

ESCUELA DE POSTGRADO

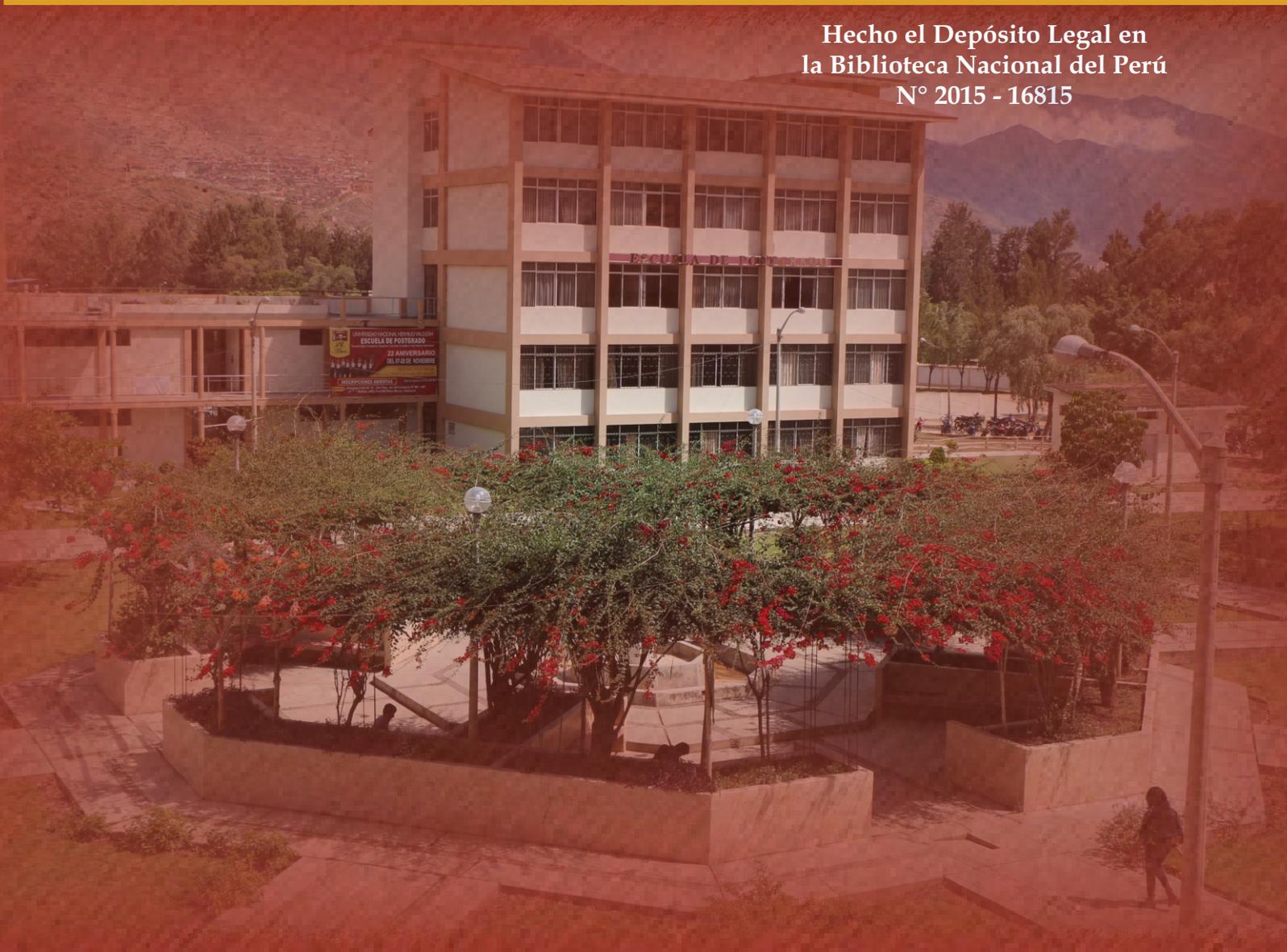
ISSN 2414-2832

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
ESCUELA DE POSTGRADO  
Huánuco

# Gaceta Científica

VOLUMEN 1 N° 1 / DIVULGACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS / DICIEMBRE 2014

Hecho el Depósito Legal en  
la Biblioteca Nacional del Perú  
N° 2015 - 16815





**Producido por:**  
**ESCUELA DE POSTGRADO DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO  
VALDIZÁN**

**EDITOR/DIRECTOR:**  
*Reynaldo Marcial Ostos Miraval*

**EDITOR/SUBDIRECTORES:**  
*Adalberto Lucas Cabello*  
*Abner Fonseca Livias*

**COMITÉ EDITORIAL:**

*Andrés Avelino Camara Acero*  
*Universidad Nacional Hermilio Valdizán*  
*Facultad de Educación*

*Cayto Didí Miraval Tarazona*  
*Universidad Nacional Hermilio Valdizán*  
*Facultad Ciencias Contables y Financieras*

*Mary Luisa Maque Ponce*  
*Universidad Nacional Hermilio Valdizán*  
*Facultad de Obstetricia*

**EDITORES ADJUNTOS:**  
*Claudia Rocío Otálora Martínez*  
*Maribel Selma Chamorro Guerra*

**PERSONAL ADMINISTRATIVO:**  
*Paolo Meneses Mallqui*  
*Jimmy Christian Encalada Martel*

**REVISIÓN DE TEXTOS:**  
*Ramos Giles, Wilmer Fausto*

**EDITOR DE CONTENIDO:**  
*Fabio Amadeo Falcón Rojas*

**TIRAJE 1 000 ejemplares**  
**VERSIÓN IMPRESA**  
**DISTRIBUCIÓN GRATUITA**

**Publicación semestral julio - diciembre 2014**  
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú  
N° : 2015-16815  
Copyright©2015: Escuela de Postgrado de la UNHEVAL.  
La reproducción total o parcial de los artículos contenidos  
en esta revista debe efectuarse citando esta fuente.  
Los artículos de esta revista son de exclusiva responsabilidad  
del autor.

**IMPRESIÓN:**  
*Unidad Editorial Universitaria Av. Universitaria*  
*601 Cayhuayna, Pillcomarca Huánuco - Perú.*



# Gaceta Científica

**DIVULGACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS**  
**VOL. 1 AÑO 1/ JULIO - DICIEMBRE 2014**

**RESERVA DE DERECHOS:**

*Queda prohibida la reproducción total o parcial  
de la revista, sin autorización previa del editor.*

**PERIODICIDAD Y DISTRIBUCIÓN:**

*La edición de la revista se realiza semestralmente,  
su distribución es gratuita y sin fines de lucro a las  
Bibliotecas Municipales y Escolares, Bibliotecas  
de Universidades, Institutos de Educación  
Superior, Institutos de Investigación y  
Desarrollo, Colegios Profesionales;  
Investigadores y Profesionales del país y del  
extranjero, asimismo contamos con una edición  
digital en línea disponible para el público en  
general, de acceso libre y gratuito en: [www.postgrado.unheval.edu.pe](http://www.postgrado.unheval.edu.pe)*

**DIRECCIÓN Y CORRESPONDENCIA:**

*Av. Universitaria 601-607 - Pabellón "5" Block "A"  
Pillco Marca - Huánuco - Perú.  
[epgunheval@gmail.com](mailto:epgunheval@gmail.com).*

**GACETA CIENTÍFICA** es una publicación de la  
Escuela de Post Grado de la Universidad  
Nacional Hermilio Valdizán, en ella se presentan  
trabajos de Artículos Científicos relacionados al  
campo de la Salud, Ingeniería, Gestión  
Empresarial, Educación y Ciencias Sociales con  
propuestas de innovación científica y tecnológica,  
que aporten a la competitividad y al desarrollo  
regional y nacional.



Para su publicación, los artículos deben estar redactados, en forma clara y ajustarse al siguiente formato:

Título  
Autor(es)  
Resumen  
Palabras clave  
Abstract  
Keywords  
Introducción  
Materiales y métodos  
Resultados  
Discusión  
Agradecimiento  
Referencias bibliográficas

Los artículos, deben ser originales y propios; inherentes al objeto de estudio y a la ciencia donde se desenvuelve la investigación; la escritura y sintaxis deben ser correctas y el vocabulario al alcance de los lectores; el manuscrito debe ser entregado en papel bond A4, en una sola cara, a espacio simple, con márgenes de 25 mm a los lados y 20 mm en los márgenes superior e inferior; la extensión total del manuscrito incluyendo las referencias bibliográficas, no debe ser mayor de seis páginas en caracteres de 10 puntos en estilo Book Antiqua; asimismo, se debe entregar una copia en CD-ROM en formato Word y de acuerdo a las siguientes recomendaciones:

**Título.** Debe ser conciso y específico; reflejará adecuadamente el objetivo de la investigación y las variables investigadas. No debe exceder 15 palabras y debe estar redactado en ESPAÑOL, e INGLÉS.

**Autor(es).** Si son varios los autores, los nombres se deben colocar en orden de contribución en el trabajo: nombres y apellidos completos.

**Resumen.** En esta parte se debe exponer brevemente (Máximo una página ó 250 palabras) los puntos tratados en el artículo. Es decir, debe contener un breve sumario de: los objetivos, métodos, resultados y la conclusión principal que se obtuvo de la investigación. Se redacta en un solo párrafo; sin abreviaturas, fórmulas, tablas, ni gráficos; tampoco se debe estructurar con subtítulos.

**Palabras clave:** Debe constar de tres a seis palabras simples y/ó compuestas no incluidas en el título; escritas inmediatamente debajo del resumen.

**Abstract.** Es la traducción del resumen al inglés.

**Keywords:** Son las mismas palabras claves traducidas al inglés.

**Introducción.** En ella, se deben exponer brevemente, pero con absoluta claridad, la novedad y actualidad del tema, el objeto de la investigación, la hipótesis de trabajo, el fundamento metodológico y los métodos utilizados para realizar la investigación. Es decir, la introducción es la fundamentación científica del trabajo en forma resumida. Además se debe considerar en la redacción lo siguiente:

\*Antecedentes de trabajos similares.

\*Razones por las que se realizó el trabajo y en qué consistió el problema.

\*Hipótesis. (Si es experimental)

\*Objetivos.

\*Contribuciones del autor y las que corresponden a otras ubicaciones.

\*Resultados generales.

\*Dificultades que se presentaron y sugerencias para continuar con la investigación.

Además deberá incluir citas bibliográficas, enumeradas entre paréntesis consecutivamente en orden de mención.

**Material y métodos.** En esta parte deberá especificar el material usado y la forma cómo se realizó la investigación, población y/o material que se utilizó, así como los métodos para obtener la población, las muestras o los materiales, y los datos numéricos. Descripción del material, de la población y de datos adicionales; control, patrón o testigo, aparatos utilizados identificados por el modelo y la marca de fábrica, especificaciones técnicas de los procedimientos y las cantidades exactas de las sustancias utilizadas, nombre genérico de los insumos, productos químicos, y drogas usadas con la dosis y la forma de administración.

Explicará los procedimientos usados en forma detallada para permitir que otros investigadores puedan repetir el experimento; diseño original creado por el autor o las modificaciones de las técnicas de los métodos o de los instrumentos descritos y utilizados por otros autores, especímenes identificados por el género, la especie y de ser posible por la cepa de acuerdo a las normas taxonómicas. Cuando se trabaja con humanos en lugar de material se puede colocar pacientes o personas y métodos, indicando las normas éticas empleadas, procedimientos para el análisis estadístico, cuando sea necesario, especificando el programa de computación utilizado.

Si la investigación es de recopilación documentaria o monográfica, se puede obviar este punto.

**Resultados.** Cada uno de los resultados encontrados, se escriben de manera textual, detallada y secuencial; considerando que el texto es la principal forma de presentar los resultados. Los cuadros y las figuras se utilizarán sólo cuando contribuyan a la nitidez de la explicación (no repetir en el texto la información de los cuadros y figuras).

**Discusión.** En esta parte del artículo debe enfatizar los nuevos aspectos en el estudio, plantea la interpretación y justificación de los resultados, explica la contrastación de los resultados obtenidos por el autor con trabajos similares encontrados en la revisión bibliográfica y con la hipótesis.

Recuerde:

\*No se debe repetir en detalle los datos presentados en los resultados para fundamentar la discusión.

\*Se debe colocar las citas correctamente redactados y tomando en cuenta el estilo Vancouver.

\*Se explica en detalle las limitaciones y dificultades en cada etapa de la investigación, así como las probables soluciones y la posibilidad de continuar la investigación.

En la discusión al debatir y opinar sobre contenidos de otros autores se escribe en presente, pues son conocimientos actuales que se usan como referencia, cuando se comentan los resultados obtenidos se escriben en pasado.

**Agradecimientos.** Si es pertinente. Se agradece primero a las personas que han colaborado con apoyo científico, con ayuda técnica, con asesoría o con la revisión del manuscrito; luego a las instituciones por algún tipo de apoyo especificando la índole del mismo, utilizando lenguaje discreto.

**Referencias Bibliográficas.** Debe utilizarse el estilo Vancouver. Los datos bibliográficos se colocan y se escriben según el orden de aparición de las citas incluidas en el texto: 1, 2, 3, 4, 5... Únicamente se presentarán las referencias bibliográficas citadas en el cuerpo del artículo.

**Correo electrónico del autor:** Si el trabajo corresponde a varios autores deberá colocar sólo el e-mail de uno de los autores (quien esté más familiarizado con la investigación) con el cual los lectores puedan interactuar, a fin de resolver las posibles consultas respecto al trabajo.

Colaboraciones	Página
Importancia de un diagnóstico socio-histórico-cultural y educativo en las comunidades indígenas del Perú: “en busca de un nuevo paradigma para el desarrollo del país”.	1
<b>Bocangel Weydert, Guillermo Augusto</b>	
Modelo psicoeducativo basado en el neocórtex cerebral y su influencia en la personalidad de estudiantes universitarios.	8
<b>Ostos Miraval, Reynaldo Marcial</b>	
Metodología para la acreditación de las maestrías de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.	17
<b>Vargas Roncal, Rosario</b>	
Juicio crítico del carácter de verdad indubitable de las matemáticas.	22
<b>Lucas Cabello, Adalberto</b>	
La etnomatematización en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Amarilis-Huánuco.	26
<b>Ortega Mallqui, Arnulfo</b>	
Aplicación del método los diez mandamientos y desarrollo de capacidades en el área de matemática.	31
<b>Cámara Acero, Andrés Avelino</b>	
Eficacia del programa de enseñanza activa en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco 2012.	36
<b>Rojas Cotrina, Amancio Ricardo</b>	
El atomismo en la concepción <i>epistémica</i> de Galileo.	41
<b>Lucas Cabello, Arturo</b>	
Epistemología de la investigación científica.	45
<b>Santiago Loyola, Jorge</b>	
Nutrición materna y sus implicancias en el desarrollo fetal.	49
<b>Maque Ponce, Mary Luisa</b>	
Capacitación del personal de apoyo en la normativa respecto a plazos y términos en los servicios académico-administrativos en las universidades de Huánuco en el período 2011-2012.	55
<b>Ramos Giles, Wilmer Fausto</b>	

<b>Colaboraciones</b>	<b>Página</b>
El manejo de la transparencia en la gestión pública de Huánuco. Romero Vela, Jorge Ernesto	59
Integración de la auditoría académica y el proceso de evaluación y acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Miraval Tarazona, Cayto Didí	62
Relación entre el error de prohibición y los delitos de violación sexual en adolescentes. Rodríguez Rodríguez, Ramiro	65
Automatización del proceso de perforado de la empresa Lucky Bear EIRL. Velásquez Costa, José Antonio	70
El principio de legalidad y las sentencias en el nuevo sistema procesal penal. Bustamante Zevallos, Carlos	75
El estrés laboral y el desempeño en los gestores públicos del gobierno Regional de Huánuco Chamorro Guerra, Maribel Selma	80
Adaptación y propiedades psicométricas del inventario de depresión de BECK II en estudiantes de la universidad pública de Huánuco. Rivera Mansilla, Yéssica María	84
Naturaleza jurídica del daño ambiental, causado por la Minera Raura en la Provincia de Lauricocha. Chagua Timoteo, Olga Luz	90
Valoración económica del banco de germoplasma de paltos - Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Gonzáles Pariona, Fernando Jeremías	95
Factores que condicionan la tuberculosis MDR en los pacientes del hospital regional de Pucallpa 2012-2013. Khoury López, Roxana Elizabeth	100
Valor predictivo de las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto en las distocias funiculares. C. S. Carlos Showing Ferrari Amarilis - Huánuco. Año 2013. Moscoso Quiñones, Kelly Merly	104
Factores ambientales relacionados a la incidencia de los trastornos de personalidad en los estudiantes de enfermería. Villavicencio Guardia, María; Ostos Miraval, Reynaldo	108

**IMPORTANCIA DE UN DIAGNÓSTICO SOCIO-HISTÓRICO-CULTURAL Y EDUCATIVO EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL PERÚ: "EN BUSCA DE UN NUEVO PARADIGMA PARA EL DESARROLLO DEL PAÍS".****A DIAGNOSTIC IMPORTANCE OF SOCIO-HISTORICAL-CULTURAL AND EDUCATIONAL IN THE INDIGENOUS COMMUNITIES OF PERU: "IN SEARCH OF A NEW PARADIGM FOR THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY".****Bocangel Weydert, Guillermo Augusto****RESUMEN**

Una alternativa de crucial importancia para el desarrollo del país en el momento actual es la búsqueda de un nuevo modelo de paradigma para nuestras comunidades indígenas, en donde resulta necesario conocer las principales condiciones para el logro del desarrollo en su condición actual, con la realización de un diagnóstico socio-histórico-cultural y educativo. Con la información sobre el comportamiento de las variables antes mencionadas, y tomando datos recogidos de fuentes diversas, se logrará plantear un nuevo modelo de paradigma, aplicando este modelo en una prueba piloto de dos comunidades indígenas del departamento de Huánuco. El Modelo propuesto ha de permitir, en un futuro cercano, brindar soluciones a los problemas actuales que vive nuestro país.

**Palabra clave:** Diagnóstico, Modelo, Paradigma, Comunidad Campesina, Agro, Minifundistas, "Economía empresarial".

**ABSTRACT**

An alternative of crucial importance for the development of the country at present is the search for a new paradigm model for our indigenous communities, where it is necessary to know the main conditions for achieving development in its present condition, with the completion of a socio-historical-cultural and educational diagnosis. With information about the behavior of the aforementioned variables, and using data collected from various sources, it will be achieved pose a new paradigm model, applying this model in a pilot of two indigenous communities in the department of Huanuco test. The proposed model has to allow, in the near future, provide solutions to current problems in our country.

**Keywords:** Diagnosis, Model, Paradigm, Rural Community, Agriculture, Smallholders, Business Economics.

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo pretende mostrar al lector la imperiosa necesidad del gobierno de preocuparse por los pobres del campo, que agrupa principalmente a pequeños agricultores y minifundistas de la costa, sierra y selva, a través de los cuales se pueda lograr el desarrollo del país, con un desarrollo desde nuestras raíces con el propio trabajador peruano; el desarrollo de un país no se da con leyes proteccionistas, demagógicas y de ventajas hacia los grandes empresarios, particularmente extranjeros; estamos plenamente convencidos que el desarrollo de nuestro país puede iniciarse desde el campo con la formación y/o constitución de empresas comunales y multicomunales con el único objetivo de acceder a los mercados con capacidad para competir y afrontar los retos de la modernidad y globalización de la economía mundial.

Los minifundistas del agro peruano tienen el reto de pasar de una economía de subsistencia a una economía empresarial, resolviendo de este modo las exigencias de una mayor escala y calidad. Con el presente artículo se busca dar a conocer que, a través de un diagnóstico socio-histórico-cultural y educativo de las comunidades indígenas de nuestro país, podemos proponer un nuevo modelo paradigma para el poblador del campo y, a través de este, poder contribuir con el desarrollo del país.

Las comunidades indígenas del Perú actúan bajo sus propios paradigmas; observan las cosas desde su propia cultura. Algunas veces nos hemos

preguntado: ¿Cuál es el paradigma que gobierna al poblador del campo de nuestro país? Estamos seguros que muy pocos responderían, y los que conocen siguen apostando por esos viejos paradigmas tecno-económicos que nos exporta el mundo exterior y que nosotros jamás somos capaces de generar nuestros propios paradigmas, los cuales puedan llevarnos al desarrollo nacional, y poder de esta forma contribuir con la disminución de la alta tasa de analfabetismo, extrema pobreza, desnutrición, etc.

Debemos entender que los paradigmas de cada comunidad son diferentes; cada uno participa de su propio paradigma, que la ciencia puede hacerse de diferentes maneras y no hay un solo modo de hacer ciencia, que las comunidades indígenas actúan bajo su propio paradigma y que opinan lo que saben, que todo error no debe desestimarse, sino reevaluarse y que hay que aprender de los errores; que la ciencia es experi-

mental e inductiva y que los nuevos paradigmas nacen de los antiguos.

El problema de esta investigación es determinar las características de las variables inherentes a la realidad en las comunidades indígenas del departamento de Huánuco, buscando para esto diagnosticar el modelo de paradigma actual de estas comunidades, diseñar un nuevo modelo de paradigma para los pobladores de estas comunidades, para luego poner a prueba el nuevo modelo de paradigma propuesto.

Las tesis bajo las cuales se sustenta esta investigación están basadas en que:

- Los paradigmas de cada comunidad son diferentes.
- Las comunidades indígenas actúan bajo sus propios paradigmas, opinan solo acerca de lo que saben.
- Los nuevos paradigmas nacen de los antiguos.
- Saber que la ciencia es experimental e inductiva.
- Todo error no debe desestimarse, sino debe reevaluarse, y que hay que aprender de los errores.
- Conocer que la ciencia se puede hacer de diferentes maneras, que no hay una sola manera de hacer ciencia.

Planteando para esto la hipótesis de que el diseño de un nuevo modelo de paradigma cambiara el modo de vida de los habitantes de las comunidades indígenas de nuestro país.

Más allá de las discusiones teóricas y políticas acerca de sí la producción campesina constituye un modo específico de producción o simplemente una clase o una fracción de clase dentro de diferentes modos, hay un conjunto de características que definen a la economía campesina.

- 1) Un rasgo importante de la producción campesina es su relativo alto grado de autosuficiencia.

Las familias campesinas (La unidad de la producción campesina) consumen una parte sustancial de su propia producción y concomitantemente producen todos los bienes que necesitan.

- 2) Los campesinos están comprometidos en un

proceso de producción predominantemente basado en el trabajo de la familia con un mínimo número de “inputs” externos. La fuerza humana y animal, más que los combustibles fósiles, es la principal fuerza de energía. La familia, consecuentemente, funciona a la vez como una unidad de producción, consumo y reproducción.

- 3) La producción combinada de valores de uso y mercancías no busca el lucro solamente, sino la reproducción simple de la unidad doméstica.
- 4) Los campesinos, generalmente, son pequeños propietarios de tierra, debido a razones tecnológicas y, frecuentemente también, a la escasez y/o desigual distribución de esta.
- 5) Aunque la agricultura tiende a ser la actividad principal de la familia campesina, la subsistencia campesina está basada en una combinación de prácticas, que incluyen la recolección agrícola, cuidado de ganado doméstico, artesanía, pesca, caza y trabajos fuera de la explotación a tiempo parcial, estacionales o intermitentes.

Durante los últimos años, el Perú ha sido escenario de cambios orientados a modernizar la economía, a generar una apertura que rompa las limitaciones estructurales con la finalidad de favorecer el crecimiento económico, mejorar el empleo, así como los ingresos. Este proceso de apertura significa para las economías rurales ponerse a competir en el mercado externo e interno.

Sin embargo, dadas las características heterogéneas del desarrollo del sector rural, las dinámicas generadas han sido diversas.

Según el último censo agropecuario, aproximadamente el 75% de las unidades agropecuarias del país siguen orientando su producción principalmente al consumo propio de la unidad familiar y solamente el 20% lo destinan prioritariamente al mercado.

Sin embargo, cómo lograr rentabilidad en economías en donde, por ejemplo, el cálculo económico no es un elemento determinante, es una reflexión de consecuencias prácticas muy grandes. En condiciones de estas economías (ubicadas principalmente en los andes y en la selva) la búsqueda de la rentabilidad no está en la lógica de los productores, o por lo menos no está lo suficientemente dilucidada.

La economía campesina se ha caracterizado y definido generalmente como aquella que tiene pocas tierras, el uso de la fuerza de trabajo familiar, la dificultad de absorber nuevas tecnologías y la poca capacidad para acumular capital, entre otras.

Según algunos estudios realizados en los últimos años, la economía campesina ha experimentado grandes cambios, y la producción ha mantenido una participación estable, pero no como consecuencia exclusiva de los diferentes modelos de crecimiento agrícolas que han concentrado en los cultivos capitalistas la mayor parte de los recursos financieros, de asistencia técnica y gasto público, mientras que se ha discriminado contra los productos predominantemente campesinos, sino también por la capacidad de adaptación a las nuevas condiciones que tiene el campesino.

**Superficie agrícola.** La baja proporción de tierras con infraestructura de riego es determinante de la baja de productividad del agro. En general, aun en las zonas de bajo riego, no se maneja adecuadamente el agua, produciéndose deterioro de la infraestructura de riego. Se aplican tecnologías avanzadas de riego solamente en algunos cultivos y en áreas limitadas.

Caracteriza al sector agropecuario la predominancia del minifundio en todas las zonas del país, pues más del 72% tienen menos de 5 hectáreas, y una débil organización e integración de la cadena productiva, contribuyendo a generar los bajos niveles de producción y productividad.

**Educación del poblador rural.** El porcentaje de agricultores y ganaderos que no saben leer ni escribir define una limitación en cuanto a la posibilidad de mejorar métodos de cultivo y crianza y de elevar los rendimientos.

En el sector agropecuario es notoria la escasa educación del poblador rural dedicado a las actividades productivas agrícolas, ganaderas y forestales, en relación directa a la alta incidencia de la pobreza que es determinante de una alta proporción de analfabetismo.

**Tecnologías y servicios para la producción.** En la agricultura resultan aún bajos los niveles de aplicación de tecnologías para la producción, en todas las zonas del país, tanto en lo referente al uso

de semillas plántones mejoradas, cuanto a la aplicación de abonos y fertilizantes y al uso de pesticidas y técnicas de control integrado.

**Ganadería.** En la ganadería también se puede señalar que resulta aún de bajo nivel la utilización de tecnologías que contribuyan a lograr mejores niveles de rendimiento de la actividad, como son las vacunas, los baños, las dosificaciones, el uso de alimentos balanceados y la inseminación artificial.

En los últimos diez años han presenciado cambios notables en nuestra visión del desarrollo económico. La ventaja competitiva, las industrias globales, el desarrollo regional, la privatización y la flexibilidad se han convertido en el centro de la atención en diferentes oportunidades. El tema común es que es preciso enfrentar la realidad y tomar decisiones duras en un medio ambiente de fiera competencia, en el que viejos supuestos como la estabilidad laboral han dejado de ser aplicables.

Algunas personas se muestran optimistas frente a este nuevo mundo, mientras otras ven grandes peligros. Temen que, en esta prosecución del margen competitivo, desaparezca la compasión de nuestra sociedad. Están preocupadas porque las áreas claves de salud, educación y servicio social vayan a perder su dimensión vocacional y que la posición financiera de estos servicios esenciales, ya de por sí graves, se hagan insostenibles.

Este tipo de polarización es una respuesta frecuente al cambio innovador versus conservador. Pero este tipo de respuesta devalúa las posiciones y genera conflictos destructivos. Con todos los cambios que tenemos en nuestro entorno, se hace cada vez más importante tener algún tipo de marco dentro del cual entender lo que está sucediendo.

Para este trabajo, es importante el surgimiento de las empresas de tecnología en nuestras comunidades indígenas, como fuerza económica, por considerarlas como una de las manifestaciones claves de los cambios fundamentales que están ocurriendo. Por consiguiente, el área de las empresas de tecnología se convierte en una base útil desde la cual podemos intentar comprender los procesos de trabajo y desarrollar un marco conceptual.

El trabajo de Thomas Kuhn (1962)(1) en la historia

de la ciencia, publicado bajo él título de la Estructura de las Revoluciones Científicas, nos ha suministrado la palabra "Paradigma" para describir los principales cambios en la comprensión intelectual. El progreso científico, al igual que todo progreso intelectual, es de dos tipos. Tenemos el avance paso a paso, dentro de un enfoque universalmente aceptado, y el adelanto repentino extraordinario que nos proporciona nuevos conocimientos y cambia de golpe la comprensión intelectual. Este paso de un paradigma a otro es lo que Kuhn describe como revolución científica.

Es bajo este enfoque de Kuhn (1962) que se pretende buscar el desarrollo de nuestro país, con un desarrollo desde nuestras raíces y proponer un nuevo modelo de paradigma para el campesino peruano. Conociendo que Kuhn (1962) encontró que la estructura de las revoluciones científicas seguía un patrón, primero se forma una gran presión por el cambio en la medida que se encuentran inadecuaciones en el paradigma prevaeciente. La presión sigue aumentando hasta que un Newton o un Einstein nos den la clave de un nuevo paradigma que explique estas "inadecuaciones" y abra nueva y diferente formas de pensar y comprender el mundo real, el cual es un enigma hasta ahora.

El modelo de Kuhn (1962) brotó de la historia de la ciencia pero amerita claramente la pregunta de si puede ser aplicado a otras áreas del pensamiento y actividad humana. No cabe duda que estamos experimentando hoy muchas presiones nuevas y de diferentes tipos. Nuestros enfoques tradicionales de la economía, del desarrollo de nuestras industrias y de la educación parece que dejaron de ser adecuados para la tarea. El primer capítulo del libro de Porter (1996)(2) sobre la ventaja competitiva de las naciones se titula "Necesidad de un Nuevo Paradigma", lo cual sugiere que él tiene una visión similar del cambio de paradigma en el área de la competencia de las naciones. Si Porter (1996) y Kuhn (1962) ven al cambio de paradigmas como una forma de lograr el desarrollo de una nación, es el reto de nuestro país empezar por nuestras comunidades campesinas y lograr un nuevo modelo de paradigma, que a través del tiempo nos traería el desarrollo de nuestro país.

