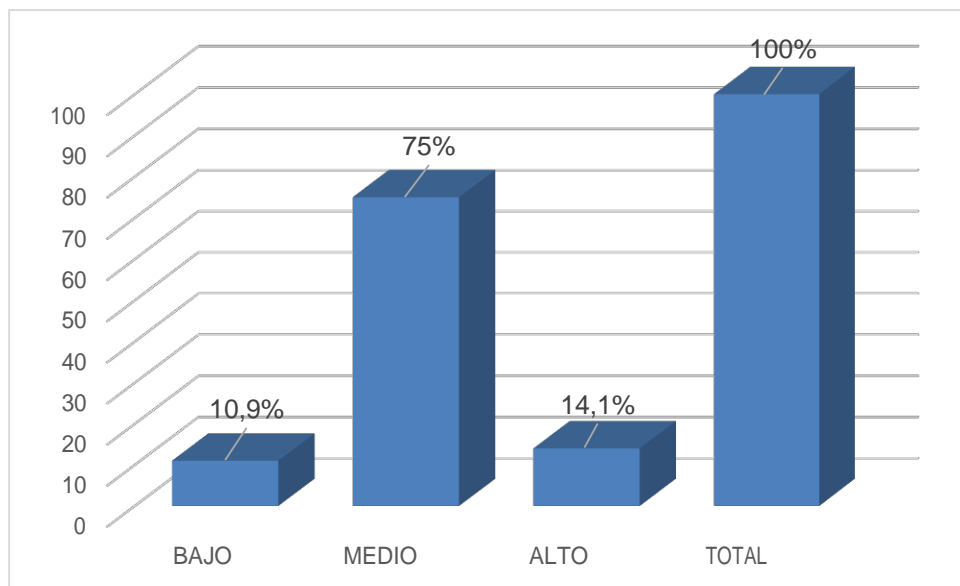




Figura 9: Percepción de las habilidades investigativas

Interpretación: Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 75% de los datos se ubica en el nivel medio en lo que respecta a su percepción sobre las habilidades investigativas, seguido por el 14,1% que se ubica en el nivel alto, observándose el 10,9% en el nivel bajo.

### **4.1.3. Nivel inferencial**

#### **4.1.3.1. Prueba estadística para la determinación de la normalidad**

Para el análisis de los resultados obtenidos se determinó, inicialmente, el tipo de distribución que presentan los datos, tanto a nivel de los datos de la escala de actitud científica, como de la escala sobre habilidades investigativas, para ello utilizamos la prueba Kolmogorov Smirnov de bondad de ajuste, la cual permite medir el grado de concordancia existente entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica. Su objetivo es señalar si los datos provienen de una población que tiene la distribución teórica específica.

Considerando el valor obtenido en la prueba de distribución, se determinará el uso de estadísticos paramétricos ( $r$  de Pearson) o no paramétricos (Rho de Spearman, Chi cuadrado), Los pasos para desarrollar la prueba de normalidad son los siguientes.

#### **4.1.3.2. Verificación de la hipótesis de trabajo**

##### **Paso 1**

Plantear la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ):

Hipótesis Nula ( $H_0$ ):

No existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):

Existen diferencias significativas entre la distribución ideal y la distribución normal de los datos

### Paso 2

Seleccionar el nivel de significancia

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0,05$$

### Paso 3

Escoger el valor estadístico de prueba

El valor estadístico de prueba que se ha considerado para la presente hipótesis es Kolmogorov Smirnov.

Tabla 27: Prueba de Kolmogorov-smirnov para una muestra

		Actitud científica	Habilidades investigativas
N		184	184
Parámetros normales (a, b)	Media	112,41	153,14
	Desviación típica	11,706	14,353
Diferencias más extremas	Absoluta	0,135	0,155
	Positiva	0,074	0,129
	Negativa	-,135	-,155
Z de Kolmogorov Smirnov		1,836	2,101
Sig. Asintót. (bilateral)		0,002	0,000

a La distribución de contraste es la Normal.

b Se han calculado a partir de los datos.

#### **Paso 4**

Formulamos la regla de decisión

Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si  $\alpha$  (Sig)  $> 0,05$ ; Se acepta la hipótesis nula

Si  $\alpha$  (Sig)  $< 0,05$ ; Se rechaza la hipótesis nula

#### **Paso 5**

Toma de decisión

Como el valor p de significancia del estadístico de prueba de normalidad tiene el valor de 0,002, 0,000; entonces para valores Sig.  $< 0,05$ ; Se cumple que; se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa. Esto quiere decir que; según los resultados obtenidos podemos afirmar que los datos de la muestra de estudio no provienen de una distribución normal.

Por lo tanto, para el desarrollo de la prueba de hipótesis; se ha utilizado la prueba no paramétrica para distribución normal de los datos Rho de Spearman a un nivel de significancia de 0,05.

### **4.1.4. Proceso de prueba de hipótesis**

#### **4.1.4.1. Correlación de Spearman**

En la presente investigación la contrastación de la hipótesis, se ha utilizado la prueba (Rho). Correlación de Spearman a un nivel de significación del 0,05, ya que se investiga la relación entre variables cualitativas en un nivel ordinal.

Así en esta parte de nuestro estudio trataremos de valorar la situación entre dos variables cualitativas estudiando el método conocido como correlación. Dicho cálculo es el primer paso para determinar la relación entre variables.

Tabla 28: Matriz de correlación de Spearman

		Variable II Habilidades científicas
Variable I	Actitud científica	0,642 (*)
Dimensiones De la variable I	Observación científica	0,566 (*)
	Reflexión analítica	0,527(*)
	Curiosidad científica	0,613 (*)

Fuente: Anexos

El análisis de las interrelaciones a partir del coeficiente de correlación de Pearson, se realizó de acuerdo a la tabla siguiente:

Tabla 29: Niveles de correlación

Coeficiente (r)	Grado de Interrelación
1.00	Perfecta Correlación
0.90 - 0.99	Muy Alta Correlación
0.70 - 0.89	Alta Correlación
0.40 - 0.69	Moderada Correlación
0.20 - 0.39	Baja Correlación
0.00 - 0.19	Nula Correlación

Fuente: Farro, 2004, pp. 109

#### 4.1.4.2. Verificación de la Hipótesis General

##### Paso 1

Plantear la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ):

Hipótesis Nula ( $H_0$ ):

La actitud científica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

Expresión formal de la hipótesis.  $H_0: O_1 = O_2$

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):

La actitud científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.

Expresión formal de la hipótesis.  $H_1: O_1 \neq O_2$

## Paso 2

Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera, a esto se le denomina error de tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de nivel de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa ( $\alpha$ ).

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0,05$$

Paso 3: Escoger el valor estadístico de la prueba

Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables objeto de estudio, se ha utilizado el Coeficiente de Correlación ( $r$ )

Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

Así tenemos:

Tabla 30: Correlación entre actitud científica y habilidades investigativas

	Actitud científica	Habilidades investigativas
Correlación de Spearman		0,642
Significancia		0,000
n		184

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

Dado el valor ( $r= 0,642$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces se cumple que ( $p<0.05$ ). Por lo tanto se demuestra que existe una relación directa, moderada y significativa entre la actitud científica y las habilidades investigativas.

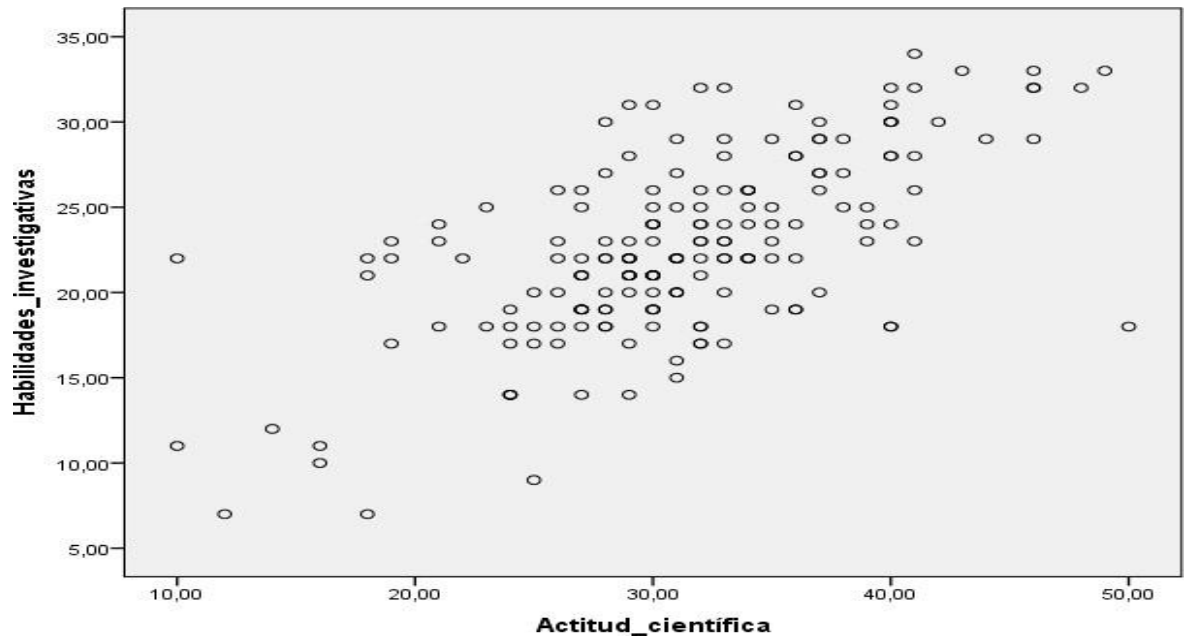


Figura 10. Correlación entre actitud científica y habilidades investigativas

#### **Paso 4**

Formular la regla de decisión

Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si  $\alpha$  (Sig)  $>$  0,05; Se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$