El nuevo paradigma de la organización productiva es una fuente privilegiada de criterios para renovar el sistema educativo. Esta afirmación no está en conflicto con las ideas humanistas de la educación. Por el contrario, puede ser una

oportunidad muy importante para la realización de los más elevados ideales de la educación, sobre todo por dos razones:

**Primera:** El “Sentido Común” anterior que tenía rasgos comunes, tanto para el sistema educativo como para la empresa, se caracterizaba por la centralización, la responsabilidad de las estructuras jerárquicas, con planes únicos y dedicados a producir en gran escala productos o servicios similares u homogéneos. La organización de la educación estaba hecha a imagen y semejanza de la producción en masa, con una organización centralizada y homogenizadora, típicamente fordista y tayloriana, como en las empresas.

**Segunda:** Hay una coincidencia casi total, muy interesante y alentadora, entre el nuevo paradigma organizativo y los principios pedagógicos más avanzados. La adaptación de los nuevos principios de la organización al sistema educativo, a sus contenidos y a sus modos de desarrollo, pueden significar la realización del paradigma educativo más avanzado de la actualidad.

Actualmente estamos en una fase de transición entre un viejo paradigma de organización y tecnológico basados en la energía barata. De la producción en masa y las organizaciones centralizadas y verticales, a un nuevo paradigma basado en la información barata, la producción flexible y las organizaciones planas y en red. Estos cambios son fundamentalmente producto de dos tipos de tecnologías:

- La transformación de la información en el insumo básico de la producción de bienes y servicios. Basada en la generalización de las aplicaciones de la electrónica, y
- La transformación radical de las formas de organización de las empresas e instituciones.

Existe la necesidad de mostrar ante nuestras comunidades campesinas, que los hábitos y creencias que surgieron del paradigma anterior, marcan nuestra manera de ver la realidad y condicionan el acercamiento al cambio. Como dice Ken Wiber: “El historiador Ernest Sélter,

entre otros, ha señalado que donde se borra la evidencia nace el narcisismo. La ciencia genuina y progresiva siempre se ha anclado en la exigencia de evidencias o el reclamo de la validación. Esto significa simplemente que el ego de uno no puede imponer sobre el universo una visión de la realidad que no encuentre apoyo en el mismo universo. La búsqueda de evidencias y de validaciones de la manera como nos sintonizamos con el cosmos. La exigencia de la validación nos da fuerza para controlar la realidad, refrena nuestras fantasías *egoicas* y nuestras inclinaciones egocéntricas; exigen evidencias del resto del cosmos; nos fuerzan a salirnos de nosotros mismos.

Los nuevos hábitos y creencias surgen lenta pero inexorablemente como producto del desarrollo de la economía, de la tecnología, de las organizaciones y de las ciencias, sobre todo de la sicología y de la física, así como de la evolución del pensamiento filosófico y religioso. Es por eso que podemos acelerar el proceso de cambio de nuestras comunidades campesinas, si ponemos énfasis en el logro consciente de ese cambio tan importante, diría nuclear, meollo de lo que llamamos “cambio de actitud”, la riqueza de la vida ante nosotros, con todas sus posibilidades de disfrute y oportunidades para un nuevo estilo de desarrollo, no puede ser percibida ni vamos a estar plenamente presentes ante ella si nuestros hábitos y creencias nos lo impiden. Esta es la importancia de la actitud visionaria, del pensamiento visionario. Nuestros hábitos y creencias son organizadores de la experiencia del conocimiento, así como de todas las experiencias.

Las nuevas creencias, al hacerse más y más presentes, sé irán haciendo más obvias e irán constituyendo nuevos hábitos que progresivamente pasarán a ser más o menos automáticos e inconscientes.

Redefinición de lo humano y del desarrollo humano.

Hoy, gracias al avance científico, se reconoce que el lenguaje, las emociones, la capacidad para la cooperación y la trascendencia, han sido elementos decisivos para constituirnos como especie capaz de vivir en sociedad, alrededor del consenso y conviviendo en disenso.

Los humanos somos seres culturales, emocionales y espirituales. Como lo señala Maturana (1998)(3):

Es la aceptación de la legitimidad del otro distinto

a mí que se hace posible la cultura como construcción común. Es el lenguaje que hace posible las redes de interacción y de conversaciones entre las personas, que a su vez constituyen los mundos culturales que sustenta la convivencia entre las mismas.

Otra idea paradigmática es la que reconoce a las personas capacidad biológica de la autodeterminación. Es decir, la selección y procesamiento continuo de los estímulos del ambiente, desde nuestras propias posibilidades estructurales internas (autopoesis), surge como una función vital. El resultado de esta forma de mirar la vida es la afirmación existencial que nos hacemos a nosotros mismos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el desarrollo de la presente investigación, la población estuvo conformada por el distrito de Santa María del Valle, y la muestra estuvo constituido por el centro poblado de Yacon, Sirabamba, San Felipe de Yacon, Llacza, San isidro y Gorramarca.

Se realizó un muestreo de tipo aleatorio intencional.

Se aplicaron las técnicas de encuesta y entrevista y sus respectivos instrumentos del cuestionario y a la guía de entrevista.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través de esta investigación se espera alcanzar el ideal previsto que es de plantear un nuevo modelo de paradigma para las comunidades indígenas del país y demostrar que el desarrollo de nuestro país puede hacerse tomando como base al poblador del campo, mas no imponiéndole leyes proteccionistas, que solo favorecen a grandes empresarios que únicamente buscan en ellos un desarrollo sostenible, mas no sustentable, como debería ser.

Actualmente, a septiembre de 2009, existen programas de capacitación y transferencia de tecnología. Estos programas de capacitación y transferencia tecnológica, contemplan en su primera fase un diagnóstico puntual de centros pilotos, con la finalidad de identificar proyectos de inversión, productos con potencial exportador y las características económicas y organizativas de las empresas comunales y multicomunales de

nuestro país.

Existen consultoras actualmente con una organización empresarial de los pobres del campo, que agrupan principalmente a pequeños agricultores y minifundistas de la costa, sierra y selva del país, quienes se han propuesto constituir empresas comunales y multicomunales para acceder a los mercados con capacidad para competir y afrontar los retos de la modernidad y globalización de la economía mundial.

Los minifundistas del agro tienen el reto de pasar de una economía de subsistencia a una economía empresarial, resolviendo de este modo las exigencias de una economía de mayor escala y de mayor calidad.

Sin embargo, los trabajos realizados por estas consultoras solo se han abocado o preocupado en diagnosticar qué proyectos pueden ser implementados en cada provincia del país, pero jamás en su diagnóstico tomaron en cuenta el factor humano, como siempre relegando al poblador de esta comunidad, quizá buscando utilizarlo más adelante como mano de obra, o quizás de mero explotador de su gran riqueza.

El haber iniciado esta investigación me ha llevado a conocer que el desarrollo de nuestro país está en nuestras manos, que el Perú cuenta con excelente recurso humano para poder llevar adelante este proyecto, que es una forma de disminuir el alto porcentaje de población analfabeta, el alto grado de desnutrición, la optimización en el uso de nuestros recursos naturales, tan envidiados por otros países: debemos saber que el desarrollo de un país no se logra por lo que tienes, sino por lo que haces; es por eso un gran reto todos los que estamos comprometidos en lograr el bienestar de nuestro país.

## AGRADECIMIENTO

A mi alma mater, la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, a la que debo mi formación y el profesionalismo de hoy.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 KUHN, T. 1962. La estructura de las revoluciones científicas. Mexico DF.
- 2 PORTER, M. 1996. La Ventaja Competitiva. México, DF
- 3 MATURANA, H. 1998. El árbol del conocimiento. Santiago de Chile

**Correo electrónico:**

gbocangel@hotmail.com

## MODELO PSICOEDUCATIVO BASADO EN EL NEOCÓRTEX CEREBRAL Y SU INFLUENCIA EN LA PERSONALIDAD DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

### MODEL BASED PSYCHOEDUCATIONAL ON THE NEOCORTEX BRAIN AND ITS INFLUENCE ON THE PERSONALITY OF UNIVERSITY STUDENTS.

Ostos Miraval, Reynaldo Marcial

#### RESUMEN

El objetivo del estudio es demostrar la influencia del modelo psicoeducativo basada en el neocórtex cerebral como sistema informacional social-psíquica que permiten mejorar los nivel de ajuste de la personalidad y valores interpersonales en estudiantes universitarios de la UNHEVAL. Métodos: Es un estudio experimental, muestreo no probabilística con dos grupos de 25 estudiantes, se utilizaron el inventario de ajuste de la personalidad y su confiabilidad de  $r = 0.96$ , el cuestionario de valores interpersonales confiabilidad test retest varían entre 0.71 y 0.86 de Kuder-Richardson adaptado a baremos peruanos. Estadístico de prueba de Mc Nemar, nivel de significación de 0.05 y tabla de contingencia de  $2 \times 2$  y de 2 entradas de frecuencia, diseños de antes y después; se observaron la mejora y no mejora alcanzados por los grupos experimental y control. Resultados: Post test, se logró la mejoría en el inventario de ajuste de la personalidad en las áreas: emocional (48%) excelente, (40%) bueno, alcanzando una mejora del (88%); quienes ejercen control de sus emociones, tolerancia hacia sus conflictos, libre de temores; Salud (52%) bueno, (44%) regular y (4%) excelente y con una mejora del (56%). Social (80%) agresivo y (8%) muy agresivo, mejoran el (88%); hogar (40%) bueno (60%) regular, mejora las calidades de la relación paterna-filiales y fraternales. Escalas de valores interpersonales el nivel alto soporte (56%), el trato con comprensión, amabilidad, afectividad, apoyo y aliento de otras personas; conformidad (52%), actitudes de respeto, aceptación a las normas y reglas sociales, a lo socialmente correcto; reconocimiento (76%), con actitudes de admiración, ser considerado persona importante y conseguir el reconocimiento de los demás; independencia (48%), libre para tomara decisiones por sí mismo, actuar a favor de su propio criterio; benevolencia (60%), vocación altruista y solidaridad; liderazgo (84%). Conclusiones: El modelo psicoeducativo aplicado basada en el neocórtex cerebral como sistema informacional social-psíquica, mostró mejoría significativa de los niveles de calidad de ajuste de la personalidad y valores interpersonales.

**Palabras clave:** psicoeducativo, neocórtex, personalidad, valores.

#### ABSTRACT

The objective of the study is to demonstrate the influence of the model-based psychoeducational cerebral neocortex as informational social-psychological system that improve the level of personality adjustment and interpersonal values in UNHEVAL university students. Methods: An experimental study, non-probability sampling with two groups of 25 students, were used inventory of personality fit and reliability of  $r = 0.96$ , the questionnaire test retest reliability interpersonal values vary between 0.71 and 0.86 Kuder-Richardson adapted to Peruvian scales. Statistical Mc Nemar test, significance level of 0.05 and contingency table  $2 \times 2$  and 2 frequency inputs, designs before and after, were observed and no improvement, improvement achieved by the experimental and control groups. Results: Post-test, the improvement was achieved in the inventory adjustment in the areas of personality: emotional (48%) excellent (40%) good, achieving an improvement (88%), who have control of their emotions, conflicts tolerance, free from fear, Health (52%) good, (44%) and regular (4%) with excellent and improved (56%). Social (80%) and aggressive (8%) very aggressive, improve (88%), home (40%) good (60%) regularly, improves the qualities of the father-child relationship and brotherly. Scales of interpersonal values support the high level (56%), dealing with understanding, kindness, affection, support and encouragement of others; compliance (52%), attitudes of respect, acceptance of social norms and rules, to the socially correct; recognition (76%), with attitudes of admiration, be considered important person and get recognition from others; independence (48%), free to make decisions for yourself, act for their own judgment; benevolence (60%), sense of mission and solidarity, leadership (84%). Conclusions: The model applied based psychoeducational cerebral neocortex as informational social-psychological system, showed significant improvement in the quality levels of personality adjustment and interpersonal values.

**Keywords:** psychoeducational model, neocortex, psychic and social information, personality adjustment, interpersonal values.

## INTRODUCCIÓN

Ante el desequilibrio mundial, caracterizado por los cambios acelerados, presencia de crisis en los hombres y en la sociedad; produciéndose modificaciones en todos los niveles, en especial en el aspecto de su personalidad y valores en los jóvenes, por ejemplo ni siquiera somos conscientes de la existencia este problema. En efecto, la vida personal están seriamente afectadas por una crisis de valores que afecta a la sociedad y en todos los niveles en especial a los jóvenes universitarios porque constituyen ser el futuros profesionales y gobernantes de nuestra región y del país; la necesidad de formar profesionales integrales con una alta sensibilidad social.

Al desconocer el problema fundamental, es seguro que tampoco podremos reconocer las consecuencias de tal desconocimiento y que no son sólo el pandillaje, la adicción a drogas, la prostitución, sino también la baja productividad, la casi nula creatividad, la incapacidad empresarial, que ha entrampado el desarrollo de nuestros pueblos, sumidos como están en la pobreza, la corrupción y la violencia y debido también a un progresivo aumento de problemas personales y académicas por parte de los estudiantes universitarios. Para paliar esta situación de saturación se planteó la necesidad de buscar una alternativa grupal efectiva y de corta duración para el mejoramiento de ciertos niveles personales y su influencia en la formación de la personalidad, como el fortalecimiento de sus valores en los estudiante universitario de la UNHEVAL; que en su proceso de formación pueden adquirir niveles bajos de desajuste y profundizar con los trastornos de personalidad.

Carver y Schneider (1), considera la personalidad como una estructura psicológica de integración de diferentes niveles de organización de la conducta: afectivos, cognitivos, ejecutivos y aún socio-culturales y biológicos. Esta estructura psicológica han sido estudiada desde diversos enfoques psicológicos (psicodinámico, cognitivo, conductual, psicobiológico, existencial, psicométrico, psicoanalítico, disposicional, biológico, ambiental, representacional, fenomenológico).

Ortíz, Pedro (2), considera que cada personalidad es una forma superior, muy especial de psiquismo, pues su actividad psíquica personal tiene niveles de determinación, que se genera epigenéticamente a partir de la actividad interna de su cuerpo y que se organiza por sistemas psíquicos como: afectivo-emotivo con el predominio de la afectividad del temperamento, del sistema de

memoria afectiva neocórtical; cognitivo-ejecutivo con su estructura psíquica del intelecto y el sistema de memoria cognitiva neocórtical; conativo-volitivo su naturaleza social de la motivación y la voluntad, primacía del carácter así como del sistema de memoria conativa neocórtical.

Campos L, cita a Espinoza y Ochaita (3), que los progresos en el desarrollo cognoscitivo y afectivo de los jóvenes le conducen a exigir que sea reconocida su creciente necesidad de autonomía, su capacidad de participación y toma de decisiones en los ámbitos familiar, educativo y social, en la que los adultos perciben numerosos peligros y riesgos, es decir, una etapa de la vida en que la indefinición del estatus del sujeto le coloca en un estadio decisivo para su futuro como adulto, porque en esta etapa se va dilucidar el resto de su vida. Pero, a la vez, las características de personalidad del joven no pueden considerarse universales dado que no derivan exclusivamente de lo biológico, sino además del propio individuo en desarrollo, dentro del contexto social en el que dicha personalidad se desarrolla.

Gordon L. (4), refiere que los valores interpersonales constituyen aquellos medios que determinan lo que las personas hacen y cómo lo hacen y que éstas están influidas conscientes o inconscientemente por el sistema de valores que ellos adopten. Asimismo, los valores interpersonales constituyen la compatibilidad e incompatibilidad entre valores inter o intraindividuales; es decir, aquel que implica relaciones de un individuo con los demás.

La propuesta de un modelo psicoeducativo basada en la teoría informacional (TIP) es un programa que incorpora bases científicas para desarrollar con éxito la mejora de los niveles de ajuste de la personalidad y valores, el entrenamiento mínimo de ocho a doce semanas de duración y producto de la experiencia de trabajo más de dos décadas con jóvenes universitarios de la UNHEVAL, Se han detectado dificultades en el sistema afectivo-emotivo de la personalidad, como inseguridad falta de confianza, inestabilidad, negativismo, alta incidencia de angustia y depresión; así mismo se ha notado defectos en el sistema conativo-volitiva en su peculiar desorden se presentan problemas de conducta, vagancia, la dependencia a drogas, la corrupción y diversos problemas asociado a los valores.

A partir de estos planteamientos, se pretende conocer mejor la realidad y realizando los abordajes con estrategias psicoeducativos. Así mismo se

realizó el análisis de los comportamientos en los jóvenes que viven en el entorno universitario, poniendo en consonancia algunos componentes importantes que forman parte y que se derivan de esas conductas. Por un lado, sus características de personalidad, por otro, los valores que ponen en juego y que incorporan en su interrelación social y los riesgos que corren y que se manifiestan sobre todo en el centro de estudios

## MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio es el explicativo, analítico, el nivel experimental, diseño cuasi experimental, de la influencia del modelo psicoeducativo basada en el neocórtex cerebral como sistema informacional social e psíquica, en el ajuste de la personalidad y valores interpersonales de los jóvenes Universitarios de la UNHEVAL; estableciéndose una relación entre las dos variables; causa y efecto.

Se tuvo que manipular la variable independiente el programas del modelo psicoeducativo basada en el neocórtex cerebral y se observó los cambio en la variable dependiente los niveles de ajuste de la personalidad y de los valores interpersonales. Muestra está constituida por veinticinco alumnos "G1" (G, experimental) y veinticinco alumnos "G2" (G, control) del Segundo año de la E.A.P. Psicología de FACIME- Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Se utilizó el test de ajuste de la personalidad de Bell y valores interpersonales SIV. Se efectuó un análisis a través de la prueba no paramétrica de Mc Nemar y la tabla de contingencia de (2 x 2) y de dos entradas de frecuencia, diseños de antes y después; que se observaron la mejora y no mejora de los niveles de calidad de ajuste de la personalidad y de los niveles de valores interpersonales en jóvenes universitarios. Para el procesamiento de los datos se utilizó el estadístico SPSS versión 18.0 para Windows.

## RESULTADOS

**Cuadro 01: Niveles de calidad del inventario integro del ajuste de la personalidad, según grupos de estudio control y experimental de estudiantes universitarios de la E.A.P. Psicología-UNHEVAL-Huánuco 2011.**

Calidad del ajuste	Total	Pre test (antes)			Post test (Después)		
		Exp.	Control	Total	Exp.	Control	Total
Excelente	Nº	1.00	1.00	2.00	11.00	2.00	13.00
	%	4,0%	4,0%	4,0%	44,0%	8,0%	26,0%
Bueno	Nº	11.00	12.00	23.00	14.00	12.00	26.00
	%	44,0%	48,0%	46,0%	56,0%	48,0%	52,0%
Regular	Nº	9.00	9.00	18.00	0.00	8.00	8.00
	%	36,0%	36,0%	36,0%	0,0%	32,0%	16,0%
Insatisfactorio	Nº	3.00	2.00	5.00	0.00	2.00	2.00
	%	12,0%	8,0%	10,0%	0,0%	8,0%	4,0%
Muy insatisfactorio	Nº	1.00	1.00	2.00	0.00	1.00	1.00
	%	4,0%	4,0%	4,0%	0,0%	4,0%	2,0%
Total	Nº	25.00	25.00	50.00	25.00	25.00	50.00
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Con respecto al nivel del ajuste de personalidad integral o general en el pre test, el grupo experimental que un 44,0% se encuentra en el nivel bueno, el 36,0% regular, un 16,0% se encuentran en nivel insatisfactorio y muy insatisfactorio 4,0%

en el nivel excelente, un 12,0% insatisfactorio y muy insatisfactorio. El grupo control el 48,0% nivel de calidad bueno, el 36,0% regular, el 12,0% insatisfactorio y muy insatisfactorio.

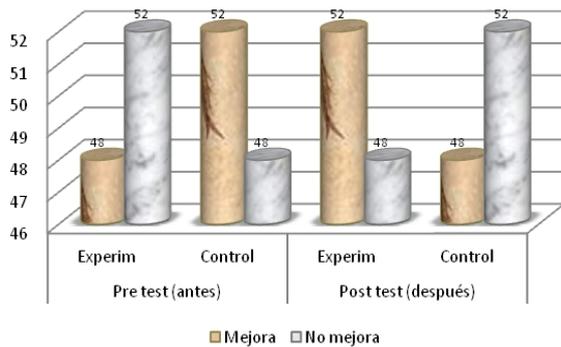
En el pos test el grupo experimental el 56,0% se

ubica en el nivel de calidad del ajuste bueno, un 44,0% excelente. El grupo control el 48,00% bueno, el 16,0% regular y un 12,0% insatisfactorio y muy insatisfactorio.

**Cuadro 02:** Contingencia obtenida para comparar la mejora y no mejora del inventario integral de Bell, según grupo de estudio control y experimental de los estudiantes universitarios de la E.A.P. Psicología-UNHEVAL. Huánuco-2011.

Inventario integro		Grupo de estudio					
		Pre test (antes)			Post test (Después)		
		Exp.	Control	Total	Exp.	Control	Total
Mejora	Nº	12	13	25	13	12	25
	%	48,0	52,0	50,0	52,0	48,0	50,0
No mejora	Nº	13	12	25	12	13	25
	%	52,0	48,0	50,0	48,0	52,0	25,0
Total	Nº	12	13	25	13	12	25
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

**Inventario Integro**



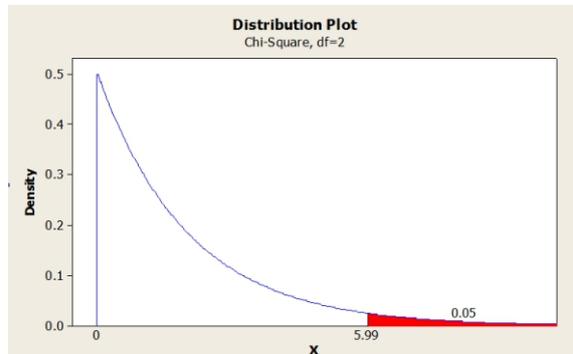
Fuente: Inventario de ajuste de la personalidad pre test y post test.

En cuanto a la contingencia integro del inventario, se puede comparar en el pre test, el grupo experimental presenta una mejora el 48,0% y no mejora el 52,0%; el grupo control un 52,0% mejoran y el 48,0% no mejoran. Con respecto al pos test, el grupo experimental mejoran el 52,0% en comparación con el grupo control un 48,0% mejoran su calidad del ajuste de personalidad; lo que se infiere que en el inventario general hicieron posible la eficacia del programa al mejorar los niveles de manera integral de calidad de ajuste de los jóvenes universitarios infiriéndose que pueden ejercer el control de sus emociones, dispuesto de un alto grado de tolerancia hacia sus conflictos emocionales, encontrándose libre de temores, aprensiones y ansiedades neuróticas, siendo positivos su nivel de actuación personal tanto afectivo-emotivo.

**Tabla 01:** Análisis inferencial de los estadísticos

de la calidad del ajuste de la personalidad área emocional, según Mc Nemar diseño antes y después de la intervención de estudiantes universitarios de la E.A.P. Psicología-UNHEVAL- Huánuco 2011

Antes	Después			Mc Nemar	p valor	
	Mejora	No mejora	Total			
Mejora	Nº	22	3	25	5.63	0.003
	%	44,0	6,0	50,0		
No mejora	Nº	17	8	25		
	%	34,0	16,0	50,0		
Total	Nº	39	11	50		
	%	78,0	22,0	100,0		

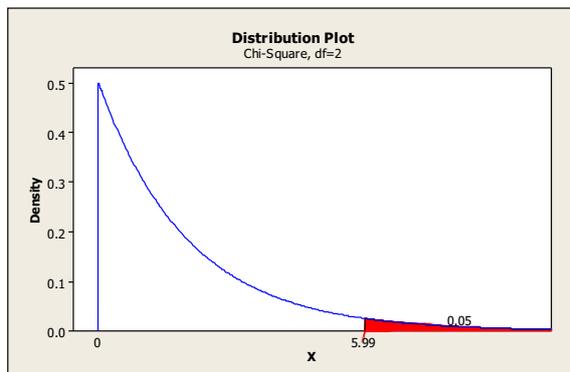


En la tabla anterior, que en el pre test (antes) de la intervención se hallaron una mejora en el inventario integro con un 50%; cifra que se elevó en el post test (después) a 78,0% de la aplicación del programa y en el pre test (antes) no mejoran un 50,0%, post test (después) un 22,0%. Los resultados obtenidos por los sujetos de ambos grupos, en esta área fueron sometidos al estadístico de Mc Nemar, Comprobándose la hipótesis y las afirmaciones anteriores, el nivel de significación de  $p < 0.05$  y grados de libertad igual a 1, se observó Mc Nemar es de 5.63, el p valor 0.003 entendiéndose que cae en la zona de rechazo; detectándose cambios de una categoría a otra con el diseños aplicado antes- después. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación (Ha1) El nivel de la calidad de ajuste del personalidad en las áreas emocional, salud, social y hogar mejora significativamente con la aplicación de la modelo *psicoeducativo* basada en el *neocórtex* cerebral como sistema *informacional* social-psíquica en estudiantes Universitarios de la UNHEVAL; y se rechaza la nula (Ho1).

**Tabla N° 02** Análisis inferencial de los estadísticos de los valores interpersonales de la escala general "G", según Mc Nemar diseño antes y

después de la intervención de estudiantes universitarios de la E.A.P. Psicología-UNHEVAL- Huánuco 2011.

Antes	Después			Mc Nemar	p valor
	Mejora	No mejora	Total		
Mejora	N°	20	5	11.13	0,002
	%	40,0%	10,0%		
No mejora	N°	22	3		
	%	44,0%	6,0%		
Total	N°	42	8		
	%	84,0	16,0		



Fuente: Inv. Valores interpersonales antes y después.  $p < 0.05$  del test de Mc Nemar

En el pre test (antes) de la intervención habían mejorado el 50%; cifra que se elevó a 84% en el post test (después) de iniciada la intervención; No mejoran en el pre test (antes) un 50% y en el post test (después) un 16%. Los resultados obtenidos por los sujetos de ambos grupos, en esta área fueron sometidos al estadístico de Mc Nemar, Comprobándose la hipótesis y las afirmaciones anteriores, el nivel de significación de  $p < 0.05$  y grados de libertad igual a 1, observándose el valor de Mc Nemar es de 11.13, el p valor 0.002, ubicándose por debajo del valor de significación y cae en la zona de rechazo; detectándose cambios de una categoría a otra, con el diseño aplicado antes-después. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{a1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{o1}$ ), en consecuencia se afirma que la aplicación del modelo psicoeducativo basado al neocórtex cerebral produce cambios significativos en la mejora de los niveles de la escala general de los valores interpersonales de los estudiantes universitarios del segundo año de la E.A.P. Psicología de la UNHEVAL.

## DISCUSIÓN

Se ha elaborado una propuesta del módulo del

programa psicoeducativo basada en el análisis del neocórtex cerebral como proceso informativo, como una opción pedagógica alternativa de tipo participativa y personalizado, como una modalidad opuesta a una enseñanza tradicional expositiva o memorística.

Los programas psicoeducativos constituyen una herramienta valiosa en la modificación y aprendizaje de nuevos esquemas de pensamiento y acción. Fiorentino A. M & Labiano C. (5), Los mismos se adecuan a diferentes En el ámbito educativo pueden estar destinados a directivos, docentes y alumnos con el objetivo de mejorar la calidad de vida mediante la adquisición de nuevos comportamientos, motivaciones, creencias, actitudes y valores, asociados a un mejor estilo de vida. Las intervenciones preventivas se pueden llevar a cabo, especialmente, en grupos conflictivos o de riesgo., Sánchez, (6) la psicoeducación puede ser tomada como un instrumento de gran utilidad y ayuda para, por un lado, facilitar el desarrollo de competencias psicosociales en los integrantes de la institución que, a la larga, derivarán en actitudes a favor de la interacción y, por otro, aumentar la eficacia en la implementación de la cultura organizacional.

Surge la propuesta teórica científica para describir, explicar y proponer a partir del estudio de la personalidad como el individuo humano organizado de Ortíz, C.P (7) a partir de la información genética de sus células, reestructurada en base a la información sociocinética almacenada, transcrita y procesada en el neocórtex en información psíquica consciente: afectiva, cognitiva y conativa, de cuya actividad depende la reestructuración social de sus componentes: temperamento, intelecto y carácter.

los resultados que se obtuvieron el grupo experimental respecto a los niveles de calidad del ajuste de la personalidad del área emocional, el 48% excelentes, un 40% bueno y mejoran el 88% en comparación con el grupo control de un 64%, presentado el manejo y control de sus emociones, siendo tolerantes a la frustración, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que Mc Nemar= 6.62, el p valor= 0.021. y se aprecia que mejoran significativamente un 76 % de estudiante universitarios; Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas mejorando los niveles del ajuste en la área emocional, tal como lo señala Goleman, Daniel. (2012) 8 que la base cerebral de las emociones: a partir de la técnica de neuroimagen y estudio de lesiones son

el hemisferio derecho del cerebro es el córtex somatosensorial / insular, zona de localización de la capacidad de comprender y sentir nuestras propias

emociones es decisiva para entender las de los demás y sentir empatía. Por otro lado, la empatía depende así mismo de otra estructura del hemisferio de derecho, la ínsula o córtex insular un modo de los circuitos cerebrales que detecta el estado corporal y nos dice como nos sentimos, por lo cual determina decisivamente cómo sentimos y comprendemos las emociones de los demás.

Los niveles de calidad del ajuste de la personalidad del área salud, un 4% excelentes, el 52% bueno y mejoran el 56%; fortaleciendo su estado de salud ante la vulnerabilidad de diversas enfermedades, mejoran significativamente un 42%, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 12.9$ , el  $p\ valor = 0.019$ . Al respecto Goleman, Daniel. (9), refiere que el peso de los datos científicos demuestran que el vínculo entre las emociones y la salud es especialmente fuerte en caso de los sentimientos negativos: ira, ansiedad y depresión. Estos estados, si son intensos y prolongados, pueden aumentar la vulnerabilidad a la enfermedad, empeorar los síntomas o dificultar la recuperación. Por otra parte, estados más positivos, como la ecuanimidad y el optimismo, parecen tener efectos saludables para la salud.

Los niveles de calidad del ajuste de la personalidad del área social, un 80,0% agresivos, el 6,0% muy agresivo y mejoran el 88,0%; caracterizan a personas dominantes con tendencia al liderazgo comprendidos dentro de los rasgos de los extrovertidos; mejoran significativamente un 72,0%, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 1.24$ , el  $p\ valor = 0.001$ . Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas mejoraron sus niveles del ajuste en la área social, Al respecto Goleman, Daniel. (8), sostiene que el cerebro social cuenta con infinidad de circuitos, todos ellos concebidos para adaptarse a la mente de otra persona e interactuar con ella. Se trata de un descubrimiento relativamente reciente de las neurociencias, ya que desde sus orígenes las investigaciones cerebrales se habían centrado únicamente en un solo cerebro de un solo cuerpo de una persona. Sin embargo, hace entre cinco y diez años empezaron estudiar dos cerebros de dos cuerpos de dos personas mientras interactuaban,

y eso ha dado paso a todo un abanico de descubrimientos. Como los hallazgos de las "neuronas espejo" que funcionan como especie de wifi neuronal para conectar con otros cerebros.

Los niveles de calidad del ajuste de la personalidad del área hogar, un 40% bueno, el 60% regular y mejora el 40%; lo que se infiere que en el área del hogar mejoraron su relación y satisfacción familiar, mejoran un 34%, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 17.36$ , el  $p\ valor = 0.057$ . Los resultados nos indican que no mejoran sus niveles del ajuste en el área del hogar, lo que nos permiten inferir que se dio la influencia por otros factores de aprendizaje de manera independiente.

Los niveles de calidad integro del ajuste de la personalidad de Bell, un 44,0% excelente, el 56,0% bueno y mejoran el 52,0%; lo que se infiere que en el inventario general hicieron posible la eficacia del programa al mejorar los niveles de manera integral de calidad de ajuste de los jóvenes universitarios de la E.A.P. Psicología, infiriéndose que pueden ejercer el control de sus emociones, dispuesto de un alto grado de tolerancia hacia sus conflictos emocionales, encontrándose libre de temores, aprensiones y ansiedades neuróticas, siendo positivos su nivel de actuación personal tanto afectivo-emotivo; los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 1.24$ , el  $p\ valor = 0.001$ . Mejoran significativamente un 78,0%; los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas y nos llevaron a concluir que en nuestra muestra de sujetos existe una positiva influencia del modelo psicoeducativo; por lo tanto se acepta la hipótesis  $H_{a1}$ : El nivel de la calidad de ajuste del personalidad en las áreas emocional, salud, social y hogar mejora significativamente con la aplicación de la modelo psicoeducativa basada en el neocórtex cerebral como sistema informacional social-psíquica en estudiantes Universitarios de la UNHEVAL. Al respecto (Nicholson, Nicholson, Nicholson y West,) (10) .El principio básico del proceso de ajuste implica que la persona, o bien dispone de alternativas para adaptarse a los requerimientos del ambiente, por lo que usaría una estrategia reactiva de adaptación; o bien dispone de alternativas para manipular el ambiente y adaptarlo a sus características personales, lo que implicaría usar una estrategia proactiva de adaptación. La estrategia o modo reactivo implica que la experiencia de transición contribuye al cambio personal, impulsando

cambios en la identidad personal, necesidades y el modo de vida.

Estos datos se confirman con los hallados por Rivas (11), lo que es bueno resaltar, es que las personas tenemos la capacidad para desarrollar y mejorar nuestra propia estructura personal; mucho más cuando se es joven, tal como es el caso de los estudiantes evaluados. Pero, la condición es que ellos se conozcan a sí mismos y estén dispuestos a seguir terapias correctivas para su propio mejoramiento y desarrollo.

Entre los resultados que se obtuvieron el grupo experimental respecto a los niveles de valores interpersonales (SIV) en la escala soporte, el nivel alcanzado que un 56,0% alto, un 44,0% medio, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 18.89$ , el  $p\ valor = 0.000$ . Y se aprecia que mejoran significativamente unos 94% de estudiante universitarios; Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{a1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{o1}$ ), en consecuencia se afirma que: La aplicación del modelo psicoeducativo basado al neocórtex cerebral produce cambios significativos en la mejora de los niveles de la escala de soporte de los estudiantes universitarios han mejorado su trato con comprensión, amabilidad y consideración; recibir apoyo y aliento de otras personas confirmándose lo sostenido por Gordon (12). En la escala de conformidad, el 52,0% logra un nivel alto, un 48% medio, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 4.65$ , el  $p\ valor = 0.064$ . Y se aprecia que mejoran significativamente unos 72,0% de estudiante universitarios. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{o1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{a1}$ ), en consecuencia se afirma que: La aplicación del modelo psicoeducativo basado al neocórtex cerebral no influyo significativamente en la presente escala porque se procesaron la información social de manera independiente en cada uno de los estudiantes universitarios.

En la escala de reconocimiento, el 76,0% logra un nivel alto, un 24,0% medio, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 19.18$ , el  $p\ valor = 0.774$ . Ubicándose por encima del valor de significación y cae en la zona de aceptación; no produciéndose ningún cambio significativo. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{o1}$ ) y se rechaza la

nula ( $H_{a1}$ ), en consecuencia se afirma que la aplicación del programa psicoeducativo basado al neocórtex cerebral no influyo significativamente, procesándose la información social de manera independiente la necesidad de reconocimiento de ser respetado, admirado e importante y que reconocen su actividad, estas características no fue significativo en la escala de reconocimiento de los estudiantes universitarios. Tanto como en la escala de conformidad y este último no fue positivo el nivel de información imprimida a nivel cerebral y personal por los estudiantes universitarios. Al respecto Campos, L. (3), concluye que los valores interpersonales no están determinados por los factores de la personalidad, que al no encontrar diferencias significativas implica que los componentes de los valores interpersonales son de naturaleza sociocultural productos del aprendizaje.

En la escala independencia, el nivel alcanzado es de un 48,0% alto, y medio el 48,0%, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 0.05$ , el  $p\ valor = 0.000$ . Se aprecia que mejoran significativamente unos 72,0% de estudiante universitarios; Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{a1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{o1}$ ), en consecuencia han mejorado en la libertad para tomar decisiones por sí misma, actuación propia con criterio, confirmándose lo sostenido. Así mismo Magallanes y Almeida (13), sostienen que uno de los valores grandes son los valores independientes. Son los que vienen arraigados con la persona desde su nacimiento. Ejemplo el valor de preservar su vida, de quererse, auto estimarse, de respetarse.

Los valores tienen un carácter supraindividual porque adquieren significación en el ámbito de toda la sociedad y al arraigarse en el educando se convierten en cualidades de la personalidad, sin pretender que exista una paridad absoluta entre cualidad y valor, pues un valor puede quedar reflejado en una o en varias cualidades y viceversa. Aunque los valores poseen un contexto histórico y cultural en el cual se desarrollan, existe cierto consenso en cuanto a los más importantes, A. Delgado (14), considera que los valores deseables en los alumnos universitarios son, entre otros, la responsabilidad, la libertad y la independencia.

En la escala benevolencia, el nivel alcanzado es de un 60% alto, y medio el 40,0%, los datos fueron

sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 16.53$ , el  $p\ valor = 0.001$ . Se aprecia que mejoran significativamente unos 88% de estudiante universitarios; Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{a1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{o1}$ ), en consecuencia han mejorado su actitud filantrópica, altruismo y de ayuda a los demás confirmándose lo sostenido por Gordon citado por Pérez. Así mismo Magallanes y Almeida, sostienen que uno de los valores grandes son valores adoptados en referencia a la escala de benevolencia. Son aquellos que se van adquiriendo conforme vamos avanzando en nuestro crecimiento y desarrollo. Ejemplo: el respeto hacia el prójimo, la bondad o la solidaridad, la buena conducta, las consideraciones religiosas, etc.

En la escala liderazgo, el nivel alcanzado es de un 84,0% alto, y medio el 36,0%, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 34.22$ , el  $p\ valor = 0.002$ . Se aprecia que mejoran significativamente unos 98,0% de estudiante universitarios; Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{a1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{o1}$ ), en consecuencia han mejorado su influencia sobre otras personas, autoridad y poder. En la escala general, los datos fueron sometidos al estadístico con el nivel de significación de  $p < 0.05$ , grados de libertad igual a 1, se observó que  $Mc\ Nemar = 11.13$ , el  $p\ valor = 0.002$ . Se aprecia que mejoran significativamente unos 84,0% de estudiante universitarios; Los resultados por tanto, superaron nuestras expectativas. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación ( $H_{a1}$ ) y se rechaza la nula ( $H_{o1}$ ).

Con respecto a los valores asumidos por los jóvenes universitarios de la UNHEVAL y es sustentada el concepto de valor por Allport, (15), quien afirmó que el valor representa un significado que se percibe como relacionado con el "sí mismo", "como una convicción en base a la cual el hombre actúa libremente", es decir, una persona experimenta un valor cuando sabe que su significado es reconfortante y central para él mismo. Por lo consiguiente, el individuo puede descubrir sus valores conforme desarrolla su propia personalidad, en la medida que descubre la importancia de las cosas para "sí mismo". Estos resultados pueden tener una relación con el contexto y se definen 1) las motivaciones en términos de las convicciones y los valores que reflejan la estructu-

ra económica de la sociedad; 2) las actitudes como la organización conativa de la conciencia; 3) el carácter como el componente de la personalidad organizado sobre la base de la información conativa, y 4) la conducta como expresión objetiva de la estructura de motivos y valores, las actitudes y el carácter de una persona.

La conciencia se la define como la estructura neocórtical con tres componentes: afectivo-emotivo, cognitivo-productivo y conativo-volitivo. Éste último es la estructura que codifica los principios y normas éticas de la sociedad: por tanto es el componente moral de la conciencia que, a su vez, determina la estructura moral del carácter y de toda la personalidad.

#### AGRADECIMIENTO

Nuestro más sincero agradecimiento a los estudiantes de la E.A.P. Psicología-FACIME, que han participado decididamente en el desarrollo y ejecución de la presente investigación.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARVER, Ch, SHEIERC, M. 1997. Teoría de la personalidad. México: 1°ed. Prentice Hall.
2. ORTIZ, P. 2011. La Formación de la Personalidad. Algunos aspectos de Interés pedagógico. Lima - Perú: 2da ed. Juan Gutemberg. E.I.T.L.
3. CAMPOS, C. 2009. Los estilos de vida y los valores interpersonales según la personalidad en jóvenes del departamento de Huánuco. UNMSM: Rev Psic Facultad de Psicología. [en línea] 2009; 12(2): 89-100. Disponible en: [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=1609-747520090002&lng=es&nrm=iso](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1609-747520090002&lng=es&nrm=iso)
4. GORDON, L. 2003. Cuestionario de Valores Personale. Madrid: Editorial TEA.
5. Fiorentino, a. Labiano, c. 2008. Talleres psicoeducativos para la promoción de escuelas saludables, Informes Psicológicos Universidad de San Luis. Argentina. Medellín- Colombia: [en línea] 2008; 10(11): 259 - 273. Disponible en: [www.google.com.pe/#hl=es&gs\\_rn=1&gs\\_ri=hp&tok=r3zac\\_t0w3j4MtAW6Yxk4A&cp=36&gs\\_id=85&xhr=t&q=5.%09Fiorentino+A,+Labiano+C.Talleres&es\\_nrs=true&pf=p&tbo=d&output=search&client=psyab&oq=5.%09Fiorentino+A,+L](http://www.google.com.pe/#hl=es&gs_rn=1&gs_ri=hp&tok=r3zac_t0w3j4MtAW6Yxk4A&cp=36&gs_id=85&xhr=t&q=5.%09Fiorentino+A,+Labiano+C.Talleres&es_nrs=true&pf=p&tbo=d&output=search&client=psyab&oq=5.%09Fiorentino+A,+L)

- a b i a n o + C . T a l l e r e s + & g s \_ l  
=&pbx=1&bav=on.2,or.r\_gc.r\_pw.r\_qf.&bvm  
=bv.41018144,d.dmQ&fp=2ec978efcda21347  
&biw=1280&bih=675.
6. SÁNCHEZ, V. 2011. La psicoeducación como aliada en la implementación de la cultura organizacional. Rev Electrónica de Psicología Social «Poiésis». Colombia: ISSN 1692-0945 (22);2011.Disponible en: [www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poiesis/article/view/File/219/203](http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/poiesis/article/view/File/219/203)
  7. ORTIZ, C. 2008 Educación y Formación de la personalidad. Lima - Perú: 1°edic. Universidad Ciencias y Humanidades.
  8. GOLEMAN, D. 2012. El cerebro y la Inteligencia emocional: Nuevos descubrimientos. España: 1ra ed. Grupo Zeta Barcelona.
  9. GOLEMAN, D. 1997. La salud emocional. Barcelona-España: Edt. Kairós, S.A.
  10. NICHOLSON, N. 1984. El proceso de socialización como un ciclo de transiciones laborales. Extracto de la tesis doctoral de Pinazo, D. A theory of work role transitions. Administrative Science Quarterly. 172-191. Disponible en: [www3.uji.es/~agrandio/fow/dani/nicholson.htm](http://www3.uji.es/~agrandio/fow/dani/nicholson.htm)
  11. RIVAS, G. 2006. Relación entre la Madurez Mental y el Ajuste de la Personalidad de los estudiantes de educación primaria de. [Tesis título]. Trujillo, Perú: Universidad Antenor Orrego.
  12. GORDON, L. 1977. Cuestionario de Valores Interpersonales. Madrid: TEA.
  13. MAGALLANES, E - ALMEYDA, O. 2002. Manual Pedagógico de valores Humanos. Lima - Perú; 4ta ed.
  14. DELGADO, A. 2003. Estudio de las relaciones entre la necesidad cognitiva y las dimensiones de personalidad: extraversión, emocionalidad y dureza, en estudiantes del primer semestre de la UNMSM. Lima, Perú: [Tesis Magíster en Psicología].
  15. ALLPORT, G. 1988. La persona en psicología [Ensayos]. México: Trillas, (Cap. I, VII, VIII)

**Correo electrónico:**

reynaldo.ostos@gmail.com

## METODOLOGÍA PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS MAESTRÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN.

### METHODOLOGY FOR THE ACCREDITATION OF THE MASTERS OF THE UNIVERSITY HERMILIO VALDIZÁN.

Vargas Roncal, Rosario

#### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo la implementación de la metodología para la acreditación de las maestrías de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (MAMEP) bajo el modelo CONEAU - Perú, que fue validada con la autoevaluación del programa de maestría gestión y planeamiento educativo - UNHEVAL; esta investigación precisa un conjunto de herramientas, procesos, actores y acciones a modo de etapas y sub etapas que permiten descomponer los estándares del modelo CONEAU en productos específicos y facilitar la ejecución de las fases de la acreditación. La metodología MAMEP propone 8 etapas, 19 sub etapas y 46 acciones (actividades); con el objetivo de darle más dinamismo se integró un aplicativo que automatiza la organización de la metodología y el procesamiento de datos: desde la generación de registros tanto de encuestas, de indicadores de gestión y registros de entregables pasando por la elaboración del informe del comité central y los planes de mejora finalizando en el borrador del informe final. Para validarlo se llevó a cabo la autoevaluación de la maestría de educación, mención Gestión y Planeamiento Educativo con la participación de docentes, estudiantes y grupos de interés, finalmente la metodología se sometió a evaluación para el cual se consultó a trece docentes quienes participaron en la autoevaluación y con su opinión respecto a su aplicabilidad dieron un calificación de 4.3 en una escala de 0 al 5, concluyendo que la metodología influye en alto grado en la autoevaluación de las maestrías.

**Palabras Clave:** Metodología, Autoevaluación, Acreditación.

#### ABSTRACT

There search aimed to implement the methodology for the accreditation of the masters of the graduate school of the Universidad Nacional Hermilio Valdizán (MAMEP) under CONEAU - Peru model, which was validated with self-assessment mastery program management and planning education - UNHEVAL; this research needs a set of tools, processes, actors and actions as a Sub Stages and steps that allow de composing the model standards CONEAU specific products and facilitate the implementation of the phases of accreditation. The proposed methodology MAMEP 8-stage, sub-stage 19 and 46 actions(activities) in order to make it more dynamic an application that automates the organization of the methodology and data processing was integrated: from generating records of both surveys, management indicators and deliverables records through the preparation of the report of the Central Committee and the improvement plan sending in the draft final report. To validate carried out self-assessment of mastery of Education, Major in Management and Educational Planning with the participation of teachers, students and stakeholders eventually methodology underwent evaluation for which 13 teachers were consulted who participated in the self and his views regarding its applicability given a rating of 4.3 on a scale of 0 to 5, concluding that the methodology influences on self high degree of master.

**Keywords:** methodology, self-assessment, accreditation.

## INTRODUCCIÓN

Los cambios económicos, sociales que genera la globalización en el mundo, exigen nuevos retos de la universidad peruana como respuestas a la problemática actual y a la construcción de un futuro mejor.

Es sabido que el desarrollo e implantación de sistemas de evaluación universitaria han traído consigo bienestar y desarrollo en las sociedades involucradas en ellas. La acreditación es una forma de ésta evaluación universitaria que consiste en el reconocimiento público y temporal de la institución educativa, área, programa o carrera profesional que voluntariamente ha participado en un proceso de evaluación de su gestión pedagógica, institucional y administrativa (1), en el Perú la institución que dirige la acreditación es el CONEAU (Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Universitaria) órgano operador del SINEASE (Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa).

La Acreditación Universitaria en nuestro país se da a nivel de carreras del pre-grado, programas de postgrado y a nivel institucional, para el cual se tiene un modelos que contempla estándares para cada carrera, para maestrías y doctorados.

En el postgrado a nivel nacional a la fecha no hay universidades que hayan acreditado programas de maestría con estándares del CONEAU y lo mismo sucede en la Universidad Hermilio Valdizán como se puede comprobar en la página web del CONEAU.

Es en este escenario que la implementación de la Metodología para la Acreditación de las Maestrías de la UNHEVAL (MAMEP) surge como alternativa que a diferencia de otras metodología con enfoque más genérico, MAMEP nace de la experiencia de cuatro acreditaciones de pregrado dos nacionales y dos internacionales en la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNHEVAL de Huánuco-Perú, para generar herramientas y procedimientos fácilmente entendibles que guían paso a paso desde el principio hasta el final el proceso de acreditación en los programas de postgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (UNHEVAL).

La metodología MAMEP consta de 8 etapas, 19 sub etapas y 46 acciones o actividades y un aplicativo que automatiza las actividades desde la recolección de datos, procesamiento hasta la generación del informe final, entre las etapas

tenemos: Revisión y análisis del modelo CONEAU, organización de los equipos de acreditación, capacitación a los miembros del equipo de acreditación, elaboración y aprobación del proyecto de acreditación, autoevaluación, implementación de planes de mejora, evaluación por pares externos y acreditación.

Para evaluar su eficacia en las acreditaciones se sometió a prueba en la autoevaluación del programa de maestría de educación mención en Gestión y Planeamiento Educativo y luego se entrevistó a miembros de los comités que llevaron a cabo dicha autoevaluación sobre su opinión respecto a su eficacia, dando como resultado promedio una valoración de 4.3 de una escala de 0 a 5.

De acuerdo a los resultados anteriores finalmente podemos concluir que la metodología MAMEP influye positivamente en la autoevaluación de los programas de maestrías de la UNHEVAL.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En el desarrollo de nuestro trabajo de investigación se utilizó la Investigación aplicada (2), primero se modeló la metodología de acreditación MAMEP y luego se aplicó en la Autoevaluación del Programa de Gestión y Planeamiento Educativo, finalmente se evaluó su influencia a través de la apreciación de actores que participaron directamente en la autoevaluación.

El diseño de la investigación fue un estudio de caso. Se ensayó el siguiente esquema:

X O1

Donde:

X: Diseño y aplicación de la metodología MAMEP.

O1: Observación después de aplicar la metodología MAMEP.

La población para la aplicación de la metodología estuvo conformada por el total de programas de maestría de la UNHEVAL que suma un total de 24 Maestrías y 31 menciones (programas).

Para la autoevaluación la población estuvo conformada por el total de estudiantes, docentes del Programa Gestión y Planeamiento Educativo, administrativos de la Escuela de Postgrado.

La muestra fue la Maestría de Educación con mención en Gestión y Planeamiento Educativo, dado que es un estudio de caso (3).

En el caso de la autoevaluación la muestra se tomó a toda la población mencionada.

**Cuadro 01 Plan de Muestreo**

Fuente de información	Población	Muestra
Estudiantes del programa	20	90%
Profesores del programa	20	100%
Personal Administrativo de la EPG	6	100%

Para la apreciación sobre la influencia de la metodología, la población estuvo conformada por catorce docentes de postgrado con estudios de autoevaluación y acreditación, quienes además participaron en la autoevaluación.

Luego de la recolección de los datos a través de las encuestas, análisis de documentos y la lista de

chequeo se procedió a procesar los datos en el aplicativo desarrollado para la ejecución de la investigación (software).

Posteriormente se confecciono los diferentes cuadros para presentar la información.

**RESULTADOS**

Resultados de diseño:

La metodología MAMEP consta de la siguiente estructura:

**Cuadro 02: ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA MAMEP**

ETAPAS	SUB ETAPAS	ACIONES Y RESULTADOS
I. Revisión y análisis del modelo CONEAU	Revisión y análisis del modelo CONEAU	Seminario sobre el modelo CONEAU
	Revisión y análisis de la guía de acreditación	Seminario sobre la guía de acreditación del CONEAU
II. Organización de equipos de acreditación	Conformación del Comité central de calidad	Resolución de la conformación del Comité central de calidad
	Conformación de los Comités de calidad	Resolución de la conformación de los Comités de calidad
III. Capacitación a los miembros del equipo de acreditación	Capacitación a través de diplomados	Diplomado en calidad y acreditación
		Diplomado en Planes operativos
IV. Elaboración y aprobación del proyecto de acreditación	Capacitación a través de seminarios	Seminario sobre estudio de la demanda
		Seminario sobre propiedad Intelectual
	Elaboración del proyecto de acreditación	Presentación del proyecto de acreditación
	Aprobación del proyecto de acreditación	Resolución de aprobación por el consejo de facultad Resolución de ratificación por consejo universitario
V. Autoevaluación	Sensibilización	Seminario sobre Avances de la acreditación en el Perú
		Seminario sobre Pautas para la acreditación
		Reuniones de trabajo sobre acreditación
	Diseño y elaboración de instrumentos de recolección de datos	Construcción de la matriz de instrumentos y actores
		Construcción de formatos de encuestas y entrevistas
		Construcción de matriz de entregables
		Construcción de formatos para indicadores de gestión
		Construcción de instrumentos de auditorías CheckList
Elaboración de software para procesar datos		

ETAPAS	SUB ETAPAS	ACIONES Y RESULTADOS
V. Autoevaluación	Obtención de datos	Plan de muestreo
		Obtención de datos para matriz de documentación
		Obtención de datos para indicadores de gestión
		Obtención de datos para encuestas y entrevistas
	Procesamiento de datos	Registro de encuestas por actores
		Registro integrado de actores
		Registro integrado de indicadores de gestión
		Registro de cumplimiento de estándares de documentos
		Registro de auditorías
		Elaboración de informe de comités internos
VI. Implementación de planes de mejora	Organización para los planes de mejora	Equipos de mejora
	Ejeción de Planes de Mejora	Priorización de planes de mejora
		Ejecución de Planes de mejora priorizados
Evaluación de ejecución de Planes de Mejora	Resultados de Evaluación de Planes de Mejora	
VII. Evaluación por Pares Externos	Elección del organismo acreditador	Solicitud de evaluación externa
	Visita de Pares Externos	Resultados de Evaluación Externa
VIII. Acreditación	Visita de Acreditación	Acreditación

### Resultados de la autoevaluación:

Los resultados de la autoevaluación a marzo del 2014, arrojaron un avance en acreditación en términos generales del 15.48%.

Resultado de la influencia de la metodología MAMEP sobre la autoevaluación de los demás programas de maestrías

### La influencia se puede apreciar con la prueba de hipótesis:

**H1:** La Metodología de Acreditación de los Programas de Maestría de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán MAMEP, aplicada en la Autoevaluación del Programa Gestión y Planeamiento Educativo INFLUYE POSITIVAMENTE en la Acreditación de los Programas de Maestría de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL.

**Ho:** La Metodología de Acreditación de los Programas de Maestría de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán MAMEP, aplicada en la Autoevaluación del Programa Gestión y Planeamiento Educativo NO INFLUYE POSITIVAMENTE en la Acreditación de los Programas de Maestría de la Escuela de

Postgrado de la UNHEVAL.

En este caso se aplicó la prueba estadística de la media para una población para muestras pequeñas para datos agrupados, con nivel de significancia de 5%.

### DISCUSIÓN

En la presente investigación se propuso una estructura que precisa un conjunto de herramientas, procesos, actores, procedimientos y acciones a modo de Etapas y Sub etapas que permiten guiar las diferentes fases de la autoevaluación.

### Estructura de la metodología:

La metodología MAMEP propone 8 etapas para concluir con éxito la acreditación de los programas de maestría (ver etapas del Cuadro 02)

De igual manera la Secretaría pública de educación en México, (2006) concibe un sistema de

### Autoevaluación en cuatro etapas:

1. Etapa de Sensibilización; 2. Etapa de Formación del Equipo de Autoevaluación; 3. Etapa de Desarrollo de la Autoevaluación; 4. Etapa de

### Elaboración del Plan de Mejora.

La metodología propuesta se sistematiza con un aplicativo en excel que integra herramientas, procesos, actores, procedimientos y acciones en un todo, que busca plasmar el conocimiento aprendido en el proceso de la autoevaluación, la sistematización es de gran importancia en la investigación como lo menciona (4), sistematización es una propuesta que busca recuperar y acumular el aprendizaje que deja la experiencia, generando un tipo de conocimiento diferente al que provee la investigación.

La autoevaluación se llevó a cabo para validar la metodología propuesta como paso previo a la acreditación, el desarrollo empezó con la revisión de la documentación del modelo CONEAU, pasando por la organización, capacitación, autoevaluación, etc. de la misma manera (5) la construcción del modelo de autoevaluación permitió definir herramientas, actores, procesos, conceptos y un conjunto de reglas a manera de sub-modelos utilizando el método de modelamiento llamado EKD (Enterprise Knowledge Development). Esto permitió no sólo responder al cómo realizar el proceso, sino también a determinar con la organización el qué, quién, con qué y cuándo (6).

Posteriormente se expuso las etapas de la metodología a expertos en autoevaluación (Evaluadores externos reconocidos por el CONEAU) sobre su percepción respecto a la influencia de la metodología MAMEP en la acreditación de los programas de las maestrías de la UNHEVAL los resultados encontrados contribuyeron para probar la Hipótesis principal:

La Metodología de Acreditación de los programas de Maestría de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán MAMEP, aplicada en la Autoevaluación del Programa Gestión y Planeamiento Educativo INFLUYE POSITIVAMENTE en la Acreditación en los Programas de Postgrado de la Escuela de Postgrado de la UNHEVAL, como se demuestra en el acápite 4.5.

Los resultados finales de esta investigación concuerdan con los resultados en otros estudios similares como es el caso de (Pérez Quevedo, 2011) la Universidad a través de la Dirección Nacional de Programas de Posgrado (DNPPos) concibe el proyecto "Diseño y puesta en marcha del Proceso de Autoevaluación de los Posgrados de la Universidad Nacional con miras a la Acreditación". Este proyecto tuvo dos propósitos: el de crear un modelo que guiara el proceso y el de

articularse con el modelo de calidad establecido por el CNA. A partir de estos objetivos se crea una experiencia piloto de autoevaluación de programas de maestrías y doctorados de la Universidad.

### AGRADECIMIENTOS

A: Mis maestros de la Escuela de Post Grado de la UHEVAL por haberme brindado sus conocimientos durante estos años de formación profesional.

A: Mis asesores.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 2008. Consejo de evaluación, acreditación y certificación de la calidad de la educación superior universitaria. Modelo de Calidad para la Acreditación de Carreras Universitarias y Estándares para la Carrera de Educación. Lima-Perú.
2. JIMENEZ, R. 1998. Metodología de la Investigación. La Habana. Editorial Ciencias Médicas.
3. GÓMEZ, ML. 2006. Introducción a la metodología de la investigación científica. Argentina.
4. BERDEGUÉ, J. OCAMPO, A. ESCOBAR, G. 2002. Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural. Guía Metodológica. Preval-Fida-Fidamerica.
5. PÉREZ, A. 2005. Dimensiones de la gestión del conocimiento: Gestión del Conocimiento. Un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y a la universidad. Argentina - Bs.As. : Grupo Editorial Norma.
6. 2006. Secretaría de Educación Pública. México.

### Correo electrónico del autor:

rvroncal@hotmail.com

## JUICIO CRÍTICO DEL CARÁCTER DE VERDAD INDUBITABLE DE LAS MATEMÁTICAS.

### CRITICAL VIEW OF THE NATURE OF THE UNQUESTIONABLE TRUTH OF MATHEMATICS.

Lucas Cabello, Adalberto

#### RESUMEN

La investigación realizada que tiene como título Juicio crítico del carácter de verdad indubitable de las matemáticas, tuvo como sub rubros: Meditaciones filosóficas sobre la verdad; concepción pragmática de la verdad; tesis sobre la verdad en la dirección fenomenológica; fecundidad del error en la lógica matemática, que a su vez contiene: Inviabilidad de la logización de la matemática en Gottlob Frege. La paradoja de Russell, imposibilidad de formalizar completamente la aritmética, la axiomática hilbertiana y el fracaso del ideal de formalización rigurosa. Significado filosófico del Teorema de Kurt Gödel, que también tiene los subtítulos: El teorema de Gödel, filosóficamente entendido como un principio a posteriori, relatividad de la verdad absoluta en las matemáticas según el teorema de Gödel e inconsistencia del carácter de verdad indubitable de las matemáticas. Los métodos utilizados fueron: el hermenéutico dialéctico y el fenomenológico; sus usos condujeron a los siguientes resultados. 1) Los estudiantes reconocieron la relatividad de la verdad indubitable de las matemáticas, porque llegaron a comprender racionalmente el teorema de la incompletitud de Gödel, que establece lo siguiente: Cualquier sistema axiomático a partir del cual puede derivarse la aritmética básica, contiene proposiciones ambiguas o indecidibles; 2) Los estudiantes concluyeron que a partir del teorema de Gödel se puede demostrar la fragilidad del carácter de verdad indubitable de las matemáticas, porque comprendieron que, dado un sistema consistente de axiomas, no se puede probar la consistencia de los mismos. En otras palabras, una teoría no puede probar su propia consistencia; Se concluye que no se pueden establecer un criterio de verdad absoluta, porque, para hacerlo, sería necesario recurrir a otro criterio que la justifique. Pero, para establecer ese segundo criterio de verdad, a su vez sería necesario recurrir a otro y así hasta el infinito, de tal manera que nunca se lograría un criterio de verdad, específicamente, en la pretendida logización de las matemáticas. Si existiera un conocimiento realmente verdadero y absoluto en las matemáticas en general, entonces este conocimiento sería irrevisable, sería definitivo, el mismo que contradice al sentido de la filosofía, que es la de problematizar o no aceptar afirmaciones como definitivamente verdaderas.