Si  $\alpha$  (Sig)  $<$  0,05; Se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$

#### **Paso 5**

Toma de decisión

Como el valor de significancia del estadístico es menor que 0,05, entonces podemos asegurar que el coeficiente de correlación es significativo ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa.

Dado el valor ( $r= 0,642$ ) y el valor de significancia es igual a  $0,000$ , entonces ( $p<0.05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto quiere decir que existe relación directa, moderada y significativa entre la actitud científica y las habilidades investigativas.

#### **4.1.4.3. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 1**

**PASO 1:** Plantear la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ):

Hipótesis nula ( $H_0$ ):

La actitud científica en su dimensión observación científica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima

Expresión formal de la hipótesis.  $H_0: O_1 = O_2$

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):

La actitud científica en su dimensión observación científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima

Expresión formal de la hipótesis.  $H_1: O_1 \neq O_2$

#### **Paso 2**

Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera, a esto se le denomina error de tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de nivel de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa ( $\alpha$ ).

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que:



$$\alpha = 0,05$$

Paso 3: Escoger el valor estadístico de la prueba

Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables objeto de estudio, se ha utilizado el Coeficiente de Correlación (Rho)

Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

Así tenemos:

Tabla 31: Correlación entre observación científica y habilidades investigativas

	Observación científica	Habilidades investigativas
Correlación de Spearman		0,566
Significancia		0,000
n		184

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

Dado el valor ( $r = 0,566$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces se cumple que ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se demuestra que existe una relación directa, moderada y significativa entre la observación científica y las habilidades investigativas.

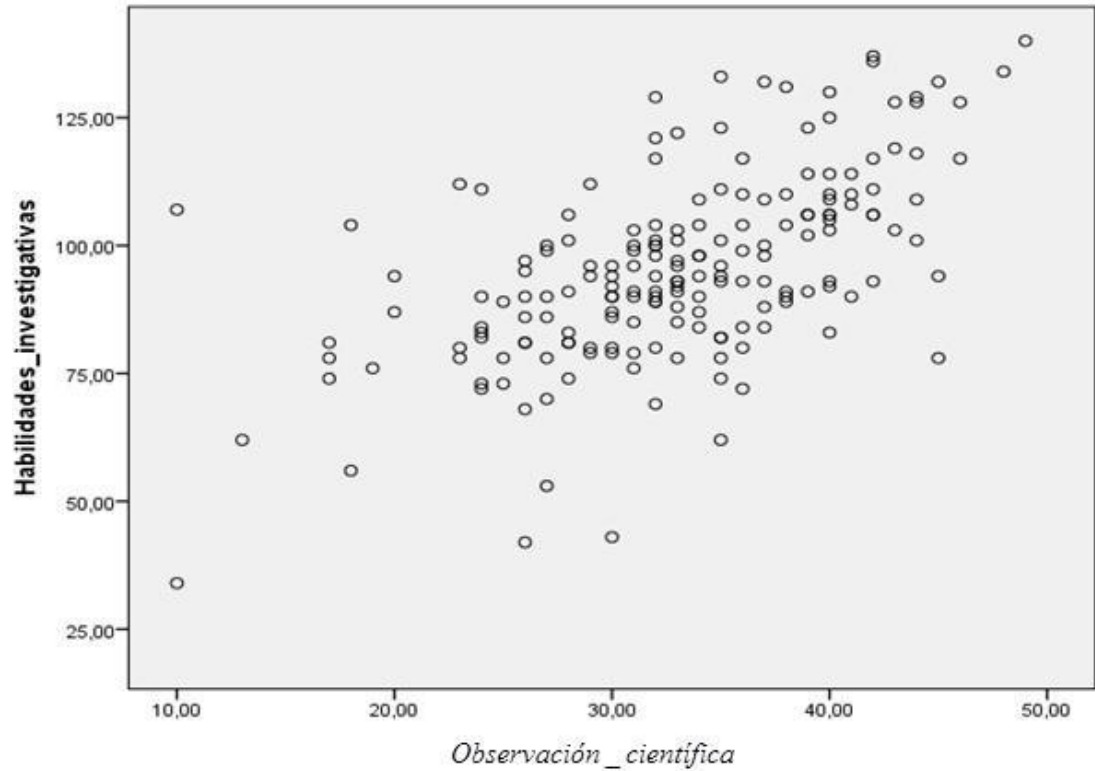


Figura 11. Correlación entre observación científica y habilidades investigativas

#### **Paso 4**

Formular la regla de decisión

Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si  $\alpha$  (Sig) > 0,05; Se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$

Si  $\alpha$  (Sig) < 0,05; Se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$

#### **Paso 5**

Toma de decisión

Como el valor de significancia del estadístico es menor que 0,05, entonces podemos asegurar que el coeficiente de correlación es significativo ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa.

Dado el valor ( $Rho= 0,566$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces ( $p<0.05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto quiere decir que existe relación directa, moderada y significativa entre la observación científica y las habilidades investigativas.

#### **4.1.4.4. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 2**

**Paso 1:** Plantear la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ):

Hipótesis nula ( $H_0$ ):

La actitud científica en su dimensión reflexión analítica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima

Expresión formal de la hipótesis.  $H_0: O_1 = O_2$

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):

La actitud científica en su dimensión reflexión analítica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima

Expresión formal de la hipótesis.  $H_1: O_1 \neq O_2$

**Paso 2**

Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera, a esto se le denomina error de tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de nivel de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa ( $\alpha$ ).

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0,05$$

Paso 3: Escoger el valor estadístico de la prueba

Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables objeto de estudio, se ha utilizado el Coeficiente de Correlación ( $r$ )

Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

Así tenemos:

Tabla 32: Correlación entre reflexión analítica y las habilidades investigativas

	Reflexión analítica	Habilidades investigativas
Correlación de Spearman		0,527
Significancia		0,000
n		184

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

Dado el valor ( $r= 0,527$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces se cumple que ( $p<0.05$ ). Por lo tanto se demuestra que existe una relación directa, moderada y significativa entre la reflexión analítica y las habilidades investigativas.