**Palabras clave:** Juicio crítico, verdad, matemáticas, indecidible, incompletitud, hermenéutica.

#### ABSTRACT

The research which is entitled critical view of the nature of unquestionable truth of mathematics, were like sub headings: philosophical meditations on the truth; pragmatic conception of truth, thesis on the truth in the phenomenological direction. Fecundity of the error in mathematical logic, which in turn contains: failure of the logización of mathematics in Gottlob Frege, Russell paradox: impossibility of completely formalized arithmetic and the axiomatic Hilbert and the failure of the ideal of rigorous formalization. Philosophical meaning of Kurt Gödel's theorem, which also has subtitles: Gödel's theorem philosophically understood as a principle a posteriori, relativity of absolute truth in mathematics according to the theorem of Gödel and inconsistency of the character of unquestionable truth of mathematics. Methods used were: the dialectical hermeneutic and phenomenological, their use led to the following results. 1) Los students acknowledged the indubitable of math truth relativity, because they came to rationally understand the theorem of Gödel's incompleteness, which provides as follows: any axiomatic system from which you can derive the basic arithmetic, it contains ambiguous propositions or undecidable; 2) Los student acknowledged the indubitable of math truth relativity, because they came to rationally understand the theorem of Gödel's incompleteness, which provides as follows: any axiomatic system from which you can derive the basic arithmetic, it contains ambiguous propositions or undecidable. we conclude that: can be is a criterion of absolute truth, because to do so, it would be necessary to resort to another criterion which justified. But to establish that second criterion of truth, at the same time would be necessary to resort to another and thus to infinity, in such a way that would never be a criterion of truth, specifically, in the so-called logización of mathematics. Que if there is a really true and complete knowledge of mathematics in general, then this knowledge would be irrevisable, it would be definitive, it contradicts the meaning of philosophy, which is that of problematize or not accept statements as definitely true.

**Key words:** Juicio critic, truth, mathematics, undecidable, incompletitud, hermeneutics.

## INTRODUCCIÓN

Ha sido nuestra intención desarrollar el tema acerca del intento de axiomatización o ligización de las matemáticas por Hilbert, Frege y Russell y de Gödel quien tuvo su propia percepción sobre el asunto.

En 1899, David Hilbert eliminaba las perfecciones en el desarrollo axiomático de Euclides. Hilbert logró esto último expresando los axiomas a partir de proposiciones acerca de los números reales y su aritmética. De esta forma, los axiomas de la geometría se sustentaban en los números reales y en consecuencia había que fundamentar la existencia de los mismos. Esta tarea fue llevada a cabo por Hilbert, en 1900, cuando proporcionó la axiomatización de los números reales. El

trabajo realizado por Hilbert, al igual que había sido anteriormente el de Euclides, se convirtió en un elemento crucial en el siglo XX.

Este proceso de axiomatización no solo abarcó a los conjuntos, a la construcción de los sistemas numéricos y a la geometría, sino también a la teoría de la probabilidad.

MILLAR (2002), sobre este tema, señala que “La obra de Hilbert, hizo surgir el “programa de Hilbert”, dirigido hacia la axiomatización de la matemática y la utilización de modelos algebraicos en lugar de la intuición. A pesar de que esta pretensión suscitó una controversia muy productiva que influyó notablemente en la lógica y la filosofía matemática, el formalismo iniciado por Hilbert sería más tarde desplazado por los trabajos de Gödel (p. 292).

El filósofo y matemático alemán Friedrich Ludwig Gottlob Frege (1848-1925) generalizó el uso de este lenguaje simbólico e introdujo una notación formal para reglamentar y expresar el razonamiento lógico.

MOSTERÍN (2006) resume el pensamiento de Frege, señalando que “...la extensión del concepto P” –escribe Frege en otro de sus últimos manuscritos– “parece designar un objeto a causa del artículo determinado; pero no hay objeto alguno al que así pudiéramos designar correctamente”. De allí ha surgido la paradoja de la teoría de conjuntos que ha aniquilado esa teoría. Y tratando de fundamentar lógicamente los números, yo mismo he caído en esa trampa, al querer considerar los números como conjuntos...” (p. 12).

No todos los matemáticos compartían las ideas de Frege, uno de sus críticos fue Poicanré, quien

estaba convencido de que era imposible deducir a la aritmética a la lógica y menos aún de la teoría de conjuntos. Frege transforma la filosofía en una disciplina analítica, en la cual los argumentos debían justificarse mediante la lógica formal, la ciencia y el uso adecuado del lenguaje. Nació así la llamada filosofía analítica, que actualmente sigue siendo una de las corrientes filosóficas dominantes.

FERRATER (2004), acerca del tema, suscribe: “Uno de los problemas hoy día ya clásicos relativos a la noción lógica de extensión es el que fue planteado por Frege al hacer su famosa propuesta de que hay predicados que tienen la misma extensión (denotación). Ejemplo dado por Frege es: los predicados ‘(es la) estrella matutina’ y ‘(es la) vespertina’. Cada uno de estos predicados tiene una significación propia, pero ambos tienen una misma extensión: la estrella Venus. Según Nelson Goodman, dos predicados son sinónimos cuando tienen la misma extensión. Ello parece echar por tierra la distinción de Frege, pues ocurriría entonces con los predicados antes mencionados lo mismo que con los términos ‘centauro’ y ‘unicornio’: que, al tener la misma extensión, tendría la misma significación” (p. 1196). En la última década del siglo XIX, el gran filósofo y matemático inglés Bertrand Arthur Russell (1872-1970) era un estudiante en la Universidad de Cambridge. Pronto reconoció la importancia de los trabajos de Cantor, Frege y las axiomatizaciones de Peano y Hilbert, para construir formalmente la lógica matemática a partir de la teoría de conjuntos; sin embargo, también observó paradojas como la que descubrió en 1901, conocida como la paradoja de Russell. En particular se daba por sentado que dada cualquier propiedad bien definida referente a la lógica o la matemática, siempre existía en conjunto de todos los objetos que satisfacen tal propiedad. La paradoja surge al considerar el siguiente conjunto:

El conjunto de todos los conjuntos que no pertenecen a sí mismos.

Ya que si este conjunto pertenece a sí mismo, entonces ¡no pertenece a sí mismo!

Para evitar este tipo de paradoja, y otras más que habían sido encontradas a finales del siglo XIX, Russell, junto con su colega Alfred North Whitehead (1861-1947), se dieron la tarea de construir la matemática a partir de la teoría de conjuntos y de la lógica. Como resultado, publicaron entre 1910 y 1913 tres volúmenes de la obra *Principia Mathematica*, que pretendía ser para la

matemática lo que la obra homónima de Newton había sido para la física. En ella proporcionaron fundamentos para la teoría de conjuntos, la lógica, los números reales y la aritmética de los números transfinitos. Evitaron las paradojas que existían anteriormente por medio de estructura llamada teoría de tipos; sin embargo, el problema es que la mayor parte de la matemática no podía derivarse con su método, al menos no de forma obvia.

La EDITORIAL PROGRESO (1984), acerca del asunto de la logización de las matemáticas, dice: "Una de las orientaciones principales en la fundamentación de la matemática, que trata de reducirlas a la lógica. Aunque esta idea había sido expuesta ya por Leibniz, solo a fines del s. XIX Frege intentó realizarla. Este último se planteó: 1) determinar los conceptos de partida de las matemáticas únicamente con términos de la lógica, y 2) demostrar los principios de las matemáticas, partiendo solo de los principios de la lógica y empleando solo las demostraciones lógicas. Los trabajos posteriores en esta dirección (Russell y Whitehead, 1910-1913), a pesar de todo el valor de sus resultados, no permitieron realizar este programa, aunque el planteamiento metodológico del logicismo es erróneo por principio: la afirmación de que las matemáticas no dependen del mundo objetivo ni de las tareas de su estudio. Por el contrario, el desarrollo de la lógica matemática condujo a la conclusión de que las secciones fundamentales de las matemáticas (por ejemplo, la aritmética) son irreducibles a la lógica (teorema de Gödel) (p. 260).

En forma sorprendente, en 1931, el matemático y filósofo austriaco-estadounidense Kurt Gödel (1906-1978) demostró lo que se conoce como el primer teorema de la incompletitud, que establece lo siguiente: Cualquier sistema axiomático a partir del cual puede derivarse la aritmética básica, contiene proposiciones ambiguas o indecidibles.

En donde una proposición indecible es aquella para la cual no puede probarse que sea verdadera o falsa.

El Objetivo planteado para la investigación fue: Mejorar el juicio crítico respecto al carácter de verdad indubitable de las matemáticas, mediante la hermenéutica del conocimiento científico, en estudiantes de la Especialidad de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales - UNHEVAL-2011, seguidamente adelantamos un juicio hipotético del siguiente modo: La aplicación de la hermenéutica del conocimiento científico, mejora el desarrollo del juicio crítico respecto al carácter de verdad

indubitable de las matemáticas, en estudiantes de la Especialidad de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación -UNHEVAL - 2011-. Creemos que la contribución sustancial fue: Teniendo en cuenta que los estudiantes consideraban que las matemáticas encerraban la verdad absoluta. Luego de la aplicación de la hermenéutica del conocimiento científico demostraron que esta era pertinente para desarrollar su juicio crítico, respecto al carácter de verdad indubitable de las matemáticas, considerando las meditaciones filosóficas sobre la verdad, la fecundidad del error en la lógica matemática y el significado filosófico del teorema de Kurt Gödel, así concluyeron que las matemáticas no encierran la verdad absoluta.

Entre los resultados generales tenemos: Que si existiera un conocimiento realmente verdadero y absoluto en las matemáticas en general, entonces este conocimiento sería irrevisable, sería definitivo, el mismo que contradice al sentido de la filosofía, que es la de problematizar o no aceptar afirmaciones como definitivamente verdaderas.

La mayor dificultad que hemos tenido que enfrentar fue trabajar arduamente para lograr que los estudiantes lleguen al nivel de la comprensión lectora, al nivel inferencial y al juicio crítico. Por otro lado, debe consolidarse, y en lo posible mejorarse, los logros alcanzados con la aplicación del método hermenéutica en el mejor uso del juicio crítico, que permitió a los estudiantes tener mayor capacidad de definir la inconsistencia del carácter de verdad indubitable de las matemáticas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Material: Logístico, bibliográfico, lista de cotejo, ficha de análisis de contenido, para dejar registrada una investigación de este tipo. Además debemos señalar que la investigación se realizó teniendo en cuenta cuatro aspectos sustanciales: Primero, se elaboró un compendio sobre Hermenéutica del conocimiento científico y juicio crítico del carácter de verdad indubitable de las matemáticas, los cuadro de capacidades y procesos cognitivos, la sesión de aprendizaje y el instrumento de evaluación. Nuestra población fue el universo de estudiantes de la especialidad de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales. Para determinar la MUESTRA se utilizó el método del muestreo no probabilístico - intencional.

## RESULTADOS

Los estudiantes de la Especialidad de Filosofía, Psicología y Ciencias Sociales:

1. Llegaron a inferir que fue un fracaso la pretensión – de Frege - de hacer de la aritmética una rama de la lógica y, por tanto, fracasa también el intento de demostrar que todo en la aritmética puede ser probada lógicamente.
2. Identificaron que la pretensión de Russell de querer llevar a cabo, de modo completo y detallado, el programa logicista, reduciendo la matemática entera –y en especial la aritmética– a los principios lógicos, fracasó, debido a la contradicción existente en la paradoja, el mismo que fue insuperable.
3. Reconocieron que existen axiomas que se contradicen entre sí, en consecuencia la axiomatización rigurosa de las matemáticas –planteada por Hilbert– resultaron siendo un fracaso y la razón formal por axiomatizar las ciencias tuvieron fuertes limitaciones.
4. Identificaron que la verdad es una categoría superior a la demostración; en pocas palabras, identificaron que nunca llegaremos a conocer todos los secretos del universo. Planteamiento concordante con el teorema de Kurt Gödel.

## DISCUSIÓN

Los resultados, nos indican que las matemáticas no encierran la verdad absoluta, porque bien son completas o bien son consistentes. El resultado justifica su razón de ser, porque si las matemáticas son completas, entonces son inconsistentes, y viceversa.

Hawking (2011) al respecto afirma que “La incompletitud de la aritmética

formal, Gödel demostró que en cualquier sistema formal existe siempre un enunciado que no puede ser demostrado dentro del sistema a pesar de aparentar ser verdad.

Que si la aritmética formal es consistente, esta consistencia no puede ser demostrada dentro de la misma aritmética formal, como Hilbert había pensado” (p.955).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Editorial Progreso. 1984. Diccionario filosófico. Moscú, Rusia.
2. FERRATER, J. 2004. Diccionario de filosofía. Barcelona, España: Editorial Ariel.
3. HAWKING, S. 2011. Dios creó los números. Barcelona, España: Editorial CEDRO.
4. MILLAR, D. 1994. Diccionario básico de científicos. Madrid, España: Editorial Tecnos.
5. MOSTERÍN, J. 2006. Crisis de los paradigmas en el siglo XXI. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle.

## Correo electrónico:

adalberto\_lucas@hotmail.com

## LA ETNOMATEMATIZACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE AMARILIS-HUÁNUCO.

### THE ETHNO-MATHEMATIZATION IN THE DEVELOPMENT OF THE LOGICAL MATHEMATICAL THOUGHT OF THE TEACHERS OF SECONDARY EDUCATION OF THE EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE DISTRICT OF AMARILIS - HUÁNUCO.

Ortega Mallqui, Arnulfo

#### RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue determinar la influencia de la *etnomatematización* en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Amarilis-Huánuco. Se desarrolló una investigación explicativa de diseño *cuasiexperimental* correlacional causal; se trabajó con un grupo de control y un grupo experimental. En la cual, con los docentes de la institución educativa César Vallejo del distrito de Amarilis como el grupo experimental se desarrolló la aplicación de la *etnomatematización* desde el mes de marzo a junio del 2009 y se tomó como el grupo de control a los docentes de educación secundaria de la institución educativa el Amauta José Carlos Mariátegui - Amarilis. Los resultados del Post Test, sobre el Pensamiento Lógico Matemático, tanto en el grupo de control como en el grupo experimental se observa que son diferentes; ya que en el primero la mayoría del 93,4% se concentra entre Inicio, Proceso e Intermedio y en el segundo la mayoría del 86,7% se concentra entre Intermedio, Suficiente y Destacado. Por lo tanto, en el grupo de control los resultados tienden hacia inicio y proceso con el intervalo de notas entre seis y once, mientras que en el grupo experimental los resultados tienden hacia Suficiente y Destacado con el intervalo de notas entre quince y dieciocho. Lo cual, demuestra la influencia positiva de la *etnomatematización* en el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático. En conclusión, el valor de  $Z = 6,52$  se ubica a la derecha de  $Z = 1,96$  que es la zona de rechazo, por lo tanto descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir se demuestra que la *etnomatematización* influye positivamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de las instituciones educativas de educación secundaria del distrito de Amarilis-Huánuco.

**Palabras clave:** *Etnomatematización*, pensamiento lógico, pensamiento matemático.

#### ABSTRACT

The purpose of the present investigation was to determine the influence of the ethno-mathematization in the development of the logical mathematical thought of the teachers of secondary education of the educational institutions of the district of Amarilis - Huánuco. It was developed an explanatory investigation of design almost experimental, correlational causal; It was worked with a control group and an experimental group. In which, with the teachers of the educational institution Cesar Vallejo of the district of Amarilis as the experimental group it was developed the application of the ethno-mathematization since March to June of 2009 and was taken like the control group of teachers of secondary education of the educational institution El Amauta José Carlos Mariátegui of Paucarbambilla - Amarilis. The results of the Post Test, about the Mathematic Logical thought so as in the control group as in the experimental group is observed that they are different; since in the first one the majority of the 93.4% it concentrates among Start, Process and Intermediate and in the second the majority of the 86.7% it concentrates among Intermediate, Sufficient and Distinguish. Therefore, in the control group the results spread toward Start and Process with the interval of scores between six and eleven, while in the experimental group the results spread toward Sufficient and Distinguish with the interval of scores between 15 and 18. Which, shows the positive influence of the ethno-mathematization in the development of the Logical mathematical thought. In conclusion, the value of  $Z = 6.52$  is located to the right of  $Z = 1.96$  that is the zone of refusal, therefore we rule out the null hypothesis and we accept the alternate hypothesis; that is to say it is shown that the ethno-mathematization influences positively in the development of the logical mathematical thought of the teachers of the educational institutions of secondary education of the district of Amarilis - Huánuco.

**Keywords:** Ethno-mathematization, logical thought, mathematical thought.

## INTRODUCCIÓN

La creciente diversidad cultural y desempeño de los docentes de los diferentes niveles educativos en las aulas, es uno de los retos a los que se enfrentan el sistema educativo. La multiculturalidad social va generando la adecuación de determinadas prácticas pedagógicas en el mundo del aprendizaje y de la enseñanza. Proliferan experiencias, seminarios y grupos de trabajo en ciertas disciplinas escolares tales como ciencias sociales, música, lengua o conocimiento del medio. Sin embargo, otras áreas parecen inalterables ante el fenómeno de la *multiculturalidad*. Éste es el caso de las matemáticas, tradicionalmente consideradas como ciencia libre de valores y ajena a influencias culturales (1).

Para desarrollar la educación matemática a partir del contexto social y cultural, las actividades en el área de matemática deben orientarse a lograr que el maestro sea capaz de articular e integrar creativamente en el currículo; desde la planificación hasta la evaluación para desarrollar una matemática intercultural y etnográfica que permita al docente y a los estudiantes adquirir conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

La presente investigación tuvo como propósito determinar la influencia de la *etnomatematización* en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Amarilis-Huánuco. Se desarrolló una investigación explicativa de diseño *cuasiexperimental* correlacional causal; se trabajó con un grupo de control y un grupo experimental. En la cual, con los docentes de la institución educativa César Vallejo del distrito de Amarilis como el grupo experimental se desarrolló la aplicación de la *etnomatematización* desde el mes de marzo a junio del 2009 y se tomó como el grupo de control a los docentes de educación secundaria de la institución educativa el Amauta José Carlos Mariátegui de Paucarbambilla-Amarilis. Los resultados del post test, sobre el pensamiento lógico matemático, tanto en el grupo de control como en el grupo experimental son diferentes; ya que en el primero la mayoría del 93,4% se concentran entre *Inicio*, *Proceso* e *Intermedio* y en el segundo la mayoría del 86,7% se concentran entre *Intermedio*, *Suficiente* y *Destacado*. Por lo tanto, en el grupo de control los resultados tienden hacia *Inicio* y *Proceso* con el intervalo de notas entre seis y once, mientras que en el grupo experimental los resultados tienden hacia *Suficiente* y *Destacado* con el intervalo de notas entre quince y dieciocho. Lo cual, demues-

tra la influencia positiva de la *etnomatematización* en el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático.

Ante los planteamientos anteriores, se requiere dar respuesta a ¿cuál es rol que debemos cumplir los docentes?, ¿De qué manera la concepción que tenemos de la matemática, y la praxis de su enseñanza y aprendizaje, se ajustan a la perspectiva de una educación matemática coherente y pertinente?. Porque, ante el reto de exigirnos un desarrollo del pensamiento lógico matemático dentro de los lineamientos presentados, necesitamos tener en cuenta la situación real descrita del nivel de su desarrollo, tanto en nosotros los docentes como en los estudiantes.

Según Navarro-Arias, todos tenemos una idea bastante aproximada de la situación, recogida de diversas evaluaciones hechas al respecto, podemos resaltar las siguientes afirmaciones que prevalecen en la educación matemática de los docentes y los estudiantes de los diferentes niveles educativos(2):

- Una concepción negativa acerca de la Matemática, considerada como un área excluyente y discriminadora, accesible a pocos docentes, estudiantes y algunas personas.
- Un aprendizaje de la Matemática caracterizado como mecánico, repetitivo memorístico, alejado del desarrollo de procesos y de la resolución de problemas, carente de significado, desconectado de la vida cotidiana y del contexto natural, social y cultural.
- Ausencia en la planificación de la enseñanza y aprendizaje de la Matemática, las dimensiones relativas a las aplicaciones de la matemática y a la reflexión acerca de su uso en la resolución de los problemas cotidianos del hombre y de su contexto.
- Una falta de desarrollo, en docentes y estudiantes, de factores afectivos y actitudinales positivos hacia la matemática y hacia su aprendizaje.
- Ausencia de la contextualización de contenidos y resolución de problemas como vía primordial para desarrollar el conocimiento matemático.
- Falta de comprensión de la evaluación como un acompañamiento en el proceso de formación matemática tanto de los docentes como de los estudiantes.

- Desconocimiento de suficientes experiencias exitosas en el campo de la enseñanza y aprendizaje de la matemática que puedan servir como referencias para el trabajo propio.
- Dotación insuficiente de recursos bibliográficos y didácticos.

Estas conclusiones de opinión consideradas prioritariamente, nos inducen a orientar una práctica intercultural en educación matemática de los docentes en servicio, no sólo de los profesores de la especialidad o área de matemática sino de todas las áreas curriculares o especialidades involucradas con la formación integral de los estudiantes. Para lo cual, se hace necesario promover una actitud *etnomatemática* en el aula de clase de todos los niveles educativos, a partir de los profesores. La práctica matemática, lejos de ser patrimonio de unos pocos, debe ser de uso cotidiano de todos; las clases de matemática y práctica de los docentes en servicio, es tarea importante para incorporar que el entorno sea un factor motivador como un ambiente afectivo y cognitivo para el aprendizaje de la matemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático tanto de los estudiantes como de los docentes en general.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio efectuado ha sido explicativo con diseño Cuasi-experimental, correlacional-causal (2), con pre-test y post-test con un grupo experimental (GE) y un grupo de control (GC) (3). Se centra en la descripción y análisis de las relaciones entre la aplicación de la *Etnomatematización* y su influencia en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático de los docentes de educación secundaria; con la aplicación de pre test y post test. Para lo cual la población de estudio fueron 183 docentes de las instituciones educativas de educación secundaria del distrito de Amarilis y como muestra fueron seleccionados 30 docentes de cada una de las instituciones educativas de educación secundaria César vallejo (GE) y el Amauta José Carlos Mariátegui (GC) respectivamente, por tener características similares.

En la planificación de la presente investigación se efectuó los trámites a la Dirección de la Escuela de Post Grado para solicitar la autorización y apoyo de las instituciones educativas consideradas como muestras de estudio. Luego se coordinó con los directores de cada uno de las instituciones educativas y la Dirección Regional de Educación.

Para lo cual se contó con la acreditación de la Dirección de la Escuela de Post Grado. Luego en la primera semana de marzo de 2009, se tuvo una reunión con el Director de la Institución Educativa César Vallejo y el pleno de docentes, donde se dio a conocer el plan de actualización docente sobre la aplicación de la etnomatematización para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de educación secundaria. En dicho plan de actualización docente se establecían los contenidos y el cronograma de trabajo. En la implementación como parte de la planificación, se han elaborado seis módulos con contenidos centrados en número, numeración, operaciones básicas con números naturales y enteros, expresiones algebraicas y operaciones básicas de adición y sustracción; donde dichos contenidos se contextualizaron de acuerdo al entorno natural, social y cultural con materiales manipulables y de alcance de los docentes según áreas curriculares. También se elaboraron los instrumentos de recolección de datos para las pruebas del Pre test y Post test.

En la ejecución, se inició con la aplicación de las pruebas del Pre Test en los docentes de ambas instituciones educativas, las cuales se aprovecharon los eventos de reuniones de los docentes con intenciones de capacitación. Con los del grupo experimental se inició el desarrollo de los módulos de interaprendizaje siguiendo las pautas establecidas en los mismos, el sábado 07 de marzo de 2009 y se trabajó los días sábados de 9:00 a 13:00 horas y como fecha final el 13 de junio de 2009. Se efectuó la evaluación con el propósito de conocer los resultados finales, con la aplicación del Post Test tanto en el grupo de control como en el grupo experimental. En el grupo experimental al finalizar la capacitación el 13 de junio de 2009, el señor Director de la Institución Educativa César Vallejo hace constar mediante un documento de igual manera se certificó a los participantes; y en el grupo de control se aplicó el Pos Test el 18 de junio de 2009 en el desarrollo de un evento de capacitación por el XXXVII Aniversario Institucional con el tema **“Desarrollo del pensamiento lógico matemático en los docentes de educación secundaria”**.

## RESULTADOS

Según la prueba del post test en pensamiento lógico matemático del grupo de control; se deduce que el 73,4% de los docentes del grupo de control se ubican entre Inicio y Proceso con el intervalo de notas de seis a once, el 20,0% se ubican en

Intermedio con el intervalo de notas de que a catorce el 6,6% se ubican en suficiente con el intervalo de notas de quince a diecisiete, y no se registran datos en la escala valorativa destacado. Por lo tanto, la mayoría de los resultados se concentran entre *Inicio*, *Proceso* e *Intermedio* en un 93,4%.

En lo respecta al grupo experimental, según el que corresponden a los resultados en promedio de la prueba del post test en pensamiento lógico matemático del grupo de experimental; se deduce que el 13,3% de los docentes del grupo experimental se ubican entre *Inicio* y *Proceso* con el intervalo de notas de seis a once, el 30,0% se ubican en Intermedio con el intervalo de notas de doce a catorce, el 43,4% se ubican en *Suficiente* con el intervalo de notas de quince a diecisiete, y el 13,3% se ubican en *Destacado*. Por lo tanto, la mayoría de los resultados se concentran entre *Intermedio*, *Suficiente* y *Destacado* en un 86,7%.

En conclusión, los resultados del post test, sobre el pensamiento lógico matemático, tanto en el grupo de control como en el grupo experimental se observa que son diferentes; ya que en el primero la mayoría del 93,4% se concentra entre *Inicio*, *Proceso* e *Intermedio* y en el segundo la mayoría del 86,7% se concentra entre *Intermedio*, *Suficiente* y *Destacado*. Por lo tanto, en el grupo de control los resultados tienden hacia *Inicio* y *Proceso*, mientras que en el grupo experimental los resultados tienden hacia *Suficiente* y *Destacado*. Lo cual, demuestra la influencia positiva de la etnomatematización en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

## DISCUSIÓN

A partir de algunas investigaciones Schroeder, J. afirma que: cuando los contenidos se imparten en lengua materna y los materiales están adaptados al contexto lingüístico y sociocultural, los niños monolingües, sea en quechua, aymara, guaraní o shipibo (4):

- En matemáticas obtienen mejores resultados, claramente perceptibles.
- Adquieren un profundo concepto numérico, así como un entendimiento matemático preciso.
- Muestran mayor seguridad en la aplicación de reglas matemáticas y en la resolución de operaciones aritméticas y geométricas.
- Adquieren más rápida y exitosamente los

conocimientos relacionados con la escritura y la gramática del castellano como segunda lengua.

Arias 1990; Rockwell 1989; Villavicencio 1990 afirman que no ocurre lo mismo cuando la enseñanza dirigida a estos niños se dicta sólo en castellano y con materiales de habla castellano exclusivamente (2).

En este contexto, el término *etnomatemática* fue acuñado por Ubiratan D' Ambrosio (Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil) para describir las prácticas matemáticas de diferentes grupos culturales. A veces se usa específicamente para las sociedades indígenas en pequeña escala, pero en su sentido más amplio el prefijo "*etno*" puede referirse a sociedades de una nación, tribus, comunidades nativas, los obreros, tradiciones religiosas, clases profesionales y así sucesivamente. Las prácticas matemáticas incluyen sistemas simbólicos, diseños especiales, técnicas de construcción práctica, métodos de cálculo, mediciones en tiempo y espacio, formas específicas de razonamiento e inferencia y otras actividades cognoscitivas y procedimentales que pueden traducirse a representaciones de la matemática formal.

La *etnomatemática* implica una conceptualización muy amplia de la matemática y del "*etno*". Una visión amplia de la matemática incluye contar, hacer aritmética, clasificar, ordenar, inferir y modelar. "*etno*" involucra grupos culturales identificables, como sociedades nacionales, indígenas (tribus), grupos sindicales, niños de ciertos rangos de edades, sectores profesionales, etc. e incluye sus formas de representar, códigos, símbolos, mitos y hasta sus maneras específicas de razonar e inferir.

"*Etnomatemática* es *etno+matema+tica*, es decir: su entorno natural y cultural (*ETNO*); explicar, enseñar, comprender, manejar, lidiar (*MATEMA*); las artes, técnicas, maneras, estilos (*TICA*)". Es la matemática practicada entre grupos culturales identificables como sociedades nacionales, tribales, clase obrera, niños de ciertas edades, clases profesionales, entre otros" (4).

A partir de la concepción de Ubiratan D'Ambrosio, en la presente investigación se asume que la *etnomatematización* es el conjunto de técnicas, maneras, estilos o estrategias para aprender, enseñar, explicar y comprender la matemática a partir del entorno natural, social y cultural; mediante los procesos de: Contextualización, experimentación, aplicación,

interaprendizaje, evaluación y extensión. Cuya aplicación con los resultados se obtuvo el valor de  $Z = 6,52$  que se ubica a la derecha de  $Z = 1,96$  que es la zona de rechazo, por lo que se descartó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna; es decir se demuestra que: la *etnomatematización* influye positivamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de las instituciones educativas de educación secundaria del distrito de Amarilis-Huánuco (5).

### AGRADECIMIENTOS

Al haber emprendido la presente investigación he recibido el apoyo e influencia de mi familia, asesor, amistades, colegas, estudiantes y de mis maestros. Gracias a los directivos y docentes de las instituciones educativas César Vallejo y el Amauta José Carlos Mariátegui por sus apoyos y participación. También mi agradecimiento a los directivos de la Escuela de Post Grado de la UNHEVAL por mi formación doctoral y las oportunidades profesionales brindadas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ORTEGA, A. 2011. La *etnomatematización* en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los docentes de educación secundaria de las instituciones educativas del distrito de Amarilis-Huánuco. UNHEVAL - Huánuco.
2. NAVARRO - ARIAS. 2007.p.11. Manual del desarrollo del Pensamiento Lógico. Lima-Perú; Edit. Fargraf.
3. PARAGUAY, M. 2008. p. 39. M. Investigación Educativa. Huánuco-Perú: Edit. JTP.
4. SCHROEDER, J. 2000. p. 9.¿cómo podemos acercarnos a las diferentes etnomatemáticas?. Lima-Perú: Edit. GTZ. Ministerio de Educación.
5. D'AMBROSIO, U. *Ethnomatemática: Arte ou Técnica de Explicar e Conhecer*. Editorial Atica. Sao Paulo;1990. p. 24.

### Correo electrónico:

aortegamallqui@hotmail.com

## APLICACIÓN DEL MÉTODO LOS DIEZ MANDAMIENTOS Y DESARROLLO DE CAPACIDADES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.

### APPLICATION OF THE METHOD OF THE TEN COMMANDMENTS AND DEVELOPMENT OF CAPABILITIES IN THE AREA OF MATHEMATICS.

Cámara Acero, Andrés Avelino

#### RESUMEN

Con la finalidad de profundizar el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el diseño cuasi experimental y mediante el muestreo probabilístico se eligió un grupo de trabajo conformado por 105 alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación, matriculados en el año académico 2011 en el área de Matemática. A los grupos experimental (55) y control (50) se les aplicaron un pre prueba y pos prueba de quince preguntas, ambas expresadas en el sistema vigesimal. Para estimar los estadígrafos se hizo uso de la estadística descriptiva, y para la contratación de la hipótesis se aplicó la prueba de distribución de medias. Del análisis se infiere que el promedio final del grupo experimental es de catorce, lo que evidencia que el logro de los aprendizajes es satisfactorio; y con respecto al grupo control, el promedio final es doce, lo que evidencia ligeras dificultades para el desarrollo del aprendizaje previsto y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente, de acuerdo al ritmo y estilo de aprendizaje. El nivel de desarrollo de capacidades de los alumnos del grupo experimental con respecto al área de Matemática al finalizar el estudio, mejora significativamente con la aplicación del método los diez mandamientos, en comparación con los alumnos del grupo control que no recibieron la aplicación del mismo método.

**Palabras clave:** Diez Mandamientos, Estadígrafos, Matemática.

#### ABSTRACT

With the purpose of deepening the analysis and interpretation of the results the design was in use cuasi experimentally and by means of the sampling probabilistic there was chosen a workgroup shaped by 105 pupils of the Faculty of sciences of the education, matriculated persons in the academic year 2011 in the area of mathematics. To the groups experimental (55) and control (50) applied a pre to him it tries and post tries 15 questions, both expressed in the system vigesimal. To estimate the statisticians one used the descriptive statistics and for the contrastación of the hypothesis the distribution test of averages was applied. Of The analysis there is inferred that the final average of the experimental group is of 14, which demonstrates that the achievement of the learnings is satisfactory; and with regard to the group control the final average is 12, which demonstrates light difficulties for the development of the foreseen learning and needs major time of accompaniment and intervention of the teacher of agreement with his pace and style of learning. The level of development of capacities of the pupils of the experimental group with regard to the area of mathematics on having finished the study, improves significantly with the application of the method ten orders, in comparison with the pupils of the group control that they did not receive the application of the same one.

**Keywords:** Ten commandments statisticians, matemetics.

## INTRODUCCIÓN

La interacción docente-alumnos es un proceso de ida y vuelta entre ambos, en el cual tanto el docente como el alumno intervienen para organizar, hablar, pensar y aprender. Los estudiantes, durante la interacción grupal, desarrollan un sentido particular de lo que es la empresa matemática. Este sentido se basa en que la gente desarrolla sus valores y creencias como resultado de una interacción social. El trabajar cooperativamente implica que los miembros del grupo comparten una responsabilidad por el desarrollo de cada uno de sus integrantes.

Al respecto, Solís Lavado (1999, P.49), manifiesta: "El método interactivo es una moderna concepción del proceso enseñanza-aprendizaje porque es dinámico, es más participativo; sintetiza todas las experiencias técnicas afines y le procura fines y objetivos de humanización a la educación en un marco societal real" (1).

Reyna Napan (1993:88), en su tesis propone que: "Los procesos básicos relacionados con el aprendizaje interactivo de la matemática son cuatro, es decir, el diagnóstico, la explicación, la predicción y la decisión que se dan durante el año académico" (2).

Al respecto Palomares Alvarino (1997, P.06), revela que: "El aprendizaje es un proceso en que se origina la conducta, por medio del cual se modifica dicha conducta debido a la experiencia" (3).

Trujillo Atapoma, Pio (2005), en su tesis expone: "El desarrollo de capacidades en el área de matemática a través de módulos de aprendizaje en los alumnos del segundo grado de educación secundaria del Colegio Nacional Aplicación UNHEVAL - 2005" (4).

Cámara Acero, Andrés A. (2005), en su tesis explica: "El método interactivo y el desarrollo de capacidades en el área de matemática en los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL de Huánuco-2005" (5)

Los métodos convencionales centrados en la actuación del educador, situación que consiste en un problema real para la educación y formación de nuevos hombres, se da como proceso de múltiples variables tanto curriculares como extracurriculares, es así como los problemas de la educación derivan de las limitaciones de los planes metodológicos, de los temas educativos y de la incompatibilidad de estos contenidos.

Lamentablemente, en nuestro país, esta situación es constante, por lo que la formación en el área de matemática se ve sometida a constante crítica, cuestionándose su calidad académica y todo el proceso de formación de sus estudiantes, entre otras razones por la utilización de métodos de enseñanza inadecuados, que han recibido muchas críticas y cuestionamientos en el mundo entero. Esto causa preocupación a los docentes universitarios, quienes poco o nada hacemos; debemos considerar que los problemas educativos relevantes son de carácter multidisciplinario y estos problemas se observan en los estudiantes desde el nivel secundario, ya que tienen un nivel bajo de rendimiento en las matemáticas. La educación matemática en el ámbito universitario, no está ajena a la realidad social, ya que nuestra región es considerada en los últimos lugares en el aspecto social.

Rugarcía (1995, P.35), dice al respecto: "Los egresados de las instituciones educativas se están dando cuenta y manifiestan que no les dejó huella permanente. Se sienten débiles, sin capacidad para resolver problemas, para expresar lo que piensan, para relacionarse con los demás, para tomar decisiones, para captar la verdad y sienten además desconfianza personal. El reto más importante de las instituciones educativas contemporáneas es la renovación de sus conceptos educativos" (6).

Frente a esta situación, planteamos la siguiente hipótesis: los efectos de la aplicación del método los diez mandamientos mejora los niveles de desarrollo de capacidades en el área de matemática en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco en el período 2011.

De acuerdo con los objetivos de nuestra investigación, inicialmente se interpreta el nivel de saberes previos de los estudiantes con respecto a la matemática, antes de la aplicación del método los diez mandamientos; luego se determina los niveles de desarrollo de capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas por los estudiantes del área de matemática sobre la teoría de conjuntos, lógica y números reales, con la aplicación del método los diez mandamientos; finalmente se analiza y compara la variación de los resultados con o sin la aplicación del método los diez mandamientos, con respecto al desarrollo de capacidades en el área de matemática en los estudiantes de los grupos experimental y control.

Nuestra propuesta, del método interactivo los diez mandamientos para el desarrollo de capacidades en el área de matemática es cíclico, es decir, la secuencia de pasos se repite de acuerdo al número de unidades didácticas que contiene el sílabo del curso. Se planifica y ejecuta de acuerdo al siguiente esquema didáctico:

**Cuadro 01 Esquema didáctico del método interactivo los diez mandamientos**

METODO	ESTRATEGIA
Recuperación de los Saberes Previos	PRIMER MANDAMIENTO Inicia y motiva la clase presentando los contenidos
	SEGUNDO MANDAMIENTO Explora y problematiza indagando por diversos medios
Elaboración del Nuevo Saber	TERCER MANDAMIENTO Propicia un nuevo aprendizaje en el estudiante
	CUARTO MANDAMIENTO Analiza y sintetiza información en equipos de expertos
	QUINTO MANDAMIENTO Analiza y sintetiza información en equipos iniciales
	SEXTO MANDAMIENTO Sistematiza y presenta los problemas resueltos
	SEPTIMO MANDAMIENTO Expone el desarrollo de problemas
	OCTAVO MANDAMIENTO Evalúa el proceso de aprendizaje
	NOVENO MANDAMIENTO Entrega a los estudiantes trabajos de profundización
Incorporación del aprendizaje a la vida	DECIMO MANDAMIENTO Realiza trabajos de reforzamiento y retroalimentación

#### Elaboración: Investigador

En base al análisis descriptivo de los datos, los resultados generales de la pre prueba indican que el nivel de saberes previos de los estudiantes de los grupos experimental y control con respecto a la matemática, son equivalentes antes de la aplicación del método los diez mandamientos. Los resultados de la post prueba demuestran la efectividad de este método con la mejora significativa de los niveles de desarrollo de las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas en el área de matemática con respecto a la teoría de conjuntos, lógica y números reales. Finalmente, el estudio de la presente investigación evidencia la existencia de una variación significativa de los resultados con la aplicación del método los diez mandamientos, con respecto al desarrollo de capacidades en el área de matemática en los estudiantes de los grupos experimental y control.

Las dificultades que se presentan son debido a la naturaleza de nuestra investigación, el tiempo limitado de horas de clases y grupos de estudiantes con poca predisposición para el aprendizaje de la matemática, pese a la aplicación del método los diez mandamientos. Por lo que sugerimos a los docentes de matemática, administrar una prueba diagnóstica al iniciar el año académico, con la

finalidad de indagar aquello que los estudiantes saben sobre los temas a desarrollar, ya que el recojo de los saberes previos permite el aprendizaje significativo de la matemática. Se recomienda a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, la aplicación prioritaria y generalizada del método los diez mandamientos para el desarrollo de la capacidad de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas, debido a que para comprender la matemática es esencial saber razonar matemáticamente; permite a los estudiantes expresarse, compartir, aclarar las ideas, y el desarrollo de la comprensión, le proporciona grandes beneficios en la vida diaria y en el trabajo. Se sugiere la difusión entre los docentes de las universidades de la región Huánuco de los resultados de la presente investigación, a fin de incentivar una cultura de innovación metodológica en el proceso enseñanza-aprendizaje que contribuya al mejoramiento de la calidad educativa, por existir indicios más que suficientes como para aceptar la efectividad del método los diez mandamientos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestro estudio corresponde al nivel de investigación explicativa y tipo de investigación aplicada. El diseño utilizado es el cuasi-experimental con grupo de control no equivalente. Se consideran grupos no equivalentes dado que, aunque los grupos experimentales y de control fueron determinados de manera aleatoria, los sujetos de estos grupos no fueron asignados al azar, al trabajar con grupos de clase ya constituidos. Se trabajó con un grupo experimental sobre el que se aplicó el método los diez mandamientos, y un grupo de control, en el que no se aplicó dicho método, que sirvió de contraste, con medida de prueba inicial y una prueba final, en ambos grupos.

La población de la presente investigación estuvo constituida por 144 estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias de la Educación, matriculados en el curso de matemática y lógica I en el año académico 2011. Para determinar la muestra, hemos empleado el muestreo estratificado, constituido por 105 alumnos; 55 estudiantes para el grupo experimental (Educación básica) y 50 para el grupo control (Educación Secundaria), ambos grupos tuvieron similares características y se desarrollaron en las mismas condiciones. Opino que Matemática, en todo el texto, debe escribirse con mayúscula inicial. En este último

caso con mayor razón, pues son nombres de asignaturas. Salvo mejor parecer del autor.

Los instrumentos y técnicas que nos permitieron evaluar el aprendizaje de los estudiantes fueron las pruebas objetivas de selección múltiple, con una estructura de quince ítems y cinco alternativas. Dichos instrumentos de la investigación se elaboraron en función a las variables, dimensiones e indicadores de la matriz de consistencia. Se hizo uso de la técnica evaluación educativa, tanto al grupo experimental como al de control, antes y después de la aplicación del método los diez mandamientos, con la finalidad de recoger datos relacionados sobre las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas. Se pudo observar que los supuestos que fundamentan y orientan la investigación se sustentan en el enfoque cuantitativo, paradigma que está directamente relacionado con nuestra investigación, ya que hemos usado el método inductivo-deductivo; esto significa la aplicación de la deducción en la elaboración de las hipótesis y la aplicación de la inducción en los hallazgos.

## RESULTADOS

Los resultados han sido sistematizados en un cuadro estadístico, el mismo que facilitó el análisis y la interpretación correspondiente.

**Cuadro 02:** Análisis descriptivo de los estadígrafos en los grupos experimental y control, según notas de la *preprueba* y *postprueba* Huánuco - 2011

ESTADÍGRAFOS	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	PRE PRUEBA	POST PRUEBA	PRE PRUEBA	POST PRUEBA
Media	7	14	8	12
Mediana	7	14	8	12
Moda	7	13	8	12
Desviación estándar	2.5	1.6	2.8	2.4
Coefficiente de asimetría	0.093	0.064	-0.167	0.268
Mínimo	1	12	0	8
Máximo	13	18	15	17
Muestra (n)	55	55	50	50

En el Cuadro 02 se observa las medidas estadísticas de los datos obtenidos mediante la aplicación de la prueba de matemática a la muestra en dos momentos; *preprueba* al inicio del experimento y *postprueba* al final del mismo. Como se puede apreciar en los valores de los estadígrafos de

resumen, dispersión y simetría, se observan diferencias sustanciales entre el grupo experimental y el grupo de control, lo que evidencia que ambos grupos se encontraban en situaciones similares al inicio de la investigación, en lo referido a las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas. Las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) en el grupo experimental, indican diferencias significativas entre el inicio del experimento y la finalización del mismo; hubo un desplazamiento de los puntajes obtenidos por los estudiantes, desde la izquierda hacia la derecha, ubicándose al final en puntajes más altos. Mientras tanto, en el grupo de control este fenómeno no se observa, es decir, como no hubo tratamiento no hay respuesta alguna; o podría decirse que no son significativas estadísticamente.

Las medidas de dispersión (desviación estándar), indican el grado de cohesión de los datos en relación a las medidas de tendencia central. En el grupo experimental se observa una disminución significativa en la desviación estándar, la misma que nos indica que el desarrollo de capacidades en los estudiantes en el área de matemática con la aplicación del método los diez mandamientos produce resultados favorables a nuestro propósito. El comportamiento de las mismas medidas para el grupo de control es impredecible, indicándonos que cuando no se presentan o aplican propuestas específicas, no se debe esperar ningún resultado favorable. Estos valores de la desviación estándar nos permiten afirmar que las notas del grupo experimental son ligeramente más homogéneas que las notas del grupo control.

Del análisis se demuestra que al grupo experimental le corresponde un coeficiente de asimetría de 0,640 y al grupo control de 0,268, en ambos casos se observa un sesgo positivo, es decir, existe relativo predominio de valores menores respecto a la media aritmética. Luego del análisis comparativo de los estadígrafos de la *postprueba* podemos establecer la existencia de diferencias en el nivel de mejora del desarrollo de capacidades en estudiantes de los grupos experimental y control en el área de matemática, al finalizar la aplicación del método los diez mandamientos. En consecuencia, se corrobora el tercer objetivo trazado y la hipótesis formulada en la investigación.

## DISCUSIÓN

Los resultados presentados y analizados a través de la estadística *descriptiva* e *inferencial* tienden a evidenciar estadísticos y parámetros altos para el grupo experimental con respecto al grupo control; este fenómeno se puede observar en todas las variables de investigación analizadas; de esta manera se demuestra y verifica en todos sus extremos los objetivos e hipótesis formulados en la investigación. Estos resultados se evidencian en el Cuadro 02, en los que se muestra la superioridad del grupo experimental en relación con el grupo de control, en lo referido al desarrollo de capacidades en los diferentes niveles.

Al respecto Jean Piaget manifiesta: “El mecanismo básico de adquisición de conocimientos consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras pre existentes en la mente de las personas, que se modifican y se reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actitud del alumno” (7).

Asimismo, notamos que los resultados de la *preprueba* y *postprueba* en lo referente al desarrollo de las capacidades, se muestran diferencias significativas. Estos resultados se presentan en el grupo experimental con tendencias altas en la *postprueba*, en cuanto se refiere al desarrollo de las capacidades razonamiento y demostración, comunicación matemática, y resolución de problemas. Situación que se sustenta en la propuesta de Víctor Gutiérrez cuando afirma que: “Todo grupo tiende a mejorar a sus integrantes, a brindarles la posibilidad de desarrollar capacidades o potencialidades y de superar problemas personales por el hecho de compartir una situación con otras cuando las condiciones del grupo se presentan positivas” (8).

Además, Vigotsky plantea: “La doble formación del aprendizaje, al entender que toda función cognitiva aparece primero en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando nuevas competencias a la estructura cognitiva” (9).

Los resultados analizados a través de la estadística inferencial y luego de haber aplicado la prueba de hipótesis, se tiene indicios que nos permiten afirmar que el desarrollo de capacidades a través el método los diez mandamientos en el grupo experimental es mayor de aquellos estudiantes del grupo de control, ya que se pudo verificar que el valor de  $Z = 5$  en la curva normal se ubica a la derecha de  $Z_c = 1,96$  que es la zona de rechazo; por

lo tanto, descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, se tiene datos suficientes que nos prueban que el desarrollo de capacidades en los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL en el área de matemática, mejora significativamente con la aplicación del método los diez mandamientos, en comparación con los estudiantes que no recibieron la aplicación del mismo método.

## AGRADECIMIENTO

Al Dr. Melecio Paragua Morales, por su acertado asesoramiento en la materialización del presente trabajo de investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) SOLIS, C. 1999. Fundamentos y métodos activos para el aprendizaje de la matemática. Huancayo: CKEF Ediciones.
- 2) REYNA, L. 1993. Desde otra perspectiva didáctica de la matemática. Perú: Edic. Alba.
- 3) PALOMARES, L. 1997. Hacia una enseñanza moderna de la matemática. Lima.
- 4) TRUJILLO, P. 2005. Desarrollo de capacidades del área de matemática a través de módulos de aprendizaje en los alumnos del 2° grado de educación secundaria del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL-2005. Perú: Tesis para optar el grado de Magister.
- 5) CAMARA, A. 2005. El Método Interactivo y el Desarrollo de Capacidades en el Área de Matemática en los Alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL de Huánuco. Perú: Tesis para optar el grado de Magister.
- 6) RUGARCÍA, A. 1995. El culto al conocimiento y a la crisis de la educación. México: Extensiones, Volumen 1 y 2.
- 7) PIAGET, J. 1972. Psicología y Pedagogía. Barcelona: Tercera Edición.
- 8) GUTIERREZ, V. 1995. El liderazgo en los grupos de trabajo. México: Primera Edición.
- 9) VYGOTSKY, L. 1981. La Génesis de las Funciones Mentales Superiores. Barcelona.

## Correo electrónico:

camacea@hotmail.com

**EFICACIA DEL PROGRAMA DE ENSEÑANZA ACTIVA EN LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO - 2012.**

**EFFECTIVENESS OF THE EDUCATION PROGRAM IN THE ACTIVE LEARNING STRATEGIES FOR STUDENTS IN THE FACULTY OF SCIENCES OF THE EDUCATION OF THE NATIONAL UNIVERSITY HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO - 2012.**

**Rojas Cotrina, Amancio Ricardo**

**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo comprobar la efectividad que tiene el programa de enseñanza activa en las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco - 2012. Para lo cual se trabajó con una muestra de 78 estudiantes matriculados en el Segundo Año de estudios, estos estudiantes están distribuidos en dos grupos: Educación Básica 42 y Educación Secundaria 36; el primero fue el grupo control y el segundo, el grupo experimental. El tipo de investigación desarrollado ha sido aplicada. El diseño que se aplicó fue el de dos grupos *No Equivalentes* o con *Grupo Control* no Equivalente. Se aplicó al grupo experimental el Programa de Enseñanza Activa. Los resultados obtenidos fueron: las estrategias de aprendizaje antes y después de la intervención en el grupo experimental, se contrastó con la Prueba de Wilcoxon, la cual consiste en comparar los rangos positivos y negativos de las frecuencias observadas. Se encontró 36 rangos positivos frente a 0 rangos negativos, lo cual indica una diferencia significativa estadísticamente de  $P \leq 0,000$ . Por tanto, se asume que en el grupo experimental, luego de la intervención del Programa Enseñanza Activa, se incrementó de manera importante las puntuaciones en las estrategias de aprendizaje. Por otro lado, en el grupo control se encontró 18 rangos positivos, frente a 14 rangos negativos y 10 empates, lo cual no indica una diferencia significativa estadísticamente encontrando una  $P \leq 0,822$ . Por tanto, se asume que las puntuaciones se mantienen constantes; con lo que se demostró la eficacia del Programa de Enseñanza Activa en las Estrategias de Aprendizaje.

**Palabras Clave:** Enseñanza Activa, Aprendizaje, Información.

**ABSTRACT**

The present research had an objective: To determine the effectiveness that has active teaching program in learning strategies among students in the Faculty of Education Sciences of the Hermilio Valdizán University, Huanuco - 2012. To which we worked with a sample of 78 students enrolled in the 2nd grade of study, these students are divided in two groups: Basic Education and Secondary Education 42 and 36, the first was the control group and the second experimental group. The research developed is Applied. The design that was applied was the Two Groups Not Equivalent or Equivalent Control Group not (or not Randomized Control Group). Was applied to the experimental group the Active Teaching Program. The results were: the learning strategies before and after the intervention in the experimental group was compared with the Wilcoxon test, which is to compare the positive and negative ranges of the observed frequencies. 36 ranges found positive to negative ranks 0, which indicates a statistically significant difference of  $P \leq 0.000$ . Therefore, it is assumed that in the experimental group after the intervention of active teaching program significantly increased scores on learning strategies. Moreover, in the control group was found positive ranks 18 versus 14 negative ranks and 10 draws which does not indicate a statistically significant difference finding a  $P \leq 0.822$ . Therefore, it is assumed that the scores remain constant with it demonstrated the effectiveness of Active Learning Program at Learning Strategies.

**Keywords:** Active Learning Learning, Information.

## INTRODUCCIÓN

Las estrategias de aprendizaje es un tema de gran importancia en las escuelas y universidades. Los logros de aprendizaje en los estudiantes universitarios están relacionados directamente con las estrategias que ellos ponen en práctica en los procesos, a través de los cuales eligen, coordinan y aplican sus habilidades. La estrategia no es más que el modo, manera o forma preferente con el que el sujeto percibe el medio, resuelve situaciones o actúa; la formación profesional se relaciona con estrategias de aprendizaje. Las estrategias de adquisición de información, de codificación de información, de recuperación de información y de apoyo al procesamiento, constituyen las formas adecuadas del aprendizaje en la medida cómo y con qué frecuencia se trabaja en la calidad de la formación profesional.

En la actualidad, el tema de la calidad de la educación está encajando en nuestros países, estos vienen legislando en esta materia, el surgimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad educativa está ganando espacio y se convierte en una práctica necesaria y consciente de nuestras comunidades académicas.

La declaración sobre la educación superior en el Siglo XXI define que, la calidad de la enseñanza superior es un concepto pluridimensional que debería comprender todas las funciones y actividades: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, personal, estudiantes, edificios, instalaciones, equipamiento y servicios a la comunidad y al mundo universitario (1). Se resalta, según nuestro interés, que la calidad comprende actividades vinculadas a estudiantes, actor dinámico del proceso educativo que desarrolla procesos de aprendizaje durante su formación.

La Ley universitaria 23733 establece como uno de sus fines, formar humanistas, científicos y profesionales de alta calidad académica, de acuerdo con las necesidades del país, desarrollar en sus miembros los valores éticos y cívicos, las actitudes de responsabilidad y solidaridad social y conocimiento de la realidad nacional, así como la necesidad de la integración nacional, latinoamericana y universal (2). La educación universitaria está orientada a desarrollar actividades que, según sus funciones, deben fundamentalmente desarrollar procesos de formación profesional, investigación y extensión universitaria y proyección social.

En la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, los estudiantes necesitan reorientar sus estrategias de aprendizaje y hacer del mismo logros significativos, que repercuta en el desarrollo de su pensamiento y en la trascendencia del actuar ciudadano. El memorismo, las lecturas de separatas, el desarrollo de trabajos, las exposiciones, la recopilación de información con escaso análisis, caracterizan el aprendizaje. El desarrollo del pensamiento en el estudiante universitario y futuro profesional es el reto de la enseñanza universitaria, el desarrollo de las ciencias y las tecnologías nos presentan nuevas formas de hacer pedagogía universitaria.

La no utilización de estrategias adecuadas en los procesos de aprendizaje, deriva en aprendizajes deficitarios, siendo obstáculo para que los jóvenes, futuros ciudadanos, desarrollen el conjunto de capacidades que los seres humanos tienen. Bajo estas consideraciones expresadas es que no nos proponemos a contribuir a la solución del problema, para ello asumimos la decisión de experimentar el Programa de Enseñanza Activa. A partir de esta experiencia tenemos un aporte valioso para incorporar a la actividad pedagógica de los docentes mecanismos que promueven el uso de estrategias adecuadas para los estudiantes universitarios. Asimismo, la hipótesis planteada hace referencia que el Programa de Enseñanza Activa tiene efectividad en las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco - 2010; dicha hipótesis ha sido probada mediante las pruebas de U Mann Whitney, para el caso de dos muestras independientes, y la prueba de Whilcoton, para el caso de los datos pareados, se tuvo en cuenta el nivel de significación de 0,05. En el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 17,0.

**Objetivo general.** Comprobar la efectividad que tiene el Programa de Enseñanza Activa en las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco - 2012

**Objetivos específicos:**

a) Evaluar la efectividad del Programa de

Enseñanza Activa en las estrategias de aprendizaje en cuanto a adquisición de información.

- b) Medir la efectividad que tiene el Programa de Enseñanza Activa en las estrategias de aprendizaje referente a codificación de información.
- c) Demostrar la efectividad del Programa de Enseñanza Activa en las estrategias de aprendizaje con relación a recuperación de información.
- d) Analizar la efectividad que tiene el Programa de Enseñanza Activa en las estrategias de aprendizaje referente a procesamiento de información.

### Tipo de investigación

La investigación desarrollada es de tipo aplicada; orientada a mejorar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación a partir de la manipulación de la variable independiente que es el Programa de Enseñanza Activa. La investigación aplicada tiene un fin práctico, de modificar aspectos de realidad.

La investigación aplicada busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar; le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de un conocimiento de valor universal.

### Diseño de investigación

Se trabajó con dos grupos de muestras, uno de ellos fue el de control y el otro el experimental. Se aplicó el Programa de Enseñanza Activa al grupo experimental; realizamos la medición de la variable Estrategias de Aprendizaje en dos momentos, antes y después de la aplicación de la variable experimental, estas mediciones fueron trabajadas en ambos grupos. El Diseño a aplicar fue el de Dos Grupos No Equivalentes o con Grupo Control no Equivalente (o con Grupo Control no Aleatorizado). El esquema del diseño fue el siguiente:

GE	01	X	02
GC	03	--	04

Donde:

GE=Grupo experimental

GC=Grupo control

- 01,03 = Observación a nivel de pre prueba
- 02,04 = Observación a nivel de post prueba
- X = Aplicación de la variable experimental

### Muestra

Se aplicó el Muestreo No Probabilístico en su modalidad Intencionada; en tal sentido, se trabajó con un total de 78 estudiantes matriculados en el Segundo Año de estudios, estos estudiantes estuvieron distribuidos en dos grupos: Educación Básica y Educación Secundaria, el primero fue designado bajo sorteo como grupo control y el segundo como grupo experimental.

**Cuadro 1:** Distribución de la muestra en estudiantes del Segundo Año de la Facultad de Ciencias de la Educación, UNHEVAL 2012.

E.A.P.	ESTUDIANTES
Educación Básica (GC)	42
Educación Secundaria (GE)	36
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>

### Procedimiento de recolección de datos

**1. Fichaje.** Es la técnica que nos permitió ponernos en contacto con las fuentes teóricas, se trabajó fundamentalmente para el desarrollo del marco teórico de la investigación.

**2. Escala.** Se aplicó a los elementos de la muestra de estudio, comprendiendo el grupo experimental y el de control.

**3. Procesamiento de la información.** Para el procesamiento de la información se utilizó el Programa SPSS, en su versión 17.

**4. Presentación de los datos.** La presentación de los datos se hizo en base a cuadros y gráficos estadísticos debidamente estructurados, los mismos están acompañados de su análisis e interpretación.

### RESULTADOS

En cuanto a la Eficacia del Programa de Enseñanza Activa en las Estrategias de Aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco - 2012

podemos indicar que en general las medidas estadísticas sobre las puntuaciones de las estrategias de aprendizaje, el grupo experimental, antes de la intervención obtuvo una media de 192,1, después de la intervención, se alcanzó una media de 337,9 puntos. Por otro lado, en el grupo control antes de la intervención se alcanzó una puntuación media de 189,9 puntos, luego de la intervención se logró una media de 190,2 puntos.

En general, en cuanto al nivel de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes el grupo experimental antes de la intervención 86,1%, se encontraban con nivel bajo y 13,9% en el nivel regular, ningún alumno alcanzó el nivel de bueno o muy bueno. Después de la intervención, 16,7% de los alumnos se ubicaron en el nivel de muy bueno, 61,1% en el nivel bueno, 11,1% en el regular y bajo, cada una. El grupo control, antes de la intervención 97,6% de los alumnos se ubican en

el nivel bajo y 2,4% en el nivel regular, después de la intervención la totalidad, el 100,0%, se ubicaron en el nivel bajo.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, después de la intervención encontramos el rango promedio del grupo experimental de 60,5 y del grupo control de 21,5; fue evidente que los alumnos del grupo experimental lograron mejores puntuaciones que los del grupo experimental lograron mejores puntuaciones que los del grupo control. Para comprobar si estos valores son significativos se utilizó el estadístico Z de la Prueba U de Mann-Whitney, reflejando  $Z = -7,58$   $p = 0,000$ , lo cual indica diferencias significativas estadísticamente, o lo que es equivalente, que el Programa de Enseñanza Activa influye en el incremento de las puntuaciones en las estrategias de aprendizaje. Veamos lo siguiente:

**Tabla 2:** Análisis de las puntuaciones antes y después de la intervención mediante la Prueba Wilcoxon en la estrategia de aprendizaje según grupos. Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Huánuco 2012

Grupos de estudio	Momentos	Rangos negativo (-) <sup>1</sup>	Rangos positivos (+) <sup>2</sup>	Empates (=) <sup>3</sup>	Prueba de Wilcoxon (valor Z)	P (2-colas)
Experimental (n = 36)	Pre - post test	0	36	0	-5,23	0,000
Control (n = 42)	Pre - post test	14	18	10	-0,22	0,822

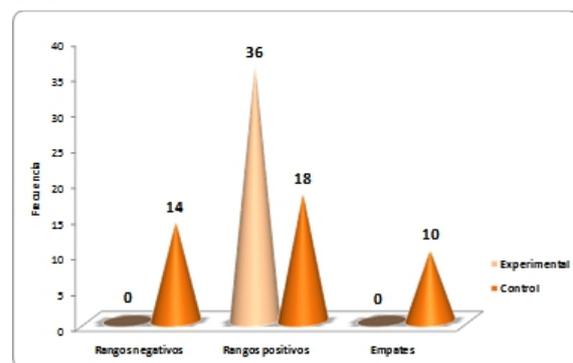
1 Puntuaciones post test < puntuaciones pre test  
 2 Puntuaciones post test > puntuaciones pre test  
 3 Puntuaciones post test = puntuaciones pre test

Del análisis de la Tabla N° 20 y del Gráfico N° 20 se concluye que el grupo experimental, luego de la intervención del Programa de Enseñanza Activa, se incrementó de manera importante las puntuaciones en las estrategias de aprendizaje.