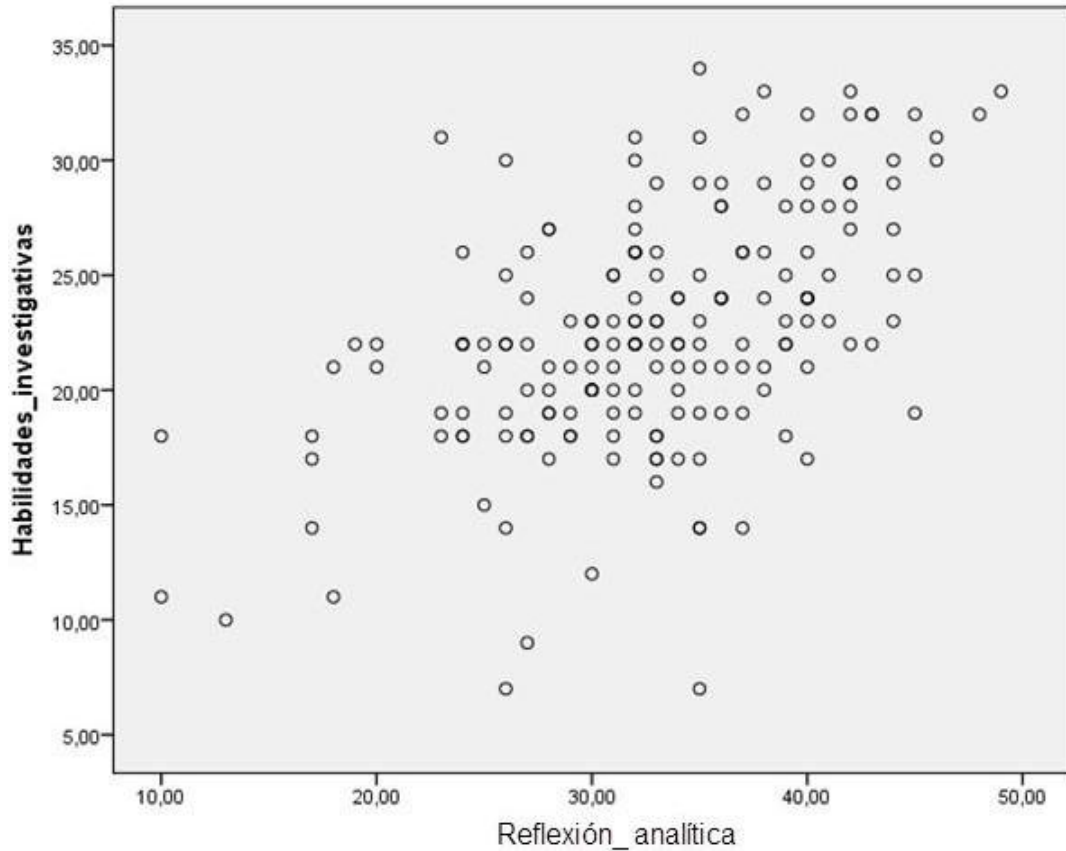


Figura 12. Correlación entre la reflexión analítica y las habilidades investigativas

#### Paso 4

Formular la regla de decisión

Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si  $\alpha$  (Sig) > 0,05; Se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$

Si  $\alpha$  (Sig) < 0,05; Se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$

## **Paso 5**

Toma de decisión

Como el valor de significancia del estadístico es menor que 0,05, entonces podemos asegurar que el coeficiente de correlación es significativo ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa.

Dado el valor ( $Rho = 0,527$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto quiere decir que existe relación directa, moderada y significativa entre la reflexión analítica y las habilidades investigativas.

### **4.1.4.5. Contrastación de la Hipótesis Específica N° 3**

**Paso 1:** Plantear la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ):

Hipótesis nula ( $H_0$ ):

La actitud científica en su dimensión curiosidad científica no se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima

Expresión formal de la hipótesis.  $H_0: O_1 = O_2$

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):

La actitud científica en su dimensión curiosidad científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima

Expresión formal de la hipótesis.  $H_1: O_1 \neq O_2$

## Paso 2

Seleccionar el nivel de significancia

El nivel de significancia es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera, a esto se le denomina error de tipo I, algunos autores consideran que es más conveniente utilizar el término nivel de riesgo, en lugar de nivel de significancia. A este nivel de riesgo se le denota mediante la letra griega alfa ( $\alpha$ ).

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que:

$$\alpha = 0,05$$

Paso 3: Escoger el valor estadístico de la prueba

Con el propósito de establecer el grado de relación entre cada una de las variables objeto de estudio, se ha utilizado el Coeficiente de Correlación ( $r$ )

Coeficiente de correlación de Spearman (Rho)

Así tenemos:

Tabla 33: Correlación entre curiosidad científica y las habilidades investigativas

	Curiosidad científica	Habilidades investigativas
Correlación de Spearman		0,613
Significancia		0,000
n		184

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

Dado el valor ( $r= 0,613$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces se cumple que ( $p<0.05$ ). Por lo tanto se demuestra que existe una relación directa, moderada y significativa entre la curiosidad científica y las habilidades investigativas.

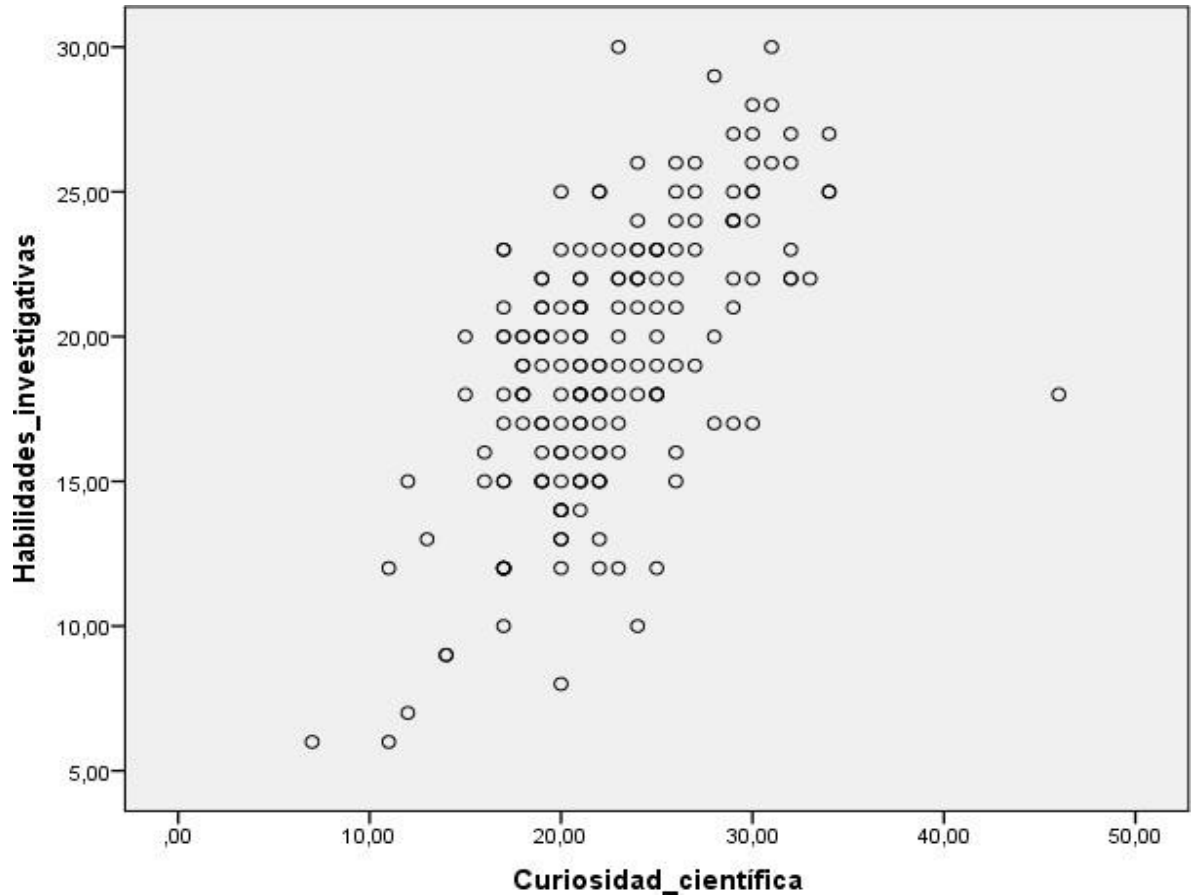


Figura 13. Correlación entre curiosidad científica y habilidades investigativas

#### Paso 4

Formular la regla de decisión

Una regla de decisión es un enunciado de las condiciones según las que se acepta o se rechaza la hipótesis nula, para lo cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo.

Regla de decisión

Si  $\alpha$  (Sig) > 0,05; Se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$

Si  $\alpha$  (Sig) < 0,05; Se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$



## **Paso 5**

### Toma de decisión

Como el valor de significancia del estadístico es menor que 0,05, entonces podemos asegurar que el coeficiente de correlación es significativo ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa.

Dado el valor ( $Rho = 0,613$ ) y el valor de significancia es igual a 0,000, entonces ( $p < 0,05$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto quiere decir que existe relación directa, moderada y significativa entre la curiosidad científica y las habilidades investigativas.

## V. Discusión de resultados

El análisis de los datos permite detallar los siguientes resultados cuyo objetivo fue caracterizar las variables de estudio y establecer el nivel de relación existente entre la variable actitud científica y la variable habilidades investigativas.

La actitud científica hace referencia a la predisposición de los sujetos a responder favorablemente ante las actividades del quehacer de la ciencia. Según Ander (1995) la actitud científica puede definirse como: “La predisposición a detenerse frente a las cosas para tratar de desentrañarlas. El trabajo científico, en lo sustancial, consiste en formular preguntas y tratar de resolverlos. .. Este interrogar e interrogarse orienta y sensibiliza nuestra capacidad de detectar, de admirarse, de preguntar” (p. 121). Esto hace referencia a la capacidad de los sujetos para descubrir el porqué de las cosas que ocurren a su alrededor, esto parte por su capacidad de afinar sus sentidos para encontrar situaciones anómalas en los hechos que observa. ¿Pero todas las personas estarán en la misma facultad para observar contradicciones en los hechos que observan? ¿Todos los sujetos tendrán la misma predisposición para buscar la explicación científica en los hechos que observan? ¿Qué es lo que hace esta diferencia?

Por lo cual la predisposición hace alusión a una cuestión afectiva de ciertas personas que tiene mayor tendencia hacia las cuestiones de la ciencia, tal vez porque se sienten atraídos por encontrar explicación a lo que no conoce o quisieran conocer. Además las se debe recordar que las personas hacen aquello que les gusta, que les agrada.

Del mismo modo las habilidades investigativas se consideran como el dominio y regulación de las actividades investigativas, las cuales se expresan en la capacidad para teorizar y problematizar sobre su realidad profesional, aspecto que se evidencia en la articulación, análisis e interpretación de los elementos de la investigación, contribuyendo a su formación personal y profesional. Las cuales se evidencian en sus dimensiones epistemológicas, de problematización, metodológica e instrumental.

De esta manera en el siguiente estudio el objetivo general consistió en determinar de qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. El análisis realizado a través del estadístico no paramétrico Rho de Spearman muestra que  $Rho = 0,642$  y el nivel de significancia igual a  $0,000$ , entonces se cumple que ( $p < 0,005$ ), lo cual demuestra de que existe relación directa, moderada y significativa entre la variable actitud científica y la variable habilidades investigativas. Así mismo, se observa que la actitud científica se encuentra en un nivel medio del  $64,1\%$ , y las habilidades investigativas en un nivel medio o regular en un  $75\%$ .

Esto quiere decir que los estudiantes sujetos de la muestra de estudio no han logrado desarrollar sus habilidades investigativas, lo cual se observa en las dificultades que presentan para teorizar y problematizar sobre su realidad profesional y social, lo cual se evidencia en los problemas que muestran para definir, caracterizar y representar las situaciones problemáticas con las que interactúan. Estos resultados se deben en alguna medida a que no han logrado desarrollar una actitud científica que les permita acercarse al quehacer investigativo de manera personal, sino más bien desarrollan las actividades relacionadas con la investigación, solamente por obligación, para cumplir con la formalidad que se requiere para la aprobación de los cursos.

Estos resultados coinciden con la investigación realizada por; Santos (2014) en su investigación sobre *las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle*, donde señala que a nivel descriptivo la variable tecnologías de la información se ubican en un nivel medio o regular en un  $61\%$ , asimismo la variable habilidades investigativas se ubican también se ubican en un nivel medio o regular en un  $56\%$ . Hecho que según la investigadora demuestran que no habido un desarrollo adecuado en los componentes cognitivo, metodológico y estadístico que constituyen las habilidades investigativas. Asimismo, se demuestra que existe correlación moderada, pero significativa entre las tecnologías de la Información y comunicación y el desarrollo de habilidades investigativas. Aspecto Que es complementado por Aldana y Joya (2001) en su investigación titulada *Actitudes hacia la investigación científica en*

*docentes de metodología de investigación quienes señalan que; los docentes deberían mostrar una actitud positiva hacia la investigación, debido sobre todo a que están inmersos en ella, asimismo por que trabajan con estudiantes a quienes sensibilizar sobre la importancia e importancia que debe tener la investigación como parte de su quehacer profesional. Sin embargo los resultados obtenidos demuestran que los sujetos investigados muestran una actitud baja hacia la investigación en las dimensiones cognoscitivas, dimensión afectiva y dimensión conductual. Del mismo modo Villanueva (2012) en su tesis sobre *La actitud científica en el desempeño docente de la institución educativa Nacional San Felipe del distrito de Comas*, donde concluye que; no se ha logrado una buena aplicación de las estrategias metodológicas, recursos didácticos y evaluación de los aprendizajes que favorezca un óptimo desempeño docente. Asimismo se observa que existe una correlación moderada y significativa entre la actitud científica y el desempeño docente.*

De esta manera queda demostrada la relación existente entre la actitud científica y las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de la muestra de estudio. Si se quiere que los estudiantes desarrollen sus habilidades investigativas, se debe primero lograr que mejoren su actitud científica, de tal manera que se sientan comprometidos con el quehacer científico y de esta manera asuman la parte de responsabilidad que les corresponde.

La actitud científica se inicia en la capacidad del sujeto de poder observar la realidad de la cual forma parte, por lo cual resulta la condición necesaria para que surja el interés por las cuestiones relacionadas con la ciencia. Por su parte, Sierra Bravo (1995), define la observación como: “La inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”. (p. 253)

La observación científica se constituye entonces en un proceso donde los sujetos utilizan sus sentidos para poder identificar las características presentes en el objeto, esto implica entonces que se debe desarrollar esta habilidad, para poder recoger la información que se

necesita de manera ordenada, incluso si es necesario se puede ampliar la capacidad de sus sentidos mediante el empleo de instrumentos especializados para captar aquellos detalles que a simple vista no puede ser observados. De este modo se realiza el siguiente planteamiento.

El primer objetivo específico consistió en establecer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión observación científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. El análisis realizado a través del estadístico Rho de Spearman muestra que  $Rho = 0,566$  y el nivel de significancia es igual a  $0,000$ , entonces se cumple que ( $p < 0,005$ ), lo cual demuestra de que existe relación directa, moderada y significativa entre la actitud científica en su dimensión capacidad de observación y las habilidades investigativas. Así mismo se observa que tanto la capacidad de observación como las habilidades investigativas se perciben en un nivel medio o regular, representado por el 62% y el 75% respectivamente.

Estos resultados coinciden con la investigación realizada por; Blanco (2016) en su investigación titulada el desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo. Esto debido a que la información recogida a nivel del diagnóstico realizado por el autor manifiesta la necesidad de realizar una propuesta que incida en el desarrollo de las habilidades investigativas, debido a las carencia encontradas a nivel de la planificación, preparación científica, bajo nivel desarrollo de las habilidades hacia la investigación. Los resultados obtenidos después de la realización del pre experimento demuestra que la aplicación del modelo desarrollado resulta efectivo, encontrándose un nivel adecuado de desarrollo, el cual debe sustentarse en un trabajo continuado. Aspecto que es complementado por Murcia (2015) en su tesis titulada *Propuesta didáctica para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de carreras técnicas profesionales en el centro de investigación, docencia y consultoría administrativa*, donde concluye que; después de la aplicación de la propuesta los estudiantes si bien han logrado un nivel desarrollo en comprensión lectora y redacción que les permita realizar trabajos con mayor nivel de análisis y menos realizar trabajos de investigación. También, se puede comprobar que las estrategias con las que abordan el

desarrollo de sus actividades académicas, todavía es tradicional y convencional, por lo que se tuvo que desarrollar determinadas actividades para superar estas dificultades encontradas. Finalmente el autor muestra que existe la necesidad de encarar a través de diferentes propuestas metodológicas las actividades en los estudiantes para que puedan desarrollar sus competencias investigativas.

Guevara y Campirán (1999) señalan que: “Las habilidades analíticas proporcionarán al estudiante la experiencia de comprender de manera precisa cualquier situación o tema, ya que buscan orden, coherencia, claridad, precisión y finura entre otras cosas” (p. 45).

La reflexión analítica constituye un aspecto que debe trabajarse en los estudiantes para que puedan desarrollar un mayor nivel de comprensión de las acciones que realizan, pero sobre todo para poder mejorar su capacidad de respuesta ante las demandas del entorno en la cual se desenvuelven. De este modo poder encontrar aquellos aspectos que le permitan desarrollar una actitud científica.

El segundo objetivo específico consistió en establecer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión reflexión analítica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. El análisis realizado a través del estadístico Rho de Spearman muestra que  $Rho = 0,527$  y el nivel de significancia es igual a  $0,000$ , entonces se cumple que ( $p < 0,005$ ), lo cual demuestra de que existe relación directa, moderada y significativa entre la actitud científica en su dimensión reflexión analítica y las habilidades investigativas. Así mismo se observa que tanto la capacidad analítica como las habilidades investigativas se perciben en un nivel medio o regular, representado por el 72,8% y el 75% respectivamente.