**DISCUSIÓN**

Los resultados a nivel general de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación nos muestran en el grupo experimental antes de la intervención 86,1% se encontraban con nivel bajo y 13,9% en nivel regular, ningún alumno alcanzó el nivel de bueno y muy bueno. Sin embargo, después de la intervención, 16,7% de los alumnos se ubicaron en el nivel de muy bueno, 61,1% en el nivel bueno, 11,1% en el regular y bajo, cada una. Por otro lado, en el grupo control, antes de la intervención, 97,6% de los alumnos se ubicaban en el nivel bajo

**Gráfico 2:** Análisis de las puntuaciones antes y después de la intervención en la estrategia de aprendizaje según grupos de estudio Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Huánuco 2012



y 2,4% en el nivel regular. Después de la intervención, la totalidad (100,0%) se ubicaron en el nivel bajo. Por lo cual podemos afirmar que existe eficacia del Programa de Enseñanza Activa en las Estrategias de Aprendizaje en los elementos de la muestra. A partir de los resultados obtenidos concuerdan con:

La teoría instruccional de Jerome Bruner establece las siguientes pautas respecto al aprendizaje: Crear una disposición favorable al aprendizaje, estructurar el conocimiento para estructurar su comprensión, establecer la secuencia más eficiente para presentar los contenidos que se deben aprender. Desde la óptica de Jean Piaget, explica que el sujeto cognoscente desempeña un papel activo en el proceso del conocimiento. Dicho conocimiento no es, en absoluto, una copia de del mundo, sino que es resultado de una construcción por parte del sujeto, en la medida en

que interactúa con los objetos<sup>5</sup>. La teoría de David Ausubel precisa que acerca del aprendizaje significativo existen diferencias en los procesos de aprendizaje que se producen en las aulas, y estas se refieren en primer lugar, al tipo de aprendizaje que realiza el estudiante; en segundo lugar, se relacionan con el tipo de estrategia o metodología de enseñanza que se utiliza<sup>6</sup>. Del análisis de los citados se afirma que los logros de aprendizaje en los estudiantes universitarios están relacionados directamente con las estrategias que ellos ponen en práctica en los procesos de aprendizaje. Las estrategias de adquisición de información, de codificación de información, de recuperación de información y de apoyo al procesamiento, constituyen formas adecuadas del aprendizaje, en la medida cómo y con qué frecuencia se trabajan, lo que repercutirá en el logro de los aprendizajes que se reflejan directamente en la calidad de la formación profesional. Así mismo, el estudio realizado por Fernández Gonzales, Olga María y otros (2009) sobre estrategias de aprendizaje y autoestima. Su relación con la Permanencia y Deserción Universitaria de la Universidad Santo Tomás, Talca-Chile, que tuvo como objetivo describir las estrategias de aprendizaje y autoestima, siendo el resultado que los estudiantes universitarios que utilizan estrategias de aprendizaje más complejas presentan significativamente mejor rendimiento académico que los estudiantes que utilizan estrategias más simples, y además se caracterizan por presentar mayores niveles de autoestima general, de autoestima académica y familiar<sup>7</sup>. Camarero Suárez, Francisco y otros (2000), en el estudio Estilos y Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios afirman que, la investigación analiza el uso de estilos y estrategias de aprendizaje con una muestra de 447 estudiantes universitarios de diferentes especialidades y los resultados apuntan diferencias significativas con relación a un mayor empleo de estrategias en alumnos con mayor rendimiento académico un menor estilo activo de aprendizaje y un mayor uso en su conjunto de estrategias metacognitivas, socioafectivas y de control que componen la escala de apoyo al procesamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Unesco. 1998. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La educación Superior en el Siglo XXI. Unesco. Paris.
2. TIPIANI, M.S. 1984. Nueva Ley Universitaria Ley N° 23733. Lima - Perú: Ediciones y distribuciones "MAS".
3. SÁNCHEZ, C. REYES M, H y C. 2006. Metodología y Diseños en la Investigación Científica. Lima - Perú: Editorial Versión Universitaria.
4. BRUNER, J. 1988. Desarrollo Cognitivo y Educación. Madrid - España.
5. PIAGET, J. 1999. Psicología de la Inteligencia. Madrid - España: Editorial Psique.
6. AUSUBEL, DP, NOVAK, JD, HANESIAN, H. 1995. Psicología Educativa, un punto de vista cognitivo. México: Editorial Trillas.
7. FERNÁNDEZ, O y otros 2009. Estrategias de Aprendizaje y Autoestima. Su relación con la Permanencia y Deserción Universitaria.
8. CAMARERO, F y otros 2000. Estilos y Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios.
9. SERRA y BONET 2004. Estrategias de aprendizaje: eje transversal en las enseñanzas técnicas: <http://vgweb.upc-vg.eupvg.upc.es/webeupvg/xiclarxiusponecias/RO204.pdt>
10. ROMÁN, J.M. y SAGRARIO, R. 1994. Escalas de Estrategias de Aprendizaje. Publicaciones de Psicología Aplicada. Madrid-España: TEA Ediciones. S.A.

### Correo electrónico:

amancio212@hotmail.com

## EL ATOMISMO EN LA CONCEPCIÓN EPISTÉMICA DE GALILEO.

### ATOMISM IN THE DESIGN OF GALILEO EPISTEMIC.

Lucas Cabello, Arturo

#### RESUMEN

Demócrito de Abdera (aproximadamente 460-350 a.n.C.), contemporáneo de Sócrates, discípulo de Leucipo, y por su investigación científica -naturalista reconocido incluso por sus adversarios como Aristóteles-, se dedicó a explicar la naturaleza de todas las cosas y para él esta estaba constituida por unas partículas materiales diminutas, "rugosas" o "lisas", inalterables e indivisibles, homogéneas y reales llamadas átomos, esto en virtud de su existencia y cognoscibilidad forman las distintas clases y texturas de materia que existe. Los fenómenos se forman de átomos. La inflexión en el desarrollo de la ciencia que Galileo inició en el siglo XVII, se basó en el atomismo de Demócrito. La filosofía de Galileo se distingue por haber priorizado lo cuantitativo sobre lo cualitativo, quedando el primero como el sello principal de la investigación de la ciencia natural moderna. La filosofía atomista de Demócrito se proyectó hasta la física de Newton, cuyo aporte revolucionó el conocimiento humano y nuestra visión del universo.

**Palabras clave:** Atomismo, cualidades primarias, cualidades secundarias, ciencia, movimiento.

#### ABSTRACT

Democritus of Abdera (about 460-350 ANC), a contemporary of Socrates, disciple of Leucippus, and scientific research -naturalista acknowledged even by his opponents as Aristotle, began to explain the nature of all things and for him this was materials consisting of tiny particles, "rough" or "smooth", unchanging and indivisible, homogeneous and actual calls atoms, that by virtue of its existence and knowability are the different types and textures of matter that exists. The phenomena of atoms are formed. The turning point in the development of science that Galileo began in the seventeenth century, was based on the atomism of Democritus. Galileo's philosophy stands out for having prioritized the quantitative over the qualitative, being the first and the main seal research of modern natural science. The atomistic philosophy of Democritus was projected to the physics of Newton, whose contribution revolutionized human knowledge and our vision of the universe.

**Keyword:** Atomism, primary qualities, secondary qualities, science, movement.

## INTRODUCCIÓN

El influjo de Demócrito en el siglo XVII no solo se manifestó en el plano de la teoría científica sobre la naturaleza de la materia, sino para muchos autores básicamente en la línea epistemológica y metodológica. El influjo del "... atomismo conceptual de Demócrito [que no es sino] una mirada del espíritu y una interpretación abstracta, hipotética y por ende metafísica de la experiencia"<sup>1</sup>, alcanzó a Galileo, sabio que sobre esta base heredada inició el punto de inflexión que concluyó Newton, luego de los trabajos de Boyle y la epistemología de Locke: sintetizar la ciencia cualitativa y la ciencia cuantitativa que el mismo Demócrito había dejado sentada.

En efecto, el estudio matematizado sobre el movimiento<sup>(2)</sup> no es sino un trabajo altamente abstracto y de construcción eminentemente conceptual, que exigía dejar de lado todas aquellas cualidades no matematizables, por considerarlas secundarias y puramente subjetivas, carácter abstracto de la filosofía galileana que echa por tierra aquel mito experiencial de la Torre de Pisa; este, con toda seguridad no fue así, porque las pruebas sobre el movimiento no son sino "estrictamente racionales las que convencieron a Galileo de que la velocidad no está en proporción con el peso, sino que sería la misma para todo cuerpo, si se pudiera realizar el experimento en el vacío".<sup>(3)</sup>

Esta conclusión sobre "la linealidad del movimiento constituía una novedad de considerables consecuencias, tipificando [a su vez] las fecundas ideas que el atomismo legó a la ciencia del siglo XVII".<sup>(4)</sup>

Los primeros pensadores de Jonia se han hecho del universo una concepción mecánica, y desde el principio de sus especulaciones físicas y matemáticas se han esforzado en dar de los fenómenos naturales una explicación mecanicista. Con este propósito, han desterrado el antropomorfismo y el antropocentrismo y constituido una ciencia y una filosofía originales, basadas en el realismo de los hechos de sentido común suministrados por la observación diaria, sus técnicas profesionales y unas que otras experimentaciones sencillas y directas.<sup>(5)</sup>

El influjo de la actitud racionalista democriteana es evidente; sin embargo, Galileo no limita todo al proceder conceptual ("demostraciones ciertas"), sino que con el propósito de formular la autonomía del conocimiento científico respecto de las proposiciones de fe, apela a las "experiencias

ciertas". Es decir, para Galileo las proposiciones de fe son imposibles de ser probadas metodológicamente porque su origen es radicalmente distinto de las teorías científicas que sí obedecen necesariamente a pruebas metodológicas. En conclusión, sostenía que las teorías genuinas son posibles solo a través de las "sensatas experiencias".

Queda claro que el tema de la experiencia y el razonamiento han llevado a muchas interpretaciones; Galileo, en algún momento, considera que la experiencia debe anteponerse al razonamiento, porque considera que las "experiencias ciertas" vienen a ser aquellas que se realizan a través de los sentidos, considerando de este modo las observaciones como fuente del conocimiento verdadero; sin embargo, Galileo apela también a las "demostraciones ciertas", procedimiento inverso al primero, donde partiendo de una hipótesis se deducen con rigor aquellas consecuencias que se dan en la realidad.

Galileo nunca se consideró un matemático puro, sino más bien se reclamaba siempre un filósofo, esto es, un físico, por lo que es de suponer que sus estudios no estaban sustentados en un razonamiento puro. Se mostraba más bien siempre proclive a fundamentar sus ciencias en la experiencia y otras en el razonamiento; perspectiva metodológica que ha generado en los epistemólogos distintas conjeturas interpretativas.

Aquí señalemos, que las palabras de Galileo no son opiniones de Sagredo (uno de los personajes en el Diálogo, que representa al público); son el de la mente talentosa con mucha información de la filosofía tradicional, donde él puede distinguir aquella que resulta retrógrada para la ciencia y, por otro lado, vital para su desarrollo. Si Galileo enfrentó mordazmente con la verdad demostrada al dogmatismo incontrolable del peripatetismo, él no podía tener esa mirada totalitaria de la realidad; todo lo contrario, con actitud científica supo reconocer que no está mal estudiar a Aristóteles para desentrañar, no sólo su sensismo, sino también la predisposición del mismo Aristóteles a cambiar ante la evidencia de los accidentes que la ciencia hoy muestra. Supo sintetizar ambas miradas de la Naturaleza en una unidad democriteano-galileana, instrumento importante de desarrollo de la ciencia natural moderna.

La experiencia no consiste en una observación carente de teoría; la experiencia no viene dada, se construye, se elabora. Se elabora y se construye porque la teoría lo exige. Antes que nada, la experiencia no es un dato o una observación pura

y simple; la experiencia es experimento. Y el experimento se hace, se construye. El hecho del experimento es un dato únicamente después de que ha sido realizado. El experimento está penetrado de teoría en su integridad. (6)

La crítica de Galileo al aristotelismo está dirigida contra su carácter literalmente libresco; da un giro para centrar sus estudios sobre la naturaleza misma de las cosas, tema también central en el contexto de su doctrina. Y no es exactamente como sostiene Emile Brehier, que Galileo: “No dice lo que las cosas son... le interesaba más el método de investigación que la naturaleza de las cosas”. (7) En su etapa de mayor madurez intelectual, escribe Galileo los Discursos y demostraciones matemáticas en torno a dos nuevas ciencias, trabajo en el que quedan plasmados sus estudios sobre la estructura de la materia, la “continuidad”, el “vacío”, los “átomos”. En el que se puede apreciar cuan fecundos resultan no solo las ideas sobre el movimiento del atomismo para la filosofía natural del siglo XVII, sino también “el vacío infinito de los atomistas [que] era un espacio sin centro (...) sin direcciones intrínsecas”. Añade Kuhn, “En el seno de tal espacio, un cuerpo no sometido a ninguna influencia exterior solo podía mantenerse en reposo o moverse en línea recta”. (8) Criterio conceptual democriteo que le valió a Galileo para formular principalmente su principio abstracto de inercia, método de la moderna ciencia matemática de la Naturaleza, donde la única realidad verdadera no es sino aquella que puede medirse.

Si el discurso científico es un discurso empíricamente controlable que nos permite comprender cómo funciona este mundo, la ciencia tiene que ser objetiva por lo mismo que su objeto de estudio es la misma realidad objetiva; esto implica que la ciencia estudia la Naturaleza con el propósito de lograr una distinción en ella entre lo que se denominará como cualidades (9) objetivas (propiedades que existen en el mismo objeto) y aquellas cualidades subjetivas de las cosas (que aparentemente se encuentran en los mismos objetos), esta opción por las determinaciones cuantitativas, donde vale solo las relaciones entre objetos, “las cualidades sensibles como el calor o el olor, no están en las cosas puesto que podemos representar a las cosas sin ellas;...[lo cualitativo] no son... sino modos de movimiento”. (10) Quedando esta reducción demócrito-galileana de lo cualitativo a lo cuantitativo como el sello y la tarea principal de la ciencia natural moderna.

En la naturaleza no hay más que átomos innumerables y un espacio vacío en que se mueven. La materia es una realidad estable, inmutable y permanente, realidad verdadera en oposición con las cualidades sensibles o propiedades secundarias, mudables y fugaces, calor, frío, olor, color y sabor, que no son más que impresiones subjetivas, que “*non sieno altro che puri nomi*”, dirá más tarde Galileo (Il Saggiatore, 1623). Esta distinción entre materia prima objetiva, de una parte, y propiedades secundarias, por otra, es una verdad nueva, una novedad de importancia fundamental en el sistema democriteo (Diels, 55 B 9, 11 y 125). Asoma desde ya una teoría consciente del conocimiento. (11)

Esta distinción de la Naturaleza en cualidades objetivas y cualidades cuantitativas induce a Galileo “hacia el estudio de la teoría corpuscular de la materia”, dice Brehier; sin embargo, agrega: “aunque no llegó a creerla cierta”. Y que su mecanismo se insinúa “como descubrimiento técnico y no como necesidad fundada en la naturaleza del espíritu y de las cosas” (12), esto es, su mecanicismo está fundado en una mirada del razonamiento estrictamente matemático antes que en la metafísica conceptual sobre la estructura interna real de las cosas.

Legítimo es preguntar cómo podría Galileo trabajar en una teoría como la estructura de la materia sin creer en ella. Me parece que en este punto Brehier no es consecuente con aquello en lo que realmente creía Galileo. Porque esta distinción misma en dos cualidades de la naturaleza de las cosas, dice todo lo contrario. Dicen también que “Kepler no era ni atomista ni mecanicista”. (13) Existen otras literaturas que sostienen todo lo contrario. El movimiento atomista y antiaristotélico gozaba casi por toda Europa, y desde luego en Francia del siglo XVI, de gran arraigo entre los filósofos y filósofos naturales de la época. Una de estas figuras representativas no solo fue Sebastián Basson, sino la teoría atomista era una doctrina de la que se puede decir que “Giordano Bruno, Thomas Harriot (1560-1621), Isaac Beeckam (1588 - 1637), Pierre Gassendi (1532 - 1655) o el propio Galileo se encontraban entre sus partidarios”. (14)

## MATERIAL Y MÉTODOS

El lenguaje sobre el atomismo en Galileo, fundador de la ciencia moderna, no es frondoso, nuestro trabajo por tanto, fue posible a este subsistema filosófico llamado hermenéutica en sus dos direcciones: como reflexión articulada dentro del universo de la interpretación, por una

parte; y la de haber visto el lenguaje como el modo privilegiado de esa actividad interpretante, por otra; todo sustentado en la literatura que existe sobre el atomismo.

## RESULTADOS

1. Demócrito explicó que la naturaleza de todas las cosas están constituidas de partículas materiales diminutas, "rugosas" o "lisas", inalterables e indivisibles. En virtud de su diverso tamaño, forma y movimiento en el espacio vacío, forman las distintas clases y texturas de la materia que existe.
2. El atomismo conceptual de Demócrito es una interpretación abstracta, hipotética y por ende metafísica de la experiencia, interpretación de la realidad que influyó directamente en los trabajos de Galileo, dando origen posteriormente a la ciencia moderna que concluyó con las investigaciones revolucionarias de Newton.
3. Galileo asumió el atomismo como explicación básica sobre la naturaleza de las cosas, afirmando que la experiencia debe anteponerse al razonamiento, porque consideraba que la "experiencia cierta" son aquellas que se realizan a través de los sentidos, en tanto las "demostraciones ciertas", procedimiento inverso al anterior, se realizan a través del razonamiento.

## DISCUSIÓN

El influjo de la tradición jónica, manifiesto en la filosofía realista y racionalista de Demócrito y de éste en la filosofía experimental de Galileo es evidente; sin embargo, Galileo no limita todo al proceder conceptual, para él, las teorías son genuinas si son logradas solo a través de las "sensatas experiencias".

## AGRADECIMIENTO

A los maestros, Miguel Polo Santillán y Richard Orozco, filósofos sanmarquinos, por su siempre puntual y pertinente apoyo para desarrollar y difundir la filosofía.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGAZZI, E. 2000. *Filosofía de la naturaleza*, Fondo de Cultura Económica, México, D.F.  
 BOUTTIER, L. 1936. *El atomismo griego*. Buenos Aires, Tallares Gráficos. Sebastián de Amorrortu.  
 BREHIER, E. 1988. *Historia de la filosofía*, Vol, I,

Editorial Tecnos, S.A, Madrid.

CONFORD, F. 2007. *La filosofía natural griega y la ciencia moderna*- biblioteca central de la PUCP.

FERRATER, J. 2004. *Diccionario de filosofía*, Editorial Ariel, S.A., Barcelona.

JARA, S. Ontología y epistemología en Robert Boyle, 17 de enero de 2008, 11:50 a.m., <<http://dieumsnh.qfb.umich.mx/pensamiento/robert-boyle.htm>>

KUHN, T. 1992. *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, México.

PÉREZ, J. 2001. *Historia de la filosofía moderna*, Ediciones Akal, S.A., Madrid.

REALE, G. 1988. *Historia del pensamiento filosófico y científico*. Editorial Herder, S.A., Barcelona.

RODRÍGUEZ, M. 1989. *El materialismo de Epicuro y Lucrecio*, Servicios de publicaciones de la Universidad de Sevilla, Sevilla.

RUIZ, A. *La nueva ciencia*, 18 de Mayo de 2007, 11:00 h. <[http://www.cimm.ucr.ac.cr/arviz/Libros/Historia%204%20filosofía/Parte3/cap12/Parte06\\_12.ht](http://www.cimm.ucr.ac.cr/arviz/Libros/Historia%204%20filosofía/Parte3/cap12/Parte06_12.ht)>

TREFIL J.S. 1985. *De los átomos a los quarks*, Salvar Editores, S.A, Barcelona.

## Correo Electrónico

Alucasc59@hotmail.com

## EPISTEMOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

### EPISTEMOLOGY OF SCIENTIFIC RESEARCH.

**Santiago Loyola, Jorge**

#### RESUMEN

La investigación realizada tuvo como objetivo central, determinar el grado de relación entre las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo de la investigación científica, en estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco - Sede Yanahuanca, para el cual se utilizaron los métodos, el hermenéutico dialéctico y el fenomenológico analítico-analógico, sus usos condujeron al siguiente resultado: De acuerdo a la tabla del coeficiente de correlación de Pearson, sometido a una prueba de hipótesis reporta una absoluta contundencia que es valedera el grado de asociación entre ambas variables, donde  $r = + 0.96$  correlación positiva muy fuerte. Por lo que se concluyó que el nivel de asociación entre las variables las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo de la investigación científica, guarda una correlación positiva muy fuerte.

**Palabras clave:** metacognición, aprendizaje, investigación científica.

#### ABSTRACT

This research had as its central objective, to determine the degree of relationship between metacognitive strategies and meaningful learning of scientific research, students Daniel Alcides Carrión National University - Cerro de Pasco - See Yanahuanca, for which methods were used the dialectical hermeneutic and analytic-analog phenomenological, uses led to the following result: According to the table of the correlation coefficient of Pearson, subject to a hypothesis test reports absolute forcefulness that is binding the degree of association between the two variables where  $r = + 0.96$  very strong positive correlation. So it was concluded that the level of association between the variables metacognitive strategies and meaningful learning of scientific inquiry, maintains a very strong positive correlation.

**Key words:** Strategies, metacognitive strategies, learning, meaningful learning, research, research.

## INTRODUCCIÓN

En párrafos previos se enfatizó en la necesidad de generar procesos de investigación científica en nuestros estudiantes. De ello dos aspectos resultan vitales: las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo de la investigación científica, ambas, pueden y son expresadas en la epistemología de la investigación científica.

Para ilustrarnos mejor acudiremos a uno de los epistemólogos más representativos del mundo, Bunge (1) acerca de la epistemología nos dirá 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.

Como podemos ver, la epistemología tiene como uno de sus objetos de estudio a la investigación científica y es que el ser humano armado con su razonamiento y capacidad para abstraer, va explorando este universo aparentemente caótico y confuso. Precisamente, al buscar orden y regularidad, procede también ordenadamente. No importa la simple acumulación de datos, sino el proceso lógico de concatenarlos entre sí; pero este encadenamiento no se le presenta en forma inmediata, sino, que debe inferirlo mediante sus investigaciones. La investigación viene a ser, pues, la herramienta básica de la ciencia.

Ender-egg (2) acerca de la investigación señala que como primera aproximación al concepto de investigación, haremos referencia a la etimología del término. La palabra investigación proviene del latín *in* (en) y *vestigare* (hallar, adquirir, indagar). *Investigare* deriva de *vestigium*, "en pos de la huella", es decir, "en busca de una pista para encontrar algo. De ahí el uso más elemental del término en el sentido de "averiguar o descubrir algo que se desconoce". Se trata de un término ligado a la idea de indagar, inquirir, averiguar, buscar, escudriñar, para saber de una cosa.

Sin embargo, los estudiantes de la UNDAC, Sede Yanahuanca, no creen que un juicio sea muy válido o definitivo, que la labor de la investigación está constituida por una serie de recetas preconcebidas, las cuales llevarán al conocimiento si se sigue fielmente. No. Nada más lejos de la verdad en opinión de ellos. Son conscientes de las carencias de dogmas en la ciencia. En la investigación, el estudiante, futuro profesional docente, sigue una serie de principios generalmente aceptados, aunque frecuentemente discutidos, con el fin de brindar rigor a su trabajo y de ahorrarse esfuerzos inútiles. Empero, existe una

gran elasticidad en los métodos a los cuales puede recurrir para llevar a cabo su labor. La imaginación del alumno puede encontrar terreno fértil en los problemas aún insólitos, si es dirigida y encauzada por los principios lógicos.

Arias (3) en coincidencia con lo dicho, afirma que a decir verdad, muchos de los avances más connotados dentro de la ciencia han sido realizados gracias a la imaginación generadora de nuevos métodos, a la fantasía capaz de romper cánones rígidos en busca de soluciones, a veces audaces, para laberintos aparentemente cerrados. Sin embargo, el científico debe estar en guardia contra sí mismo en este sentido para no caer en las especulación vana sin conexión con datos objetivos.

Los estudiantes, para cumplir su cometido, en la investigación científica avanzan mediante una serie de etapas sistemáticas, la misma que la hemos denominado lógica de la investigación científica, con el fin de ir dando solidez a su tarea. A grandes rasgos esas etapas pueden describirse así: el estudiante inicia su investigación con el planteamiento de un problema significativo al cual debe buscar una solución; después determina cuáles datos necesita y cómo va a obtenerlos, cumplido lo cual ya puede recolectar los datos inherentes al problema, valiéndose de una serie de instrumentos metodológicos; posteriormente resume y compara sus datos y, mediante métodos estadísticos, determina si puede depositar un cierto grado de confianza en sus resultados; en seguida, engarza sus hallazgos en una estructura teórica que le permita explicarlos e interpretarlos y la cual le ha servido también para plantear su problema, y por último, comparte con la comunidad universitaria sus trabajos con el fin de que puedan ser discutidos y criticados.

Fernando (4) nos encamina hacia una epistemología de investigación científica, como tema académico, concluye el filósofo: Pensar la lógica investigativa de las ciencias sociales implica determinar el horizonte de discusión de la misma. Por ello se hace necesario inscribir este estudio en la discusión epistemológica con su situación problemática. Este horizonte permite descubrir la lógica, el método, lejos de convertirse en un abstracto discurso, requiere de un contexto de sistematización para comprender las posibilidades del conocer en su compleja articulación social y antropológica.

Introducimos en esta investigación dos métodos, de carácter epistemológico, en plena armonía con el filósofo colombiano Luis Fernando Bravo León:

la hermenéutica y la fenomenología analítica-analógica.

La hermenéutica como marco filosófico y epistemológico propio de discursos, disciplinas y prácticas sociales, es decir, que para la pedagogía, la psicología y la comunicación social esta discusión es pertinente. La reflexión hermenéutica tiene como trasfondo el recorrido de la exégesis tanto teológica como jurídica, que como tradición alimenta las discusiones filosóficas del siglo XXI. En este horizonte podemos encontrar la rica reflexión que se desarrolla en Alemania, siguiendo los derroteros del romanticismo que se enfrenta a las pretensiones universalistas del positivismo inglés y francés. Esta ubicación primera nos sugiere unos límites temporales a la reflexión que se pretende realizar. Esto es, la hermenéutica tiene una larga tradición, pero se actualiza filosóficamente en el siglo XIX conforme a las discusiones sobre historia y la cultura filosófica.

Con este horizonte en el siglo XXI la hermenéutica adquiere la carta de ciudadanía y se hace central en las disquisiciones que provienen de la fenomenología y de la ontología heggeriana. De este injerto, Gadamer desarrollará los más importantes presupuestos filosóficos en términos de la reflexión sobre el pensamiento humano.

Para concluir esta introducción, que sintetiza los resultados de nuestro estudio, acudiremos a Martínez (5) quien afirma que Descartes nos dice, al principio de su Discurso del método (1983, Orig. 1637), que la razón es por su naturaleza en todo los hombres, y también se plantea la pregunta de cómo o porqué la misma razón produce la "diversidad de nuestras opiniones". La respuesta la ubica en el método: No viene de que seamos más razonables que otros, sino del hecho que conducimos nuestros pensamientos por diversas vías y no consideramos las mismas cosas.

La toma de conciencia, por los estudiantes de la Sede Yanahuanca, de estas diversas vías por las cuales conducen sus investigaciones y sus pensamientos y el tratar de considerar, en un momento determinado, una de las vías ha sido un desafío alcanzado.

Necesitamos una epistemología al servicio de la ciencia no al servicio de la pseudociencia. Una epistemología humanista no antihumana, una epistemología al servicio del desarrollo no del subdesarrollo. Necesitamos una epistemología que reflexione la investigación científica, de forma objetiva, ética y socialmente responsable.

El objetivo que planteamos para la investigación fue: Identificar el grado de relación entre las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo de la investigación científica, en estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco - Sede Yanahuanca.

Hipótesis: Existe una relación positiva y significativa entre las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo de la investigación científica, en estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Cerro de Pasco - Sede Yanahuanca.

Creemos que la contribución sustancial fue: Teniendo en cuenta que los estudiantes consideraban que las estrategias metacognitivas no guardaban relación con el aprendizaje significativo de la investigación científica, luego de un estudio riguroso infirieron que la relación entre ambas variables es significativa.

Entre los resultados generales tenemos: a) que todo proceso de investigación debe tener tres componentes: la epistemología de la investigación científica, la lógica de la investigación científica y el método científico; b) que los docentes, en la implantación de la investigación formativa, deben acudir a estrategias metacognitivas como mecanismo óptimo para lograr el desarrollo del perfil de investigación en los estudiantes.

La mayor dificultad que hemos tenido que enfrentar fue trabajar arduamente para lograr que los estudiantes lleguen a tomar conciencia que siendo una función de la universidad la investigación científica, el título profesional la deben optar vía tesis. Sobre este aspecto todavía hay mucho que trabajar.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Logístico, bibliográfico, lista de cotejo, ficha de análisis de contenido, para dejar registrada una investigación de este tipo. Además debemos señalar que la investigación se realizó teniendo en cuenta dos métodos básicos: el hermenéutico y el fenomenológico analítico-analógico. Nuestra población fue el universo de estudiantes de la UNDAC, Sede Yanahuanca. Para determinar la muestra se utilizó el método del muestreo no probabilístico - intencional.

## RESULTADO

La puntuación Z, estandarizado con  $\alpha = 10\%$ , es

$$Z = +1.65$$

Como  $45 \gg 1.65$

Se confirma absolutamente la H1, donde  $r = +0.96$  es verdadera, y el nivel de asociación entre las variables de las estrategias metacognitivas y el aprendizaje significativo de la investigación científica, guarda una correlación positiva muy fuerte.

## DISCUSIÓN

El argumento expuesto nos permite afirmar que para el grupo de estudio existe una relación positiva muy fuerte entre el resultado de la aplicación de la encuesta de estrategias metacognitivas y aprendizaje significativo de la investigación científica de los estudiantes de la UNDAC, de Cerro de Pasco, sede Yanahuanca. Por lo tanto la hipótesis sustantiva relativo a esta relación, validada y cede paso a la hipótesis de trabajo (H1) correspondiente, frente a ello McKernan (6) señala que las estrategias, cualquiera sea su modalidad, cuantitativa o

cualitativa, teórica o práctica, contribuyen al proceso de construcción del saber científico. Dicho en otros términos las estrategias metacognitivas contribuyen sustancialmente al aprendizaje significativo de la investigación científica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BUNGE, M. 1976. Epistemología. Barcelona, España: Editorial Ariel.
2. ANDER-EGG, E. 2011. Aprender a investigar. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
3. ARIAS, L. 2010. Metodología de la investigación. México: Editorial Trillas.
4. FERNANDO, L. 2008. La lógica de la investigación. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Santo Tomás.
5. MARTINEZ, M. 2009. Ciencia y arte en la investigación cualitativa. México: Editorial Trillas.
6. McKERNAN, J. 2008. Investigación-acción y currículum. Madrid, España: Ediciones Morata.

**NUTRICIÓN MATERNA Y SUS IMPLICANCIAS EN EL DESARROLLO FETAL.****MATERNAL NUTRITION AND ITS IMPLICATIONS FOR FETAL DEVELOPMENT.****Maque Ponce, Mary Luisa****RESUMEN**

Estudio de tipo descriptivo, de observación naturalista y de corte transversal, está basada en la descripción y revisión directa de temas actualizados y relacionados a la Nutrición Materna y sus implicancias en el desarrollo fetal. El diseño corresponde al tipo de investigación descriptiva simple y el objetivo principal de estudio ha sido ayudar a establecer conductas saludables con relación a la alimentación en las gestantes e instaurarla del modo más conveniente en las mujeres en edad fértil. El instrumento fue una tabla de recojo de información de fuentes secundarias que ayudó a comprender las implicancias de la nutrición materna en el desarrollo fetal. Se concluye que los niveles adecuados de zinc en el embarazo ayudan a la mujer a ser resistente a enfermedades infecciosas, pueden prevenir un trabajo de parto excesivamente largo y ayudan al crecimiento fetal. La falta de yodo durante el embarazo puede interferir con el desarrollo del feto y, en caso extremo, causar retardo mental, poco crecimiento y malformaciones en los bebés.

**Palabras clave:** Nutrición, gestante, feto.

**ABSTRACT**

Descriptive of naturalistic observation and cross section study, it is based on the description and direct review related of issues to current and Maternal Nutrition and its implications on fetal development. The design matches the type of simple descriptive research study and the primary objective has been to help establish healthy behaviors regarding food in pregnant women and establish it in the best interest of women of childbearing age. The instrument was a chard of information gathering from secondary sources that helped to understand the implications of maternal nutrition on fetal development. The main findings were: Adequate levels of zinc in pregnancy helps women to be resistant to infectious diseases, can prevent an excessively long labor and help the fetal growth. i) Iodine deficiency during pregnancy may interfere with fetal development and, in extreme cases, cause mental retardation, poor growth and malformations in babies.

**Keywords:** Nutrition, pregnant woman, fetus.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo intrauterino del feto constituyen uno de los períodos más críticos de la vida del hombre; cualquier carencia de nutrientes no atendida oportunamente en este período de vida, trae consecuencias lamentables e irreversibles sobre el recién nacido y/o lactante marcando sus efectos hacia la infancia, adolescencia, la vida adulta e incluso a sus generaciones. (1) La doctora Gamarino del Hospital Las Posadas (Argentina. 1997) señala que la nutrición en el embarazo debe ser adecuada y equilibrada a las necesidades del momento, esto se cumple cuando se proporciona todos los nutrientes indispensables para la construcción y preparación del organismo, para su funcionamiento y para la eliminación de los desechos, mejorando la densidad nutricional (conseguir con una cantidad normal de calorías la disponibilidad de un máximo de minerales y vitaminas) y manteniendo las proporciones de los macronutrientes. (2) Evidentemente la nutrición es un proceso que tiene lugar de forma involuntaria e inconsciente y se halla condicionada por el metabolismo del organismo y las circunstancias particulares en que este se halle, al contrario la alimentación es una acción voluntaria y consciente por lo tanto educable con lo que ello representa. (3)

En este trabajo se describe en primer orden la situación de la salud materna en el Perú, con el único fin de comprender el tema en un contexto nacional y en segundo orden la nutrición materna y sus implicancias en el desarrollo fetal, con el objetivo de ayudar a establecer conductas saludables con relación a la alimentación en las gestantes e instaurarla del modo más conveniente en las mujeres en edad fértil.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El método usado en la presente investigación corresponde al método descriptivo de observación naturalista y de corte transversal, porque está basado en la descripción y revisión directa de temas actualizados y relacionados a la Nutrición Materna y sus implicancias en el desarrollo fetal. El diseño corresponde al tipo de investigación descriptiva simple.

## RESULTADOS

**Situación de la salud nutricional materna en el Perú.** Susana Mendoza (2008) en su artículo "Atención Nutricional de la Gestante debe ser

prioridad", señala que el 20% de la mortalidad materna se debe a causas nutricionales como la anemia (4). El estado nutricional materno antes de la gestación y la ganancia de peso durante esta etapa son determinantes en el crecimiento fetal y el peso del recién nacido, habiéndose relacionado con riesgos para el desarrollo de bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino, prematuridad, morbilidad, mortalidad perinatal y macrosomía, siendo los grupos de mayor riesgo las adolescentes, mujeres de bajo peso, con sobrepeso, obesas o con talla baja. Frente a estos problemas de mal nutrición por exceso y por defecto, se requiere el monitoreo de la gestante para una óptima ganancia de peso (5). Para la madre, una nutrición deficiente induce a la aparición de anemia, hipotensión, tendencia hemorrágica, parto retrasado o prematuridad y un puerperio complicado. También es un hecho comprobado el que la mujer sobrealimentada durante la gestación que desarrolle obesidad tiene mayor incidencia de gestosis (especialmente edemonecrosis) (6). La malnutrición materna en el Perú, especialmente en zonas rurales, tiene sucesos a lo largo del ciclo vital influenciado por razones biológicas y sociales. La mayoría de las niñas que crecen en entornos de recursos limitados, son amantadas de manera subóptima; reciben una alimentación complementaria infrecuente y pobre y sufren infecciones numerosas y recurrentes. Una niña desnutrida, cuya menarquía se ve retrasada, puede no completar su estatura definitiva hasta los 23 años, lo que significa que es probable que conciba antes de completar su desarrollo corporal. El embarazo durante la adolescencia constituye así un factor de riesgo de desnutrición materna (al desviar hacia el feto los nutrientes destinados a la madre); de retraso de crecimiento intrauterino, de complicaciones durante el embarazo y de mortalidad infantil y materna. El embarazo precoz contribuye al ciclo intergeneracional de la desnutrición, de forma directa, al aumentar el riesgo de bajo peso al nacer, y de forma indirecta al provocar el cese prematuro del crecimiento de la mujer. Mc Guire y Popkin (1990) han estimado que las mujeres de 15 a 45 años de muchos países en desarrollo están embarazadas y/o amantando entre el 30 y el 48% de sus vidas (7).

### La nutrición materna y sus implicancias en el desarrollo fetal.

- **El Síndrome de agotamiento materno.** En la mujer, los ciclos reproductivos poco espacia-

dos, el equilibrio energético negativo y las deficiencias de micronutrientes pueden conducir a una situación conocida como "síndrome de agotamiento materno". El estrés nutricional es máximo cuando una mujer adolescente está embarazada y amamantando al mismo tiempo (7). Algunos estudios recientes confirman que los intervalos cortos afectan la energía de las madres, su peso y el índice de masa corporal. La nutrición deficiente de la madre afecta, a su vez, la nutrición y el crecimiento fetal y por lo tanto, la supervivencia del niño (8).

- **La Hipótesis de la programación fetal.** Mucho se habla de los genes como determinantes de diversos tipos de enfermedades. Pero se evita hablar de la responsabilidad de lo que sucede en ese período gris que es la vida en el vientre materno. Nuevos estudios demuestran que la mala alimentación en esa etapa puede ser la razón de la obesidad en la vida adulta.

Desarrollar obesidad, diabetes, hipertensión o aterosclerosis en la edad adulta podría estar "programado" en el organismo desde el útero materno y los primeros años de vida.

Así, una mala alimentación durante el embarazo y un bajo peso al nacer, determinarían la aparición de distintas enfermedades crónicas durante la adultez. A esto se refiere el concepto de "programación fetal", la teoría desarrollada por el médico de origen británico David Barker, hacia 1980, y que hoy toma fuerza a raíz de la epidemia de obesidad que afecta a gran parte del mundo y el incremento de las patologías asociadas al exceso de peso (9).

- **Alimentación balanceada, prudente y saludable durante la gestación.** El régimen alimentario del embarazo no complicado debe equidistar de los extremos de déficit y exceso, ofreciendo una alimentación sana, sencilla e individualizada, que asegure un incremento promedio de peso total alrededor de 8 a 8,500 gr. para el final de la gestación. En el primer trimestre, la alimentación de la gestante supone una alimentación sencilla, variada y normo calórica, porque el incremento metabólico es mínimo y la ganancia de peso es muy escasa. En el segundo y tercer trimestres es cuando se va a producir el incremento progresivo de peso y de las necesidades energéticas, (6); por lo tanto, si la actividad física de la gestante no varía, se sugiere dar 200

calorías adicionales a las 2 mil a 2 mil 500 calorías normales recomendadas a la mujer no gestante, necesarias para cubrir el gasto energético del mismo (10).

#### Sustancias Nutritivas que necesitan la mujer embarazada y la madre lactante.

Sustancias Nutritivas	Primer Trimestre (*)	Segundo y Tercer trimestre	Madre lactante
Calorías	2000	2200	3000
Proteínas, g	65	75	90
Calcio, mg	450	1 100	1 100
Hierro, mg	18	18	18
Vitamina A, mcg retinol	750	750	1200
Tiamina, mg	0.8	0.9	1.1
Rivoflavina, mg	1.1	1.2	1.2
Niacina, mg	13.2	14.5	18.5
Ácido ascórbico, mg	50	60	60

Fuente: Behar M. & J. Icasa. "Nutrición"

- \* Las recomendaciones para el primer trimestre son las mínimas que para la mujer adulta antes del embarazo. (11)

**Macronutrientes.** El reparto calórico de las grasas y carbohidratos durante la gestación será básicamente el mismo que en la dieta normal de la mujer no embarazada (30 % de grasas y 55% de carbohidratos), siendo importante que reciba suficientes alimentos ricos en fibras y residuos, en un total de 28g al día (frutas, verduras, legumbres), que eviten el frecuente estreñimiento de la gestante. Lo que no ocurre con el reparto de las proteínas; siendo así que para una mujer no embarazada el cálculo es a razón del 10 al 15%, pudiendo calcularse de acuerdo a su actividad física y masa muscular. Por ejemplo, en las deportistas que tienen buena masa muscular y alta actividad física, se calculará a razón del 15% (6). La ingesta de proteínas debe aumentar en el embarazo por la contribución específica que hacen estos elementos al crecimiento; y porque como regla, una dieta pobre en proteínas es deficiente respecto a otros nutrimentos. En consecuencia, se recomienda una ración adicional de 20g de proteínas para aportar las que acumula el feto y tejidos accesorios durante los dos últimos trimestres del embarazo (10). Es decir, a una mujer embarazada con ligera a moderada actividad física que pesa 56 Kg se le calculará en razón al 12% del reparto calórico (1,2g por kilo de peso por día); obteniéndose 87g por día (como

resultado del cálculo más los 20g adicionales de proteína).

**Micronutrientes.** La falta de calcio en la dieta de la madre no perjudica el crecimiento óseo del feto como lo hace un nivel inadecuado de vitamina D. Si el consumo de calcio de una mujer es bajo, el calcio de los huesos de la madre será utilizado para satisfacer las necesidades del feto. Es difícil obtener el nivel recomendado de calcio (1 000 mg diarios en promedio) durante el embarazo, si no se consumen alimentos como lácteos, leche de soya o arroz fortificadas con calcio. Para la absorción de calcio en la gestante, inmediatamente debemos pensar en vitamina D, necesaria para absorber el calcio e incorporarlo a los huesos de la gestante (12).

La absorción de hierro a partir de los cereales se puede duplicar o triplicar si estos se consumen junto con una fuente de vitamina C. (12). En forma independiente del requerimiento materno de hierro, el feto en crecimiento forma su propia reserva sanguínea y al nacer su sangre tiene de 20 a 22 g de hemoglobina por 100 ml. Este nivel alto es necesario en la vida fetal para el aprovechamiento del oxígeno de la sangre placentaria, que se encuentra a presión menor que en los pulmones. Después del nacimiento, parte de la hemoglobina comienza a transformarse y desdoblarse hasta que se alcanza el nivel normal de 13 a 14 g por 100 ml de sangre. El hierro de la hemocatéresis se almacena en el hígado del niño y sirve de reserva durante los primeros meses de vida, cuando la dieta láctea aporta pocas cantidades de este mineral. Si el ingreso de hierro de la madre es bajo, se reflejará en la hemoglobina materna y en la del niño (10).

El consumo de la vitamina A durante el embarazo previene la ceguera y es necesaria para el desarrollo del corazón, el sistema nervioso central, los sistemas circulatorio y respiratorio, y el sistema óseo del feto. Un consumo deficiente de vitamina A, lo mismo que un exceso de ella, puede causar malformaciones, ceguera y otras alteraciones oculares importantes en el feto. Por ello se recomienda el consumo diario de 8,000 UI (2,400 mcg) (12).

El consumo de una cantidad adecuada de ácido fólico (vitamina B9) ayuda a prevenir anomalías en el crecimiento del feto, partos prematuros y bajo peso en los recién nacidos.

El folato es la forma natural de esta vitamina y también desempeña estas funciones, pero no de manera tan eficiente. El folato y la vitamina B12 (cobalamina) actúan conjuntamente para ayudar a formar los tejidos y órganos del feto. Una deficiencia del folato durante el primer mes de embarazo causa alrededor del 70 % de todos los casos de espina dorsal bífida y otros defectos del tubo neural. También incrementa el riesgo de parto prematuro, bajo peso del bebé al nacer y defectos cardíacos del feto. (12, p. 91,92). Por ello se recomienda que todas las mujeres que estén en edad de concebir consuman 400 mcg de ácido fólico por día, ya sea en forma de complemento o a través de alimentos enriquecidos con folato, además de su ingesta usual de folato con la dieta diaria (13).

Los niveles adecuados de zinc en el embarazo ayudan a la mujer a ser resistente a enfermedades infecciosas; pueden prevenir un trabajo de parto excesivamente largo y ayudan al crecimiento fetal. El consumo de zinc, recomendado durante el embarazo, es de 11 mg diarios, y una de cada dos mujeres consume menos de esa cantidad. El zinc y el hierro se encuentran en muchos de los mismos alimentos (carnes, cereales fortificados para el desayuno y legumbres secas) (12).

El yodo es necesario para el funcionamiento normal de la tiroides y juega un papel importante en la construcción y mantenimiento del tejido proteínico. La falta de yodo durante el embarazo puede interferir con el desarrollo del feto y, en caso extremo, causar retardo mental, poco crecimiento y malformaciones en los bebés. La fuente más confiable de yodo es la sal yodada. Una cucharita contiene 400 mcg. El pescado, los mariscos, las algas y algunos tipos de té también proporcionan yodo. Las mujeres que consumen sal yodada, seguramente no necesitan un suplemento de este mineral. El consumo normal de yodo no debe exceder los 1.100 mcg diarios durante el embarazo (12).

**Líquidos.** La mayoría de mujeres embarazadas necesitan entre 11 o 12 vasos de líquido diarios para satisfacer las necesidades que resultan de los mecanismos fisiológicos internos propios de la gestación. Esta cantidad de líquido generalmente se obtiene de bebidas y alimentos que son parte de una dieta regular

**Fibra.** El estreñimiento es un problema común en el embarazo, que casi siempre se puede

prevenir con dietas altas en fibra. Los alimentos ricos en fibra, generalmente son una buena fuente de una variedad de nutrientes, así que es bueno comerlos, aun cuando el estreñimiento no sea un problema.

Para una mujer embarazada, 28g al día de fibra es suficiente para evitar el estreñimiento. La sensibilidad a la fibra varía mucho de una persona a otra. Una sobredosis puede causar diarrea, y si se toma poca agua, la fibra puede causar estreñimiento. El agua permite que la fibra crezca y forme la masa que estimula el movimiento de los productos de desperdicio a lo largo del tracto intestinal. La embarazada puede saber que ha consumido la cantidad necesaria de fibra cuando sus deposiciones sean suaves y bien formadas (12).

## DISCUSIÓN

Con el objetivo de recuperar y mejorar el hábito de una alimentación adecuada en las gestantes e instaurarlas del modo más conveniente en las mujeres en edad de concebir, se han encontrado importantes aportes científicos que describen las implicancias de la nutrición materna en el desarrollo fetal, las mismas que contribuyen a mejorar la calidad de atención de los obstetras en la atención materna perinatal.

El proyecto LINKAGES señala que la malnutrición materna en el Perú, especialmente en zonas rurales, tiene implicancias a lo largo del ciclo vital, e influenciado por razones biológicas y sociales. La mayoría de las niñas que crecen en entornos de recursos limitados, son amantadas de manera su óptima, reciben una alimentación complementaria infrecuente y pobre y sufren infecciones numerosas y recurrentes. Una niña desnutrida, cuya menarquía se ve retrasada, es probable que conciba antes de completar su desarrollo corporal. El embarazo durante la adolescencia constituye así un factor de riesgo de desnutrición materna (7).

Al respecto, Repullo Picasso explica que las implicancias de la nutrición deficiente inducen a la aparición de anemia, hipotensión, tendencia hemorrágica, parto retrasado o prematuridad y un puerperio complicado (6). Las implicancias mayores de este problema los describe Susana Mendoza, señalando que el 20% de la mortalidad materna se debe a causas nutricionales como la anemia (4). El proyecto LINKAGES describe también al "síndrome de agotamiento materno" en la mujer como una consecuencia de ciclos

reproductivos poco espaciados, equilibrio energético negativo y deficiencias de micronutrientes (7), afectándolas en su peso y el índice de masa corporal. Sus implicancias en el feto afectan la nutrición y su crecimiento y por tanto la supervivencia del niño (8).

La hipótesis de la programación fetal explicada por la Fundación Ahdonay sostiene que los genes son determinantes de diversos tipos de enfermedades. Así, una mala alimentación durante el embarazo y un bajo peso al nacer, determinarían la aparición de distintas enfermedades crónicas durante la adultez. Por otro lado, la obesidad, diabetes, hipertensión o aterosclerosis también podrían estar "programados" en el organismo desde el útero materno y los primeros años de vida. Esta teoría ha sido descrita por el británico David Barker hacia los años de 1980, y hoy toma fuerza a raíz de la epidemia de la obesidad que afecta a gran parte del mundo y al incremento de las patologías asociadas al exceso de peso (9).

Para Repullo Picasso el régimen alimentario del embarazo no complicado debe equidistar de los extremos de déficit y exceso, que asegure un incremento promedio de peso total alrededor de 8 a 8,500 gr para el final de la gestación (6). Mitchell sugiere dar 200 calorías adicionales a las 2000 a 2500 calorías normales recomendadas a la mujer no gestante, necesarias para cubrir el gasto energético del mismo (10). El reparto calórico de las grasas, carbohidratos durante la gestación es básicamente el mismo que en la dieta normal de la mujer no embarazada (30 % de grasas, 55% de carbohidratos); respecto a las proteínas, el cálculo es a razón del 10% al 15%, y se realiza teniendo en cuenta la actividad física y la masa muscular de la gestante (6). Mitchell recomienda una ración de 20g de proteínas adicionales a este cálculo, para aportar las que acumula el feto y tejidos accesorios durante los dos últimos trimestres del embarazo (10).

Si el consumo de calcio de la gestante es bajo, el calcio de sus huesos será utilizado para satisfacer las necesidades del feto; es decir, la falta de calcio en la dieta de la madre no perjudicaría el crecimiento óseo del feto como sí lo haría un nivel inadecuado de vitamina D. Por ello se recomiendan suplementos de calcio durante el embarazo de 1 000 mg diarios en promedio (12).

En forma independiente del requerimiento de hierro en la madre, el feto formará su propia reserva sanguínea y, al nacer, su sangre tendrá de 20 a 22 g de hemoglobina por 100 ml. Este nivel alto de hemoglobina en la vida fetal es necesario

para el aprovechamiento del oxígeno de la sangre placentaria, que se encuentra a una presión menor que en los pulmones del feto. Si el ingreso de hierro de la madre es bajo, se reflejará en la hemoglobina materna y en la del niño (10). El nivel de hierro recomendado durante el embarazo es de 18 mg por día (12).

Un consumo deficiente de vitamina A, lo mismo que un exceso de ella, puede causar malformaciones, ceguera y otras alteraciones oculares importantes en el feto. Por ello se recomienda el consumo diario de 8,000 UI (2,400 mcg) (12).

Para Brown, J.E., el 70% de los casos de espina dorsal bífida y otros defectos del tubo neural son a consecuencia de una deficiencia del folato durante el primer mes de embarazo. También incrementa el riesgo de parto prematuro, bajo peso del bebé al nacer y defectos cardíacos del feto (12). Por ello se recomienda que todas las mujeres que estén en edad de concebir consuman 400 mcg de ácido fólico, además de su ingesta usual de folato, con la dieta diaria, ya sea en forma de complemento o a través de alimentos enriquecidos con folato (13). También son importantes las vitaminas B1 (tiamina), B2 (riboflavina), factor PP (niacina), la vitamina C (ácido ascórbico) y ácido fólico en la dieta de la gestante, y la previenen de la anemia megaloblástica, así como de desórdenes del desarrollo neurológico de su producto.

Los niveles adecuados de zinc en el embarazo ayudan a la mujer a ser resistente a enfermedades infecciosas; pueden prevenir un trabajo de parto excesivamente largo y ayudan al crecimiento fetal. El consumo de zinc recomendado durante el embarazo es de 11 mg diarios (12).

La falta de yodo durante el embarazo puede interferir con el desarrollo del feto y, en caso extremo, causar retardo mental, poco crecimiento y malformaciones en los bebés. La fuente más confiable de yodo es la sal yodada, y no debe exceder los 1.100 mcg diarios (12).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAIOCCHI, N. 2003. Aspectos Nutricionales en Pediatría y Perinatología. Rev. Med Hered. Facultad de Medicina Alberto Hurtado.14(3):105. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
2. GAMARINO S, M. 1997. Nutrición materna y salud fetal .Revista Nuestro Hospital. [en línea] 1997.[fecha de acceso 16 de marzo de 2007]; vol. 1 (n°3). Argentina. Disponible en :

[www.hospitalposadas.gov.ar/docencia/revdig.htm](http://www.hospitalposadas.gov.ar/docencia/revdig.htm)

3. GARCIA, P, MARTINEZ, J. 2005. Técnicas de Alimentación y Nutrición aplicadas. México: Alfaomega Grupo Editor.
4. MENDOZA, S. 2008. Atención Nutricional de la Gestante debe ser prioridad. Diario El Peruano.
5. GRADOS, M, CABRERA, R, DIAZ, J. 2003. Estado Nutricional Pregestacional y Ganancia de Peso Materno durante la Gestación y su Relación con el peso del Recién Nacido. Rev Med Hered. [en línea]. , [fecha de acceso 07 de diciembre de 2007], vol. 14, (N° 3): p.128-133. Disponible en : <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v14n3/v14n3ao5.pdf>
6. PICASSO, R. 2004. Nutrición Humana y Dietética: La alimentación en la Salud y la enfermedad. 2° ed. España: MARBÁN;
7. Nutrición Materna: 2002. Problemas e Intervenciones. Avances en la Nutrición Materna. Proyecto LINKAGES academy for Educational Development (AED). Lima.
8. Temas sobre salud mundial. P. R. [en línea] 2002 [fecha de acceso 15 de noviembre de 2008]; 30(3), disponible en : <http://www.k4health.org/pr/prs/sl13/113bib.shtml>
9. Fundación ahdonay. alimentación.org.ar. Programación Fetal. [en línea] 2007 [fecha de acceso 10 de marzo de 2007]. disponible en : [http://www.alimentacion.org.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1806:programacion-fetal&catid=59:nutricion-clinica-pediatria&Itemid=72](http://www.alimentacion.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=1806:programacion-fetal&catid=59:nutricion-clinica-pediatria&Itemid=72)
10. MITCHELL, RYNBERGEN, ANDERSON, DIBBLE. 2003. Nutrición y Dieta de Cooper. 15° ed. México: Editorial Interamericana, S.A.
11. BEHAR, M, ICAZA, S. 2006. Nutrición. México: Editorial Interamericana, S.A.
12. BROWN J E. 2007: 89-97. Como alimentarse antes, durante y después del embarazo. Colombia: Grupo Editorial Norma.
13. Centers for Disease Control and Prevention. 1991. Use of folic acid for prevention of spina bifida and other neural tube defects: 1983-1991. Morb. Mortal. Wkly. Rep. 40:513-516.

Correo electrónico: [mlmp\\_3@yahoo.com](mailto:mlmp_3@yahoo.com)

**CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE APOYO EN LA NORMATIVA RESPECTO A PLAZOS Y TÉRMINOS EN LOS SERVICIOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS EN LAS UNIVERSIDADES DE HUÁNUCO EN EL PERÍODO 2011-2012.**

**SUPPORT PERSONNEL TRAINING IN THE REGULATIONS REGARDING DEADLINES AND TERMS IN ACADEMIC-ADMINISTRATIVE SERVICES IN UNIVERSITIES OF HUÁNUCO in 2011-2012.**

**Ramos Giles, Wilmer Fausto**

**RESUMEN**

El objetivo de esta investigación: Precisar la relación entre la capacitación del personal de apoyo y el cumplimiento de la normativa respecto a plazos y términos en la atención de los servicios académico-administrativos. El estudio se realizó a una muestra de 318 sujetos: alumnos, profesionales y servidores administrativos de las carreras profesionales de Administración, Contabilidad y Economía de dos universidades: la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y la Universidad de Huánuco. El 43.40% de los encuestados manifestó que el Nivel de fluidez de los sistemas de información de la universidad es malo, y el criterio de excelente no obtuvo puntaje alguno; es decir 0%. El 39.62% de los encuestados manifestó que el Nivel de cumplimiento documentario en función a plazos y términos, que establece la normativa es malo, y el criterio de excelente 0%.

**Palabras Clave:** sistemas, normativa, plazos, términos, capacitación, comunicación, información.

**ABSTRACT**

The objective of this research: Define the relationship between support staff training and compliance with regulations with respect to timing and terms in the attention of academic and administrative services. The study was conducted on a sample of 318 subjects: students, professionals and administrative officers' careers Administration, Accounting and Economics at two universities: the National University and the University Hermilio Valdizán Huanuco.

**Keywords:** sistem, rules, deadlines, terms, training, communication, information.

## INTRODUCCIÓN

Párraga Chipana, Rubén (2011, pp. 69-70): "Gestión del factor humano y la calidad de servicios administrativos en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán".

Castañeda Eugenio, Nancy Elizabeth (2004, pp. 84-85): Satisfacción laboral y condiciones de trabajo de usuarios internos del Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano" Huánuco 2004.

Cabanellas de Torres, Guillermo (2002, s.v. plazo), respecto a la acepción de plazo, señala: Tiempo o lapso fijado para una acción./Vencimiento del mismo, o término propiamente dicho./Procesalmente, el espacio de tiempo concedido a las partes para comparecer, responder, probar, alegar, consentir o negar en juicio.

La Ley 27444 (2001), Ley del Procedimiento Administrativo General, señala precisamente los plazos y términos en el Capítulo IV.

Stoner et.al. (1996, p. 413), al referirse a la capacitación, señalan: La capacitación y el desarrollo (dentro del proceso de la ARH) buscan aumentar las capacidades de los empleados, a efecto de incrementar la efectividad de la organización. La capacitación sirve para mejorar las habilidades del trabajo actual; los programas de desarrollo sirven para preparar a los empleados para los ascensos, todo lo anterior con el objetivo de precisar el grado de capacitación del personal de apoyo en el cumplimiento de la normativa

respecto a plazos y términos en la atención de los servicios académico-administrativos.

Como contribución de este trabajo de investigación se propuso un aplicativo para rediseñar procesos de trámite documentario, sustentado en la normativa vigente (Ley del Procedimiento Administrativo General, PEI, Ley de Transparencia de la Información, Ley del Silencio Administrativo Negativo), con el fin de lograr la satisfacción del cliente, con una atención oportuna, un trato amable (valor agregado), un costo razonable y un debido proceso. El proceso consta de estas etapas, en el que participan todos los estamentos de la Facultad/Escuela: Inventario de procedimientos (trámites que se realizan en la entidad), Análisis de cada procedimiento, Rediseño, Puesta en marcha del rediseño, Evaluación y realimentación, Emisión de la resolución autoritativa por la autoridad correspondiente.

**Resultados generales.** En líneas generales, los resultados obtenidos, son negativos, salvo un indicador que tiene como resultado regular.

**Dificultades.** En la Biblioteca Central de la UNHEVAL no hay tesis de pregrado de la EAP de Ciencias de la Comunicación. Las demás dificultades fueron superadas oportunamente.