Estos resultados coinciden con la investigación realizada por; Poma (2015) en su investigación titulada indagación para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes del V ciclo de la EBR. Los resultados obtenidos por el tesista demuestran que los estudiantes logran desarrollar aquellas estrategias implementadas y que forman parte del método indagatorio y que están relacionadas con el quehacer investigativo. Por lo cual

el investigador considera que el programa constituye una propuesta que debe desarrollarse, debido a que lograr que los estudiantes involucrados mejoren sus aprendizajes, pero sobre todo desarrollen sus habilidades investigativas. Tal como compelementa Rosales (2011) en su tesis titulada *La motivación científica en la actitud científica en los estudiantes de la Facultad de educación inicial de la Universidad Nacional de Educación* donde concluye que; no se ha logrado una formación teórica adecuada que permita un manejo riguroso de los métodos y técnicas de la investigación científica como herramienta para el desarrollo académico y profesional. Asimismo se observa que existe una correlación moderada entre la motivación y la actitud científica.

“La curiosidad es una tendencia del ser humano a indagar profundamente en temas que llaman su atención, lo cual le conduce a aprender más de sí mismo y del mundo en ese proceso” (Svoboda, 2006. Citado por Román y Villate, 2009 p, 64).

El aprendizaje científico se sustenta en la curiosidad, este es el principio activo que alienta, al hombre en su búsqueda constante por develar los misterios de la naturaleza. De esta manera se considera la curiosidad científica en los siguientes términos, es decir, como el comportamiento inquisitivo natural, basado en el instinto de conocer, el cual impulsa a los individuos a la exploración, búsqueda de información e interacción con su contexto personal, social y profesional.

El tercer objetivo específico consistió en establecer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión curiosidad científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. El análisis realizado a través del estadístico Rho de Spearman muestra que  $Rho = 0,613$  y el nivel de significancia es igual a  $0,000$ , entonces se cumple que ( $p < 0,005$ ), lo cual demuestra de que existe relación directa, moderada y significativa entre la actitud científica en su dimensión reflexión analítica y las habilidades investigativas. Así mismo se observa que tanto la curiosidad científica como las habilidades investigativas se perciben en un nivel medio o regular, representado por el 59,8% y el 75% respectivamente.

Estos resultados coinciden con la investigación realizada por; Poma (2015) en su investigación titulada indagación para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes del V ciclo de la EBR. Los resultados obtenidos por el tesista demuestran que los estudiantes logran desarrollar aquellas estrategias implementadas y que forman parte del método indagatorio y que están relacionadas con el quehacer investigativo. Por lo cual el investigador considera que el programa constituye una propuesta que debe desarrollarse, debido a que lograr que los estudiantes involucrados mejoren sus aprendizajes, pero sobre todo desarrollen sus habilidades investigativas. Aspecto que es complementado por Medina (2008) En su tesis titulada *La formación en investigación científica y el desarrollo de habilidades investigativas en los maestristas de la EPG – UNE*, donde concluye que; el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en los proyectos de investigación en el nivel de comprende y transfiere el conocimiento está en proceso ascendente. Cabe decir que en el 60% de las menciones en estudio, los proyectos de investigación evidencian el desarrollo de habilidades investigativas en el nivel bueno. Hecho que si bien coincide con la investigación realizada que también se encuentra en proceso, esta solo llega hasta nivel medio o regular, aspecto que la curiosidad científica no ha logrado desarrollarse debido a que la actitud científica no ha logrado desarrollarse de manera pertinente.



## **VI. Conclusiones**

- 1) El análisis realizado se demuestra que la actitud científica se relaciona de manera directa, moderada y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. Aspecto que evidencia que los estudiantes sujetos de la muestra de estudio no han logrado desarrollar sus habilidades investigativas, lo cual se observa en las dificultades que presentan para teorizar y problematizar sobre su realidad profesional y social, asimismo, en los problemas que muestran para definir, caracterizar y representar las situaciones problemáticas con las que interactúan. Estos resultados se deben en alguna medida a que no han logrado desarrollar una actitud científica que les permita acercarse al quehacer investigativo de manera personal, sino más bien desarrollan las actividades relacionadas con la investigación, solamente por obligación, para cumplir con la formalidad que se requiere para la aprobación de los cursos.
  
- 2) La actitud científica en su dimensión observación científica se relaciona de manera directa, moderada y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. Aspecto que evidencia que los estudiantes objetos de la muestra de estudio no han logrado desarrollar una observación científica que les permita problematizar sobre su realidad profesional y social, por lo cual presentan limitaciones para poder identificar y seleccionar problemas de investigación relevantes que puedan desarrollarse como propuestas investigativas, lo cual se debe al poco interés desarrollado por la investigación científica.
  
- 3) La actitud científica en su dimensión reflexión analítica se relaciona de manera directa, moderada y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado. Aspecto que evidencia que no se ha logrado desarrollar la capacidad analítica que permita una reflexión crítica y reflexiva sobre los aspectos relacionados con el quehacer científico, asimismo, dificulta el desarrollo de un trabajo académico riguroso sustentado en la aplicación de los procesos inferenciales lógicos.

- 4) La actitud científica en su dimensión curiosidad científica se relaciona de manera directa, moderada y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado, aspecto que demuestra la escasa apertura al conocimiento que poseen los estudiantes sujetos de la muestra de estudio, lo cual se evidencia en el escaso interés que muestran para la búsqueda de la información relevante, debido a que en muchos casos se conforman con copiar y pegar la información que extraen de internet, lo cual evidencia la escasa curiosidad que poseen respecto a los temas relacionados con la investigación científica.
  
- 5) Los estudios de Posgrado tienen como finalidad que los estudiantes trabajen determinadas habilidades epistemológicas, de problematización, metodológicas e instrumentales que permitan desarrollar de habilidades investigativas que les de la posibilidad de poder trabajar con éxito investigaciones dentro del campo de su especialidad en el espacio que lo necesitan y requieran.

## VII. Recomendaciones

Ante los planteamientos expuestos se hace necesario considerar las siguientes recomendaciones; pensando que del debido análisis de ellas se pueda consolidar un perfil más acorde con la realidad y las necesidades detectadas por los estudiantes de Posgrado, con lo cual se puedan especificar los requisitos, funciones y condiciones de trabajo necesarias para lograr un adecuado seguimiento de las dificultades del maestrista.

- 1) Se sugiere que los docentes asignados al dictado de los cursos de investigación se capaciten en metodología y didáctica de la investigación, debido a que de esta manera podrá enseñar de manera adecuada la asignatura y además brindar el asesoramiento que necesitan los estudiantes para dar inicio a su propuesta investigativa.
- 2) Se recomienda evaluar continuamente el proceso investigativo que los estudiantes inician, toda vez que ello permitirá conocer el estado de avance de su investigación e ir corrigiendo las dificultades detectadas, aspecto que debe favorecer el aprendizaje y desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado.
- 3) Un aspecto fundamental en el desarrollo de las asignaturas investigativas es que se enfoquen en la parte metodológica, toda vez que de esta manera los estudiantes aprenderán a investigar investigando, lo cual favorecerá el desarrollo de las habilidades que necesitan para poder investigar en el momento que ellos lo requieran y necesiten.
- 4) Desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes constituye un proceso de naturaleza compleja, por lo cual se requiere que los estudiantes se comprometan en el proceso que se inicia cuando deciden desarrollar su propuesta investigativa, aspecto que está relacionado con la elección del tema a investigar el cual debe ser de su agrado y conocido por ellos, dado que de no ser así encontrarán cualquier excusa para no realizar su trabajo de tesis.

## Referencias

- Aignaren, M. (2004). *Técnicas de medición por medio de escalas*. Antioquia: Editorial Universidad de Antioquía.
- Ander Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Editorial Lumen.
- Alcántara, J. (1988). *Como educa las actitudes*. Barcelona: Ceac.
- Aldana, G. (2008) *Enseñanza de la investigación y epistemología de los docentes*. Educación y Educadores. 11 (2). 61-68.
- Aldana (2012). *La formación investigativa: su pertinencia en pregrado*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. (35) 367-379.
- Aldana, G. y Joya, N. (2011). *Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación*. Tabula Rasa. (14) 295-309.
- Álvarez, R. M. (1990). *El desarrollo de habilidades en la enseñanza de la historia*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. México: Siglo XXI editores.
- Barra, A. (1998). *Psicología social*. (21Edición). Concepción, Chile: Editorial Universidad de Concepción.

- Barros, B. Vélez, J, y Verdejo, F. (2004). *Aplicaciones de la teoría de la actividad en el desarrollo de sistemas colaborativos de enseñanza y aprendizaje. Experiencias y resultados Inteligencia Artificial*. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial. 8 (24). 67-76.
- Blanco, N. (2016). *El desarrollo de las habilidades investigativas en los estudiantes de medicina desde la educación en el trabajo de tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas*. Tesis de doctorado. La Habana: Editorial Universitaria.
- Bolívar, A. (1992). *Los contenidos actitudinales en el currículum de la Reforma*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Brito, H. (1987). *Psicología general para los ISP*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Bunge, M. (1980). *Epistemología*. Argentina: Siglo XXI editores.
- Calderón, Y. (2011). *Aprendizaje basado en problemas: una perspectiva didáctica para la formación de actitud científica desde la enseñanza de las ciencias naturales*. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias de la Educación. Uniamazonia, Florencia Caquetá.
- Calderón, Y. (2012). *La formación de la actitud científica desde la clase ciencias naturales*. Recuperado de: [file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/4-31-1-PB%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/4-31-1-PB%20(8).pdf).
- Campos, O. (2007). *La investigación acción en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la educación y comunicación social*. Tesis para optar el grado académico de Magister en ciencias de la educación en la mención de docencia universitaria. Universidad Nacional de educación, Enrique Guzmán y Valle.
- Carrelá, B. y Mazarela, C. (2001). *Vigotsky: Enfoque socio cultural*. Educere. 5 (13) 41-44.

- Chirino, M. V. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los Profesionales de la educación*. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Chirino, M. V. (2012). *Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas*. VARONA. (55). 18-24.
- Consuegra, M. (2010). *Propuesta metodológica para desarrollar habilidades investigativas en el postgrado, en la Facultad de enfermería "Lidia Doce"*. Tesis para optar el grado académico de Master en Nuevas Tecnologías para la educación. Universidad de Ciencias Médicas. La Habana.
- Cortez, M. e Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. México. Impreso por Universidad Autónoma del Carmen.
- Díaz, A. (1990). *Investigación educativa y formación de profesores*. Cuadernos del CESU, Núm. 20, México: UNAM.
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Evanston, IL: Row, Perterson & Company.
- Fishbein, M. (1990). *Factores que influyen en la intención de estudiantes en decir a sus parejas que utilicen condón*. Revista de Psicología Social y Personalidad. (6). 1-16.
- Galindo, J. (1998). *Introducción. La lucha de la luz y la sombra*, en Galindo, Jesús (coord.) Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México.
- García, F. y García, L. (2005). *La problematización. Una etapa determinante en la investigación*. México: Instituto Superior de Ciencias de la Educación de México.

- Garzón, L. (2007). *Aportes del enfoque histórico cultural para la enseñanza de educación y educadores*. Universidad de La Sabana Colombia. 10 (1). 53-60.
- Guevara y Canpirán (1999). *Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo de COL*. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo*. México: Colección Hiper-COL, U.V
- Herrero (2005). *Programa guía para el desarrollo de competencias emocionales, educativas y parentales*. Facultad y Departamento de Ciencias de la Educación Universidad de Oviedo.
- Illescas, S. Bravo, G. y Tolosano, S. (2014). *Las habilidades de investigación en estudiantes de Psicología de la Universidad de Guayaquil*. Ecuador. En *Alteridad Revista de Educación*. 9 (2). 151. 60.
- Lanuez, M. y Pérez, V. (2005). *Habilidades para el trabajo investigativo. Experiencias en el Instituto pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC)*. Recuperado de: file:///C:/Users/SALOMON/Desktop/galindo%20habilidades.pdf.
- Lansheere, G. de; Bayer, E. (1977). *Como enseñan los profesores: Análisis de las interacciones verbales en clase*. Madrid: Santillana.
- López, B. (2005). *Actitudes y opiniones de los docentes en relación con la educación en ambientes virtuales. Casos: Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad de Antioquia*. Recuperado de: <http://www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/5234.pdf>
- López y Pérez (2004). *Aspectos fundamentales de la teoría de formación por etapas de las acciones mentales y los conceptos de P. Ya Galperín*. Recuperado de: <http://monografias.umcc.cu/monos/2004/CSocHum/um04CSH03.pdf>.

Machado, E. F., Montes de Oca, N., y Mena, A. (2008). *El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior. Pedagogía Universitaria. XIII (1).* 156-180.

Martínez, J. (2004). *Puentes, estructura y actitudes.* Madrid: Editorial Turner

Martínez, D. y Márquez, D. (2014). *Las habilidades investigativas como ejes transversales de la formación para la investigación.* Recuperado de: [file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/Dialnet-LasHabilidadesInvestigativasComoEjeTransversalDeLa5236977% 20\(4\).pdf](file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/Dialnet-LasHabilidadesInvestigativasComoEjeTransversalDeLa5236977%20(4).pdf)

Matías, C. (2010). *Aplicación de la teoría de Galperín en el área de matemáticas de educación.* Recuperado de: <http://funes.uniandes.edu.co/4680/1/MatiasAplicaci%C3%B3nALME2010.pdf>.

Medina, A. (2008). *La formación en investigación científica y el desarrollo de habilidades investigativas en los maestristas de la EPG – UNE: Una propuesta de desarrollo curricular del área de investigación con enfoque holístico inter y transdisciplinar.* Tesis para optar el grado académico de Magister en ciencias de la educación en la mención de docencia universitaria. Universidad Nacional de educación, Enrique Guzmán y Valle.

Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Morales, F. (Coord). (1999). *Psicología Social.* Madrid: Mc Graw-Hill.

Murcia, J. (2015). *Propuesta didáctica para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de carreras técnicas profesionales en el centro de investigación, docencia y consultoría administrativa.* Tesis para optar el título de magister en educación. Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de. [https:// repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7059/1/TESIS%20MAESTRIA%20CATA-LINA%20MR.pdf](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7059/1/TESIS%20MAESTRIA%20CATA-LINA%20MR.pdf).



Nosich, G. (2003) *Aprender a pensar*. Madrid: Pearson Educación. S. A.

Núñez, M. (2005). *Desarrollo de habilidades para la investigación*. En *Revista Iberoamericana de educación*. N° 4. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Ollarves, Y. y Salguero, M. (2009). *Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios* Laurus. 15. (30). 118-137. Recuperado de. <http://www.redalyc.org/pdf/761/76120651006.pdf>

Ovejero, A. (2007). *Las relaciones humanas. Psicología social, teórica y aplicada*. Madrid: Biblioteca nueva. S. L.

Palos, A. (2011). *Desarrollo de las habilidades del pensamiento*. Recuperado de. <http://brd.unid.edu.mx/recursos/CL02/3.Desarrollo%20de%20habilidades%20del%20pensamiento.pdf?603f00>.

Parales, C. y Vizcaino, M. (2007). *Las relaciones entre actitudes y representaciones sociales; elementos para una integración conceptual*, en *Revista Latinoamericana de Psicología*. 39 (2). 351-361. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80539210.pdf>

Pérez, C. y López, L. (1999). *Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio*. *Pedagogía Universitaria*, 4(2), 13-44.

Poma, D. (2015). *Indagación para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes del V ciclo de la EBR, Huarmey*. Tesis para optar el grado académico de Maestro en educación en la mención de investigación e innovación curricular. Universidad San Ignacio de Loyola.

Pozo, J. y Gómez, M. (2001). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.

- Restrepo, B. (2008). *Formación Investigativa e investigación Formativa: Aceptaciones y Operacionalización de esta última y Contraste con la Investigación Científica en Sentido Estricto*. Recuperado de. <http://web.unap.edu.pe/web/sites/default/files/Formacion-investigativa-e-Investigacion-formativa.pdf>. Recuperado el 5/5/2016.
- Ramírez, J. Juárez, MM y Remesal, A. (2012). *Teoría de la actividad y diseños de cursos virtuales: La enseñanza de las matemáticas discretas en ciencias de la computación*. En RUCS. Revista de universidad y sociedad del conocimiento. RUSC. 9 (1). 130-149. Recuperado de. [file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/Dialnet-TeoriaDeLaActividadYDisenoDeCursosVirtualesLaEnsen-4596625%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/SALOMON/Downloads/Dialnet-TeoriaDeLaActividadYDisenoDeCursosVirtualesLaEnsen-4596625%20(1).pdf).
- Rodríguez, A. (1987). *Psicología social*. México: Trillas
- Román, J. y Villate, Y. (2009). *Caracterización de la curiosidad en niños de 10 a 12 años del programa Centro Amar Kennedy a través del estudio de caso*.
- Rosales, I (2011). *La motivación en la actitud científica en las estudiantes de la Facultad de inicial de educación inicial de la Universidad Nacional de Educación*. Tesis para optar el grado académico de Magister en ciencias de la educación en la mención de docencia universitaria. Universidad Nacional de educación, Enrique Guzmán y Valle.
- Sabini, J. (1992). *Social psychology*. New York: W.W. Norton & Company.
- Salazar, J. M., Montero, M., Muñoz, C., Sánchez, E., Santoro, E. y Villegas, J. (2014). *Psicología social. Formación y cambio de actitudes, normas roles y posiciones social, la desviación social*. México: Trillas.
- Santos, V. (2014). *Las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle – 2012*. Tesis para optar el grado

académico de Magister en ciencias de la educación en la mención de docencia universitaria. Universidad Nacional de educación, Enrique Guzmán y Valle.

Sierra, R. (1995). *Técnicas de investigación social, teoría y ejercicios*. Madrid. Editorial Paraninfo. S. A.

Tejada, J. y Sosa, F. (1997). *Las actitudes en el Perfil del Formador de Formación Profesional y Ocupacional*. Ponencia presentada en el Segundo Congreso CIFO. Universidad Autónoma de Barcelona. España.

Touriñan, J. y Saez, R. (2006). *La metodología de la investigación y la construcción del conocimiento de la educación*. En Revista Galega de ensino. 14 (489).

Vásquez, A. y Manassero, M. A. (1995). *Actitudes hacia la ciencia y sus relaciones con la tecnología y la sociedad en alumnos de todos los niveles educativos*. Memoria final de investigación. Madrid: MEC-CIDE.

Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grupo editorial Grijalbo.

Villanueva, M (2012). *La actitud científica en el desempeño docente de la institución educativa Nacional San Felipe del distrito de Comas – 2012*. Tesis para optar el grado académico de Magister en ciencias de la educación en la mención de docencia universitaria. Universidad Nacional de educación, Enrique Guzmán y Valle.

# **ANEXOS**

### Matriz de consistencia

Actitud científica y habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del distrito de Lima

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿De qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <p>¿De qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión observación científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?</p> <p>¿De qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión reflexión analítica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?</p> <p>¿De qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión curiosidad científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar qué manera se relaciona la actitud científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Establecer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión observación científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.</p> <p>Identificar de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión reflexión analítica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima</p> <p>Conocer de qué manera se relaciona la actitud científica en su dimensión curiosidad científica con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>La actitud científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima.</p> <p><b>HIPÒTESIS ESPECIFICAS</b></p> <p>La actitud científica en su dimensión observación científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima</p> <p>La actitud científica en su dimensión reflexión analítica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima</p> <p>La actitud científica en su dimensión curiosidad científica se relaciona de manera directa y significativa con las habilidades investigativas en los estudiantes de Posgrado de una Universidad Nacional del Distrito de Lima</p>

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES			METODOLOGÍA
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
Variable I Actitud científica	<input type="checkbox"/> Observación científica	<input type="checkbox"/> Identificación del objeto observado <input type="checkbox"/> Propósito de la observación <input type="checkbox"/> Fijación de las características relacionadas con el propósito	<p>Tipo y diseño de la investigación Según Sánchez (2006) el tipo de investigación es básica, sustantiva y descriptiva con diseño correlacional.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <pre> graph LR   M --&gt; Ox   M --&gt; Oy   r --- Ox   r --- Oy             </pre> <p>Donde  M = Muestra de estudio  Ox = Variable I  Oy = Variable II  R = Relación</p> </div> <p>Población Todos los estudiantes de la escuela de Posgrado de una Universidad del distrito de Lima, durante el año académico 2015.</p> <p>Muestra La muestra fue determinada mediante el muestreo probabilístico, estratificado mediante la siguiente fórmula.</p> $n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$
	<input type="checkbox"/> Reflexión analítica	<input type="checkbox"/> Búsqueda de la verdad <input type="checkbox"/> Aplicación de los procesos inferenciales <input type="checkbox"/> Reflexión crítica	
	<input type="checkbox"/> Curiosidad científica	<input type="checkbox"/> Apertura al conocimiento <input type="checkbox"/> Búsqueda de información <input type="checkbox"/> Interacción con el contexto	
Variabel II Habilidades investigativas	<input type="checkbox"/> Dimensión epistemológica	<input type="checkbox"/> Flexibilidad del pensamiento <input type="checkbox"/> Autorregulación cognitiva <input type="checkbox"/> Estrategias metacognitivas	
	<input type="checkbox"/> Dimensión de problematización	<input type="checkbox"/> Observación de la realidad <input type="checkbox"/> Identificación de contradicciones <input type="checkbox"/> Plantear problemas científicos	
	<input type="checkbox"/> Dimensión metodológica	<input type="checkbox"/> Conocimiento del proceso investigativo <input type="checkbox"/> Coherencia entre los elementos de la investigación <input type="checkbox"/> Respeto a las normas de redacción	
	<input type="checkbox"/> Dimensión instrumental	<input type="checkbox"/> Aplicación de instrumentos <input type="checkbox"/> Organización y procesamiento de datos <input type="checkbox"/> Manejo de paquetes estadísticos <input type="checkbox"/> Interpretación de resultados	

Definición conceptual de las variables de estudio

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES
Variable I ACTITUD CIENTIFICA	Predisposición de los sujetos para percibir las semejanzas y diferencias entre los hechos, sujetos y objetos, expresada en su observación científica y reflexión analítica, así como una curiosidad científica que se expresa en una duda constante y el reexamen de lo ya descubierto e interpelado por lo que no se conoce.	Predisposición para actuar científicamente de un individuo el cual se expresa a través de las puntuaciones marcadas en un conjunto de reactivos, los cuales evidencian un conjunto de rasgos que caracterizan la actitud científica que expresa la persona frente a determinadas situaciones relacionadas con la ciencia.	Observación científica
			Reflexión analítica
			Curiosidad científica
Variable II HABILIDADES INVESTIGATIVAS	Dominio y regulación de las actividades investigativas, las cuales se expresan en la capacidad para teorizar y problematizar sobre su realidad profesional, aspecto que se evidencia en la articulación, análisis e interpretación de los elementos de la investigación, contribuyendo a su formación personal y profesional.	Conjunto de acciones relacionadas con el quehacer científico, el cual se expresa a través de las puntuaciones marcadas en un conjunto de reactivos, los cuales evidencian un conjunto de rasgos que caracterizan las habilidades investigativas que presenta un individuo frente a determinadas situaciones relacionadas con el método científico.	Dimensión epistemológica
			Dimensión de problematización
			Dimensión metodológica
			Dimensión instrumental

## DIMENSIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

DIMENSIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO			
VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS DIMENSIONES	INDICADORES
Variable I ACTITUD CIENTIFICA	<input type="checkbox"/> Observación científica	Proceso mental de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, a fin de identificar sus características, con el fin de representarlas, reconstruirlas o archivarlas de modo que sean recuperables en el momento que se desee.	<input type="checkbox"/> Identificación del objeto <input type="checkbox"/> Propósito de la observación <input type="checkbox"/> Fijación de características
	<input type="checkbox"/> Reflexión analítica	Reflexión cuidadosa y atenta sobre el objeto del conocimiento, aspecto que favorece el autoconocimiento de su propia personalidad, así como la aplicación de los procesos inferenciales lógicos en su proceso de aprendizaje.	<input type="checkbox"/> Búsqueda de la verdad <input type="checkbox"/> Aplicación de procesos inferenciales lógicos <input type="checkbox"/> Reflexión crítica
	<input type="checkbox"/> Curiosidad científica	Comportamiento inquisitivo natural, basado en el instinto de conocer, el cual impulsa a los individuos a la exploración, búsqueda de información e interacción con su contexto profesional.	<input type="checkbox"/> Apertura al conocimiento <input type="checkbox"/> Búsqueda de información <input type="checkbox"/> Interacción con el contexto
Variable II HABILIDADES INVESTIGATIVAS	<input type="checkbox"/> Dimensión epistemológica	Características cognitivas y metacognitivas de los individuos que les que les permiten construir, validar e integrar el conocimiento para tomar decisiones en el contexto de su realidad profesional.	<input type="checkbox"/> Flexibilidad de pensamiento <input type="checkbox"/> Autorregulación cognitiva <input type="checkbox"/> Estrategias metacognitivas
	<input type="checkbox"/> Dimensión de problematización	Percepción de las contradicciones en el contexto de su profesión, mediante la comparación de la realidad con los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que sustentan su quehacer profesional.	<input type="checkbox"/> Observación de la realidad <input type="checkbox"/> Identificación de contradicciones <input type="checkbox"/> Plantea problemas científicos
	<input type="checkbox"/> Dimensión metodológica	Articulación de los elementos del proceso investigativo a través del respeto a las normas de construcción conceptual, metodológica y de redacción científica empleadas en el desarrollo de la actividad científica.	<input type="checkbox"/> Conocimiento del proceso investigativo <input type="checkbox"/> Coheencia entre los elementos de la investigación <input type="checkbox"/> Respeto a las normas de redacción
	<input type="checkbox"/> Dimensión instrumental	Aplicación de los métodos, técnicas e instrumentos que permiten monitorear y evaluar los resultados del proceso investigativo, para su organización, análisis e interpretación.	<input type="checkbox"/> Aplicación de instrumentos <input type="checkbox"/> Organización y procesamiento de datos <input type="checkbox"/> Manejo de paquetes estadísticos <input type="checkbox"/> Interpretación de resultados



OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE
Variable I ACTITUD CIENTIFICA	<input type="checkbox"/> Observación científica	<input type="checkbox"/> Identificación del objeto <input type="checkbox"/> Propósito de la observación <input type="checkbox"/> Fijación de características relacionadas con el objeto	MUY EN DESACUERDO EN DESACUERDO NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO DE ACUERDO MUY DE ACUERDO
	<input type="checkbox"/> Reflexión analítica	<input type="checkbox"/> Búsqueda de la verdad <input type="checkbox"/> Aplicación de procesos inferenciales lógicos <input type="checkbox"/> Reflexión crítica	
	<input type="checkbox"/> Curiosidad científica	<input type="checkbox"/> Apertura al conocimiento <input type="checkbox"/> Búsqueda de información <input type="checkbox"/> Interacción con el contexto	
Variable II HABILIDADES INVESTIGATIVAS	<input type="checkbox"/> Dimensión epistemológica	<input type="checkbox"/> Flexibilidad de pensamiento <input type="checkbox"/> Autorregulación cognitiva <input type="checkbox"/> Estrategias metacognitivas	
	<input type="checkbox"/> Dimensión de problematización	<input type="checkbox"/> Observación de la realidad <input type="checkbox"/> Identificación de contradicciones <input type="checkbox"/> Plantea problemas científicos	
	<input type="checkbox"/> Dimensión metodológica	<input type="checkbox"/> Conocimiento del proceso investigativo <input type="checkbox"/> Coherencia entre los elementos investigativos <input type="checkbox"/> Respeto a las normas de redacción	
	<input type="checkbox"/> Dimensión instrumental	<input type="checkbox"/> Aplicación de instrumentos <input type="checkbox"/> Organización y procesamiento de datos <input type="checkbox"/> Manejo de paquetes estadísticos <input type="checkbox"/> Interpretación de resultados	

INSTRUMENTALIZACIÓN DE LA VARIABLE I						
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	%	N° DE ITEMS	% POR INDICADOR	N° DE ITEMS
Variable I ACTITUD CIENTÍFICA	☐ Observación científica	☐ Identificación del objeto	33,33%	10	30%	3
		☐ Propósito de la observación			30%	3
		☐ Fijación de las características			40%	4
	☐ Reflexión analítica	☐ Búsqueda de la verdad	33,33%	10	30%	3
		☐ Aplicación de procesos inferenciales lógicos			30%	3
		☐ Reflexión crítica			40%	4
	☐ Curiosidad científica	☐ Apertura al conocimiento	33,33%	10	30%	3
		☐ Búsqueda de información			30%	3
		☐ Interacción con el contexto			40%	4
TOTAL			100%	30		30

INSTRUMENTALIZACIÓN DE LA VARIABLE II						
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	%	N° DE ITEMS	% POR INDICADOR	N° DE ITEMS
Variable II HABILIDADES INVESTIGATIVAS	□ Dimensión epistemológica	□ Flexibilidad del pensamiento	25%	10	30%	3
		□ Autorregulación cognitiva			30%	3
		□ Estrategias metacognitivas			40%	4
	□ Dimensión de problematización	□ Observación de la realidad	25%	10	30%	3
		□ Identificación de contradicciones			30%	3
		□ Plantear problemas científicos			40%	4
	□ Dimensión metodológica	□ Conocimiento del proceso investigativo	25%	10	30%	3
		□ Coherencia entre los elementos investigativos			30%	3
		□ Respecto a las normas de redacción científica			40%	4
	□ Dimensión instrumental	□ Aplicación de instrumentos	25%	10	20%	2
		□ Organización y procesamiento de datos			20%	2
		□ Manejo de paquetes estadísticos			30%	3
		□ Interpretación de resultados			30%	3
TOTAL			100%	40		40



N°	<b>CURISIODAD CIENTÍFICA</b>		1	2	3	4	5
21	Apertura al conocimiento	Investigación y curiosidad están relacionados					
22		La investigación es una actividad fascinante					
23		La investigación me genera ansiedad					
24	Búsqueda de información	Me gusta buscar información					
25		Corroboró el conocimiento por mí mismo					
26		Investigar es costoso económicamente					
207	Interacción con el contexto	Comunico mis ideas sobre investigación					
28		Me capacito en forma permanente					
29		La investigación facilita la interacción entre disciplinas					
30		Socializo mis actividades investigativas					

## ESCALA PARA MEDIR LA VARIABLE HABILIDADES INVESTIGATIVAS

A continuación encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con las habilidades investigativas, para que se señale con una X, en la columna correspondiente con la respuesta con la cual se sienta más identificado. No medite mucho su respuesta. No hay respuestas buenas ni malas.

- 1) Muy en desacuerdo                      2) En desacuerdo                      3) Ni de acuerdo ni desacuerdo  
4) De acuerdo                                      5) Muy de acuerdo

N°	DIMENSIÓN EPISTEMOLÓGICA		1	2	3	4	5
1	Flexibilidad del pensamiento	Me gusta la idea de descubrir algo nuevo e interesante durante una lectura					
2		La investigación contribuye a resolver los problemas de la sociedad					
3		La investigación requiere pensamiento crítico					
4	Autorregulación cognitiva	Considero muy importante aprender a investigar					
5		Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta comprenderlo mejor					
6		Me hago preguntas sobre las cosas que leo y estudio, para ver si las encuentro convincentes					
7	Estrategias cognitivas	Reflexiono sobre la forma más sencilla de aprender nuevos conocimientos					
8		Me gusta leer nuevos libros					
9		Reflexiono sobre las estrategias que uso para aprender nuevos conocimientos					
10		La investigación contribuye a corregir los errores del sentido común					

N°	DIMENSIÓN DE PROBLEMATIZACIÓN		1	2	3	4	5
11	Observación de la realidad	La investigación requiere habilidad para percibir los detalles					
12		Investigación y creatividad están relacionados					
13		Investigar implica agudizar nuestros sentidos					
14	Identificación de contradicciones	La investigación requiere pensamiento crítico					
15		Para hacer investigación es necesario tener bastante conocimiento					
16		Me gusta plantearme retos					
17	Plantear problemas científicos	Investigación, reflexión y metodología no tienen relación					
18		Me resulta sencillo desarrollar una idea y argumentarla con propiedad					
19		Investigo antes de resolver un problema					

20		Durante una lectura me resulta difícil diferenciar la idea principal de las ideas secundarias					
----	--	---	--	--	--	--	--

N°	DIMENSIÓN METODOLÓGICA		1	2	3	4	5
21	Conocimiento del proceso investigativo	Me esfuerzo por conocer la metodología de la ciencia					
22		La investigación no debería incluirse en los planes de estudio					
23		Participo en investigaciones con profesionales de otras disciplinas					
24	Coherencia entre los elementos de la investigación	Veo todos los lados de un problema					
25		Para hacer investigación es necesario ser metódico					
26		Repaso periódicamente para ayudarme a entender relaciones importantes					
27	Respeto a las normas de investigación científica	Tengo en cuenta las normas morales y éticas					
28		Soy bueno para organizar información					
29		Investigar implica respeto a las normas de redacción					
30		Intento expresar con mis propias palabras la información nueva					

N°	DIMENSIÓN INSTRUMENTAL		1	2	3	4	5
31	Aplicación de instrumentos	Prefiero las primeras horas para realizar mis actividades					
32		Pienso en distintas maneras de resolver un problema y escojo la mejor					
33	Organización y procesamiento de datos	Organizo la información que tengo para resolver un problema					
34		Conscientemente centro mi atención en la información que es importante					
35	Manejo de paquetes estadísticos	Intento utilizar estrategias que me han funcionado antes					
36		Pienso en lo que realmente necesito aprender antes de iniciar una tarea					
37		Pido ayuda cuando no entiendo algo					
38	Interpretación de resultados	Evito hablar de lo que no conozco					
39		Centro mi atención en el significado y la importancia de la información nueva					
40		Se la diferencia entre algo que es probable y algo que es cierto					