### Plazos y términos en la atención de servicios académico-administrativos.

CRITERIOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
Nivel de fluidez de los Sistemas de Información.	36	138	126	18	0
Nivel de cumplimiento documentario en función a plazos y términos, que establece la normativa.	48	126	108	36	0
Grado de satisfacción que ofrece el servicio: Justo a Tiempo.	36	132	120	24	6

La escala valorativa:

1= pésima

2= mala

3= regular

4= buena

5= excelente

Capacitación del personal de apoyo en Sistemas de Información y Comunicación

CRITERIOS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
Grado de capacitación del personal de apoyo en Sistemas de Información y Comunicación.	36	120	144	18	0
Nivel de retroalimentación dada al usuario por parte del personal que atiende el trámite documentario	18	132	138	30	0

La escala valorativa:

1= pésima      2= mala      3= regular      4= buena      5= excelente

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha utilizado el siguiente material: equipos informáticos. En cuanto a los métodos: descriptivo-explicativo, básicamente.

Este trabajo de investigación es correlacional. El tipo de muestreo fue probabilístico, aleatorio, simple. Se tomó en cuenta la población total y el porcentaje de error. La técnica estadística recomienda trabajar con el mayor tamaño de la muestra, lo que trae consigo un menor porcentaje de error, llamado también margen de error. La población de estudio ha sido de 1838 personas. El margen de error de 5% (0,05), con un 95% de precisión, porque todo el proceso se administró directamente. La muestra fue de 318 personas.

## RESULTADOS

El 43.40% de los encuestados manifestó que el Nivel de fluidez de los sistemas de información de la universidad es malo. El 39.62% manifestó que el Nivel de cumplimiento documentario en función a plazos y términos, que establece la normativa es malo.

El 41.51% manifestó que el Grado de satisfacción que ofrece el servicio: justo a tiempo de la universidad es malo, y el criterio de excelente alcanzó un porcentaje de 1.89%. El 45.28% manifestó que el Grado de capacitación del personal de apoyo en sistemas de comunicación e información de la universidad es regular.

El 45.28% manifestó que el Grado de capacitación del personal de apoyo en sistemas de comunicación e información de la universidad es regular. El 43.40% manifestó que el Nivel de retroalimenta-

ción dada al usuario por parte del personal que atiende el trámite documentario de la universidad es regular.

## DISCUSIÓN

Párraga Chipana, Rubén, en su tesis "Gestión del factor humano y la calidad de servicios administrativos en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán", concluye, entre otras: "1. Existe una relación negativa entre la gestión del factor humano y la calidad de servicios administrativos en la UNHEVAL.(2). En la UNHEVAL no existe una adecuada política de Gestión del Factor Humano; la escala es de malo a regular... 3. El comportamiento de ese personal es deficiente; está en la escala valorativa de malo a regular... 8. No existe calidad de gestión en la UNHEVAL, pues está en la escala valorativa de regular a mala... 12. La celeridad en el trámite administrado es muy deficiente en los procesos".

Castañeda Eugenio, Nancy Elizabeth, en su tesis Satisfacción laboral y condiciones de trabajo de usuarios internos del Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano", concluye que son satisfactorias: las condiciones físicas y materiales que posee el nosocomio en un 64%, pero 60% de insatisfacción; en las relaciones sociales entre los trabajadores y los jefes 61, 51 y 53%; en el desempeño del trabajo en los usuarios 89, 56 y 76%; en cuanto a motivación (reconocimiento, capacitación...) hay insatisfacción en un 61, 51 y 53%. Se advierte que la situación del Hospital Hermilio Valdizán está en mejores condiciones que la UNHEVAL.

No existen políticas claras de capacitación del

personal de apoyo en las entidades ni en la de estudio, las universidades de Huánuco, particularmente la UNHEVAL, y tampoco en el nosocomio huanuqueño, como debiera ser, de acuerdo a lo que señalan Stoner et.al. Tanto las conclusiones en las tesis consultadas cuanto lo señalado por el autor citado, guardan relación con el objetivo de la investigación realizada.

A continuación la opinión de algunos funcionarios y autoridades académicas, de las muchas a las que se les ha entrevistado, en la oportunidad en que se desarrollaba la tesis doctoral, cuyos puntos de vista también guardan relación con los objetivos formulados:

- El Mg. Juan García Céspedes, Director de Personal de la UNHEVAL, manifestó que el personal secretarial es deficiente, salvo excepciones, no han sido capacitados...
- El Mg. Auberto Oliveros Dávila, Jefe de Departamento Académico de la Facultad de Ciencias Administrativas y Turismo de la UNHEVAL, expresó que muchas veces no se puede atender a los usuarios porque no se cuenta con personal de secretaría que atienda lo elemental, y ese personal no está capacitado.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CASTAÑEDA, N. 2004. Satisfacción laboral y condiciones de trabajo de usuarios internos del Hospital Regional "Hermilio Valdizán Medrano" Huánuco. tesis para optar el grado de Magister en Administración y Gerencia en Salud.
2. CABANELLAS DE TORRES, G. 2002. Diccionario Jurídico Elemental. Buenos Aires: Editorial Heliasta.
3. Ley 27444, en vigencia desde el 11 de abril de 2001.
4. PARRAGA, R. 2011. "Gestión del factor humano y la calidad de servicios administrativos en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán". tesis para optar el grado académico de magister en Gestión Empresarial.
5. STONER, J. FREEMAN, E y GILBERT Jr. D. 1996. Administración, México: Edit. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.

#### Correo electrónico:

wime\_37@hotmail.com

**EL MANEJO DE LA TRANSPARENCIA EN LA GESTIÓN PÚBLICA DE HUÁNUCO.****MANAGEMENT TRANSPARENCY IN PUBLIC MANAGEMENT HUÁNUCO.****Romero Vela, Jorge Ernesto****RESUMEN**

La falta de transparencia pone en riesgo a la administración pública, pues genera posibilidades de corrupción de la misma. Además, adormece a la institución y a sus gestores ante riesgos reales (económicos, administrativos, patrimoniales etc.). Esto debería hacer meditar a aquellos funcionarios sobre la necesidad de implantar sistemas de gestión y verificación que permitan asegurar que, en las actividades de su institución no se están dando conductas tipificadas como ilegales. El marco metodológico que se utilizó fue de tipo pura de ejecución transversal y de diseño descriptivo- transversal. La población, se constituyó en base a los 300 mil ciudadanos aproximadamente, que conforman la provincia de Huánuco, en base al último censo poblacional, de ese total, se tomó como muestra no probabilística, 300 ciudadanos. se concluye que la mayoría de autoridades y funcionarios de las diferentes entidades en nuestra Región, desconocen el marco legal sobre gestión pública. No existe transparencia en los actos de Gestión en las instituciones públicas de la provincia de Huánuco y la mayoría de funcionarios desconocen el marco legal que protege el derecho al acceso de la información pública. Existe temor en un gran porcentaje de autoridades públicas de Huánuco a brindar información de su gestión en forma transparente, debido a su falta de capacidad gubernamental y un alto grado de corrupción. Un gran número de instituciones públicas no permiten ser fiscalizadas, utilizando la prepotencia, la intolerancia, el agravio y la demagogia. Actualmente, una cantidad muy alta de servidores públicos no cuentan con un nivel académico acorde con el puesto que desempeña, el cual se refleja en el tipo de atención que brindan. Más del 50,0% por ciento de funcionarios públicos no cumplen con los procedimientos correspondientes para el desarrollo de una adecuada gestión.

**Palabras clave:** Transparencia, Corrupción, Funcionarios, Gestión.

**ABSTRACT**

The transparency Lack risks the administration, because he limits possibilities spare of the corruption or identification thereof. But besides also anesthetize the public institution, and to his managers, in front of real risks ( economic, penal, administrative, of reputation ) in the event his involucration in some corruption case, could have taken included to the investigation and the managers's juridical suspension and the organs be taken the top offgoverning of the own public institution. This should do to meditate to the managers institutional public on to establish systems of steps need, transparency and verification that they permit securing than I am not given conducts categorized, in the activities of his institution or corporation, I have a meal corrupted. The frame methodological that was utilized went of pure transverse- and- designing- execution fellow descriptive - side road. The population, he got constituted on the basis of the 300000 townspeople approximately, that they conform the province of Huánuco, on the basis of the last census. Of that total, he drank as sign no probabilistic, 300 townspeople. The principal conclusions that it took place with this investigation, they were the following: I have been found than the majority of authorities and state officials of the different entities in our Region, they fail to recognize the legal frame on public administration. Do not exist transparency in Gestión's proceedings in the public institutions of Huánuco's province and the majority of officials disclaim the legal frame that protects the right to the public information's access. Fear in public authorities's great percentage of Huánuco Exists to offer his in shape steps's information transparent, due to his lack of governmental capability and a high corruption grade. A lot of public institutions do not permit being supervised, utilizing prepotency, the intolerance, the offense and the demagoggy. At present, they do not consider public servant's very high quantity with a pedagogical level in agreement with the since he performs, which is shown in the attention fellow that they toast in. Over they do not obey public's official's 50 percent with the correspondent procedures in order to a made suitable steps's development. For it than clearly a transparency in no one administration does not exist of Huánuco's tutorial institutions.

**Keyword:** Transparency, Corruption, Officials, Management.

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de implantar sistemas de gestión, transparencia y verificación que permitan asegurar que, en las actividades de la administración pública no se den conductas tipificadas como ilegales. También sería necesario, establecer sistemas de información y de rendición de cuentas que permitan identificar síntomas de riesgos de corrupción con el fin de actuar correctiva y preventivamente para evitar consecuencias negativas, y en algunos casos irreparables, para la institución pública y la sociedad, se partió de la Hipótesis: La transparencia administrativa no es aplicada, debido a un alto grado de corrupción, arbitrariedad, temor y desconocimiento de sus funciones de las autoridades y servidores de las entidades públicas de la provincia de Huánuco, teniendo como Objetivos: Estudiar los alcances y aplicación sobre la transparencia administrativa de las instituciones públicas de la provincia de Huánuco, explicando su naturaleza, tramitación y legalidad; estableciendo las facultades de las personas naturales, medios de comunicación, organismos jurisdiccionales, sobre su determinación, regulación y práctica.

Esta investigación tiene un propósito y un mensaje que es estudiar y evaluar sobre la transparencia, la rendición de cuentas y el derecho de acceso a la información, que son, entre otros, criterios básicos para prevenir y combatir la corrupción.

Algunos de los autores consultados para el desarrollo de la tesis indicada que sirve de base para este aporte, han sido: Allen, K.B. Chanamé orbe; Fernández de la Riva, Souviron Morenilla, José María; Romero Vela, Jorge; Weber, Max.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Teniendo en cuenta el universo poblacional es de 300 mil habitantes de la provincia de Huánuco. La muestra está constituida por 300 personas, constituyendo una muestra no probabilística.

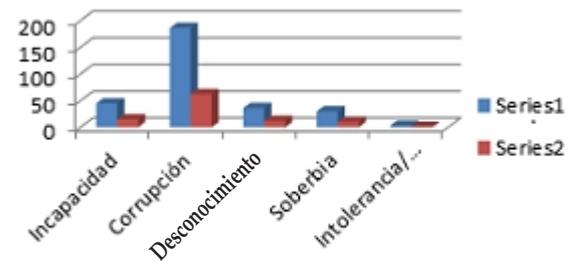
Se aplicó encuestas, las mismas que fueron procesadas a través del método estadístico SPSS, determinándose que el 0,1% es la muestra numérica.

Las encuestas fueron validadas por un juicio de expertos, por el asesor de tesis y por el jurado calificador.

## RESULTADOS

Temor de las Autoridades a ser fiscalizadas

Indicador	Fi	%
Incapacidad	45	15.0
Corrupción	186	62.0
Desconocimiento de las normas	36	12.0
Soberbia	30	10.0
Intolerancia/Prepotencia/Arbitrariedad	3	1.0
TOTAL	300	100.0



Análisis de resultados: A la pregunta: ¿Por qué las autoridades y funcionarios temen ser fiscalizadas?

El resultado fue, por corruptas, un 62%, y por falta de capacidad, un 15%.

## DISCUSIÓN

La *contrastación* de los resultados del trabajo de campo con los referentes bibliográficos de las bases teóricas.

Max WEBER (1972) señala que “los datos son eventos, pueden ser un número, una palabra o el nombre de un cliente. Por sí mismos no son muy útiles, sin embargo, al agruparlos, ordenarlos y clasificarlos se transforman en información, la cual es necesaria para poder tomar decisiones, como a qué precio vender, qué mercados atacar o qué línea de productos lanzar.

El principio del secreto de la Administración Pública comienza a quebrarse, tímidamente, cuando se reconoce el derecho del administrado a conocer el expediente del que es parte. Esta apertura de los archivos administrativos es sólo una primera fase en la que no se defiende la transparencia de la gestión administrativa per se, sino el derecho de defensa del administrado. (WEBER, Max: Burocracia en “Ensayos de sociología contemporánea”. Ediciones Martínez Roca. Barcelona, 1972. Páginas 285-286.)

A medida que existe una mayor conciencia social sobre el poder de la información, el principio de confidencialidad "ha sido progresivamente contestado, solicitándose desde diversas instancias sociales una inversión del sistema, mediante la conversión en regla del acceso a tales documentos, quedando la confidencialidad como excepción", tal y como ya manifestó Souviron Morenilla. (souviron Morenilla, José María: "Notas para una Ley sobre la información". Presidencia de Gobierno. Madrid, 1980. Página 36.)

Allen "cuando se niega a los ciudadanos el acceso a información sobre los trabajos básicos de su gobierno se les niega también el ejercicio de su derecho al autogobierno". (allen, K.B.: "Acceso a información de las administraciones públicas" en FUNDESCO, N° 134, noviembre 1992. Página 11.)

La transparencia y el derecho de acceso a la información son dos instrumentos básicos para prevenir la corrupción, al permitir a las partes interesadas y a cualquier persona de forma individual, poder obtener la información necesaria para generarse una opinión sustentada con la que tomar decisiones. Esta situación hace que, no sólo desaparezca la opacidad u oscuridad de las áreas de información sobre la gestión pública o privada, sino que también desaparezca cualquier clima de seguridad o impunidad de los responsables, ante decisiones injustas y comportamientos irregulares o delictivos. La tensión generada por la obligación, legal o voluntaria, de rendir cuentas sobre resultados y comportamientos a las partes interesadas minimiza el riesgo en la discrecionalidad de las decisiones ante situaciones de riesgo de corrupción. Esto provoca que los aspectos económicos, sociales y ambientales sean gestionados con criterios de responsabilidad para evitar generar impactos negativos que puedan ser considerados como prácticas corruptas por sus partes interesadas. (Sánchez de Diego Fernández De La Riva, Manuel: El derecho de acceso a la información pública. Imprime CERSA Madrid, 2008)

**Contrastación de la hipótesis general.** La transparencia administrativa no es aplicada, debido a un alto grado de corrupción, arbitrariedad, temor y desconocimiento de sus funciones de las autoridades y servidores de las entidades públicas de la provincia de Huánuco.

**Contrastación.** Luego de haber llevado a cabo el estudio de investigación correspondiente y habiéndonos planteado la hipótesis general mencionada, queda demostrada plenamente.

#### AGRADECIMIENTOS

A mis padres, esposa e hijo por el apoyo brindado para el desarrollo de este trabajo de investigación.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLEN, B. 1992. "Acceso a información de las administraciones públicas" en Fundesco, n° 134, Página 11
2. CHANAME, O. El Habeas Data y el derecho a la intimidad, Tesis doctoral.
3. FERNANDEZ DE LA RIVA, D. Un derecho fundamental a acceder a la información pública, Dr. Manuel Sánchez de Universidad Complutense de Madrid manuels@ccinf.ucm.es.
4. SOUVIRON, J. 1980. Notas para una Ley sobre la información. Madrid: Presidencia de Gobierno. Página 36.
5. SÁNCHEZ DE DIEGO FERNÁNDEZ DE LA RIVA, M (Coordinador) y otros: 2008. El derecho de acceso a la información pública. Madrid: Editorial CERSA.
6. WEBER, M. 1972. Burocracia en "Ensayos de sociología contemporánea". Barcelona: Ediciones Martínez Roca. Páginas 285-286

#### Correo electrónico

jerv1958@hotmail.com

## INTEGRACIÓN DE LA AUDITORÍA ACADÉMICA Y EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO.

### INTEGRATION AND ACADEMIC AUDIT PROCESS EVALUATION AND ACCREDITATION IN THE NATIONAL UNIVERSITY OF HUÁNUCO HERMILIO VALDIZAN.

Miraval Tarazona, Cayto Didí

#### RESUMEN

Se realizó la investigación sobre la Integración de la Auditoría Académica y el Proceso de Evaluación y Acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco; tuvo como origen la preocupación por las deficiencias que presente dicha casa de estudios en diferentes áreas, como son: la Académica, Investigación, Extensión y Proyección Social, Gestión Empresarial, Administrativa, Infraestructura Universitaria, entre otras. Consideramos que el desarrollo de este estudio, tuvo como finalidad conocer y analizar la evaluación que realiza la Auditoría Académica y el objetivo de identificar las deficiencias encontradas en las áreas arriba mencionadas. Asimismo, el estudio se complementa con el conocimiento de los procedimientos de evaluación, evaluación externa y las bases sobre las cuales se realiza la acreditación universitaria. El resultado de la investigación se corroboró con las siguientes deficiencias. a) Inexistencia de convenios y alianzas estratégicas con instituciones y universidades nacionales y extranjeras para el intercambio de docentes y alumnos, ofertando y/o solicitando servicios, en todos los campos de las ciencias y para el apoyo a la investigación. b) Falta reestructurar la curricula en cada una de las escuelas académicas profesionales, para introducir las mejoras o correctivos necesarios. c) La Biblioteca Central no cuenta con libros o textos especializados de labores docentes, de investigación y de proyección social, para los alumnos de Pre-grado y Post-grado.

**Palabras clave:** Auditoria Académica, Acreditación, Investigación, Gestión.

#### ABSTRACT

In conducting research on "Integrating Academic Audit and Process Assessment and Accreditation at the National University of Huánuco Hermilio Valdizán"; had its origin in the concern about the deficiencies present this house of studies in different areas, such as: Academic, Research, Extension and Social Design, Business Management, Management, University Infrastructure, among others. We believe that the development of this study aimed to identify and analyze the assessment by the Academic Audit and aim to identify the deficiencies in the above areas. The study also complements the knowledge of assessment procedures, external assessment and the basis upon which the university accreditation is performed. The result of the investigation was corroborated by the following deficiencies: a) Lack of agreements and strategic alliances with domestic and foreign institutions and universities for the exchange of teachers and students, offering and / or by requesting services in all fields of science and for research support. b) Lack restructure the curricula in each of the Academic Professional Schools, to introduce the necessary corrections or improvements. c) The Central Library has no books or specialized texts teaching assignments, research and outreach for students in Pre-and Post-graduate degree.

**Keywords:** academic audit, accreditation, research, management.

## INTRODUCCIÓN

Con respecto al tema, materia de investigación, se consultaron diversas Facultades y Escuelas de Post Grado de distintas Universidades, estableciéndose que no existen investigaciones relacionadas directamente con la presente investigación titulada: "Integración de la Auditoría Académica y el Proceso de Evaluación y Acreditación en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco", de tal forma que la consideramos inédita.

La política de toda Institución es brindar una atención de primera, con una excelente calidad de servicios, con una sólida formación humanística y profundamente comprometidos con la realidad social; con una formación integral con valores éticos y morales. Así mismo, uno de los objetivos principales de toda universidad es desarrollar la investigación científica y tecnológica, hacia niveles de excelencia, basados en el conocimiento de nuestra realidad, para transformarla mediante el trabajo multidisciplinario, planteando propuestas para el desarrollo del área de influencia y de la región, de acuerdo a sus necesidades básicas.

Por otra parte, la extensión y proyección social está encaminado a establecer una profunda relación universidad - sociedad - empresa para el desarrollo regional y nacional, mediante la puesta en marcha de programas y proyectos de transferencia tecnológica, capacitación y revaloración de las expresiones culturales, con el afán de sensibilizar a la comunidad, manteniendo la vigencia de desarrollo de una universidad comprometida, que propenda el cultivo de la identidad.

En esta última década, la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco ha estado inmersa en un proceso de crecimiento y desarrollo de la infraestructura física, lo que nos da como resultado contar con modernos edificios administrativo, académicos, áreas de recreación y esparcimiento, amplios jardines, patios, lozas deportivas, una piscina olímpica y un escenario (estadio) para la práctica del fútbol.

Sin embargo, el desfase deviene cuando la universidad no alcanza los estándares de acreditación, en el aspecto académico debido a ciertas deficiencias que no permiten desarrollarse como tal y alcanzar sus fines.

Las deficiencias que presenta la Universidad están dadas en diferentes áreas, las cuales describiremos a continuación:

Área Académica, Área de Investigación, Área de

Extensión y Proyección Social, Área de Gestión Empresarial, Área Administrativa, A nivel de Infraestructura Universitaria y a nivel de la Escuela de Post Grado.

Frente a estas deficiencias nos hemos planteado el siguiente problema: ¿En qué medida la Auditoría Académica se constituye en herramienta valiosa de evaluación de las actividades docentes, de investigación, de extensión y de administración de manera que coadyuva en el Proceso de Evaluación y Acreditación a nivel de una Universidad Nacional ubicada en el Departamento de Huánuco?.

Nuestra hipótesis fue planteada de la siguiente manera: Si la Auditoría Académica se constituye en herramienta valiosa de evaluación de las actividades docentes, de investigación, de extensión y de administración, entonces incide favorablemente con el Proceso de Evaluación y Acreditación a nivel de una Universidad Nacional ubicada en el Departamento de Huánuco.

El objetivo fundamental de la investigación fue Conocer como la Auditoría Académica se constituye en herramienta valiosa que logra evaluar las actividades docentes, de investigación, de extensión y de administración; y la incidencia que esta tiene durante el Proceso de Evaluación y Acreditación a nivel de una Universidad Nacional ubicada en el Departamento de Huánuco.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Material: Logístico, bibliográfico, lista de cotejo y ficha de análisis de contenido. Se utilizó el método Analítico, de manera que después de conocer la realidad problemática expuesta, se procedió al análisis concerniente de la Auditoría Académica y todo el proceso de evaluación y acreditación universitaria.

La investigación por su diseño es por "Objetivos", conforme a los resultados que se obtuvieron.

Nuestra población lo constituyó las Universidades Nacionales sujetas al Proceso de Evaluación y Acreditación Universitaria y la muestra fue la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

## RESULTADOS

Desarrollados los objetivos específicos propuestos, en el cual se han discutido y analizado las variables en el contexto de la realidad, con la

finalidad de obtener conclusiones que nos permitan verificar y contrastar la hipótesis postulada; nos permitió establecer que existe una relación estructural entre objetivos, hipótesis y conclusiones; y empleando criterios de calificación, hemos obtenido de la muestra, la información que entre la hipótesis y las conclusiones hay un alto grado de relación (100%), y que a la vez nos expresa que la hipótesis tiene una total consistencia y veracidad, tal como se observa en el siguiente cuadro:

#### Índice de Relación

---

A = Total Relación	(5)
B = Muy Buena Relación	(4)
C = Buena Relación	(3)
D = Regular Relación	(2)
E = Ninguna Relación	(1)

---

#### AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Federico Villarreal y a sus docentes de la Escuela de Post Grado. Es ahí donde inicié este trabajo de investigación. A la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, a sus docentes y administrativos quienes me brindaron las facilidades para el inicio y culminación de este aporte científico.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CASHIN, N & Ley 1998. Manual de Auditoría. Madrid. Mc. Graw – Hill Inc.
2. Consorcio de Universidades, 2005. Gestión de la Calidad para Instituciones de Educación Superior – Procesos de Autoevaluación y Acreditación. Lima – Perú.
3. CUADROS, J. Bases para la Acreditación Universitaria. Instituto para la Calidad y Desarrollo Humano.
4. CUADROS, J. Dic. 2004. Gestión de la Calidad Universitaria.
5. FARRO, F. 2004. Evaluación y Acreditación para Universidades de Calidad. Editorial UDEGRAFS.A. Primera Edición.
6. MAGU, 1998. Manual de auditoría Gubernamental, publicado por la Contraloría General de la República el 23.12.1998. Contiene todos los aspectos de las auditorías que se llevan a cabo en el Sector gubernamental.

**RELACIÓN ENTRE EL ERROR DE PROHIBICIÓN Y LOS DELITOS DE VIOLACIÓN SEXUAL EN ADOLESCENTES.****RELATIONSHIP BETWEEN MISTAKE OF LAW AND CRIME ADOLESCENT SEXUAL VIOLATION.****Rodríguez Rodríguez, Ramiro****RESUMEN**

La investigación tuvo el propósito de evaluar la relación existente entre el error de prohibición y los delitos de violación sexual de adolescentes mayores de 14 y menores de 18 años de edad en la provincia de Coronel Portillo, donde existe incremento de procesos penales pese a que las normas penales prohíben las relaciones sexuales entre adolescentes. El tipo de investigación aplicada, nivel descriptivo, correlacional, retrospectivo, diseño No experimental descriptivo, la muestra constituida por los Magistrados y abogados, la técnica fue la encuestas y el instrumento el cuestionario. Los resultados indican que el alto índice de delitos de violación sexual está relacionado con el desconocimiento de la normatividad, la edad y el engaño el artículo 173 del Código Penal fija un nuevo límite máximo para el ejercicio libre de la sexualidad, sin embargo el artículo 241° del Código Civil vigente, establece que los/as adolescentes pueden contraer matrimonio a partir de los 16 años; lo que en la práctica implicaría que aun cuando un/a adolescente esté legalmente casado/a, sólo podrá tener relaciones sexuales cuando cumpla los 18 años; y el artículo 46° indica que los menores de edad a partir de los 14 años pueden reconocer a sus hijos y reclamar para ellos alimentación y filiación, sin embargo, este reconocimiento puede implicar un delito, dado que el hijo de todas maneras sería el resultado de una violación y el padre biológico, resultara un violador.

**Palabras clave:** Error de prohibición – violación sexual – adolescentes

**ABSTRACT**

The research was to evaluate the relationship between the error of Prohibition and the offenses of rape of teenagers aged 14 and under 18 years of age in the province of Coronel Portillo, where there is increase in criminal proceedings even though the criminal laws prohibiting sex between teenagers. The type of applied research, descriptive level, correlational, retrospective, descriptive design not experimental, the sample of judges and lawyers, the technique was the survey instrument and the questionnaire. The results indicate that the high rate of crimes of sexual violation is related to the lack of regulations, age and deceit Article 173 of the Criminal Code sets a new ceiling for the free exercise of sexuality, however 241° Article of the Civil Code provides that / as teenagers may marry after age 16; which in practice would mean that even if an / a teen is legally married / a, can only have sex when they turn 18; and Article 46th indicates that children from the age of 14 can recognize their children and claim for them food and affiliation, however, this recognition may involve a crime, since the child anyway would result from a violation and the biological father, prove a rapist.

**Keywords:** Error ban - sex rape - teens

## INTRODUCCIÓN

La persona humana tiene una posición central dentro de toda realidad estatal o jurídica, por lo que su defensa y el respeto de su dignidad son el fin del estado y del Derecho mismo, la dimensión social de la persona humana permite al Estado, asumir el compromiso de implementar políticas de promoción de dichos derechos, es decir, se convierte en un decisivo actor para lograr el pleno desarrollo de la persona humana, sin embargo las discrepancias en la interpretación de la ley 28704 abre cada vez más el camino en lo que se refiere a la necesidad de regular esa clase de relaciones.

Se entiende que una de las funciones del Estado es la de coordinar, disciplinar y organizar la vida en comunidad. En base a este poder, se organiza un sistema determinado y específico, denominado sistema de justicia penal. El Derecho Penal desempeña así un papel importante en la organización y la determinación de las correspondencias sociales, en el interior del llamado control social. No sólo limita la libertad de los individuos, también crea las condiciones suficientes y necesarias para que éstos desplieguen su personalidad y lleven a cabo sus propósitos de vida.

El promedio de inicio sexual en el Perú oscila entre los catorce y quince años de edad, debido a la falta de educación sexual ha generado un alto índice de embarazo de adolescentes realidad que ha motivado una nueva figura delictiva, que sanciona con severidad toda relación sexual con menores de 18 años, frente a la imposibilidad de implantar políticas educativas sobre salud sexual y reproductiva.

El nuevo texto del Artículo 173° del Código Penal, modificado por el Artículo 1° de la Ley 28704, indica "El que tiene acceso carnal por vía vaginal, anal o bucal o realiza otros actos análogos introduciendo objetos o partes del cuerpo por alguna de las dos primeras vías, con un menor de edad, será reprimido con las siguientes penas privativas de libertad: (...). Si la víctima tiene entre catorce años de edad y menos de dieciocho, la pena será no menor de veinticinco ni mayor de treinta años".

Con ello el Estado pretende superponer su autoridad frente a una presunta incapacidad del menor de edad de poder determinarse de manera responsable en el ejercicio de su sexualidad, tutelando su indemnidad o intangibilidad sexual.

Por otro lado el "Error de prohibición" referido al desconocimiento que tiene el autor de la desaprobación jurídico penal del acto, siendo una de las

formas más cotidianas el error de comprensión culturalmente condicionado por prácticas sexuales tempranas por la costumbre arraigada en los pueblos. El error de prohibición genera la falta de responsabilidad penal, encuentra su explicación en que la persona que ha obrado pensando que el comportamiento que realiza no resulta contrario a Derecho sin haber podido salir de dicho error no ha tenido la posibilidad de motivarse por el mensaje normativo, por lo que mal se haría en pretender reprochársele el haber actuado del modo como lo hizo y aplicársele, por consiguiente, una sanción penal cuando dicho sujeto ni siquiera tuvo la posibilidad de representarse su comportamiento como contrario al ordenamiento jurídico.

Con la vigencia de la Ley que modifica y agrava las penas en los artículos del Código Penal relativos a los delitos contra la libertad sexual, se ha puesto en controversia la modificatoria del artículo 173° en el primer párrafo, inciso 3, del C. P. introducida por el artículo 1° de la Ley 28704, que no se requiere violencia ni grave amenaza, sino que basta que un sujeto mayor de edad tenga interacción sexual con una persona entre 14 y menor de 18 años, para que el tipo penal quede configurado. Así, establecido interesa poco, que la menor o el menor de diecisiete años de edad, preste su consentimiento válido, pues ello no se infiere del precepto en comentario.

La realidad descrita permitió formular el problema ¿Qué relación existe entre el error de prohibición y los delitos de violación sexual de adolescentes mayores de catorce y menores de dieciocho años en la provincia de Coronel Portillo 2012?. Siendo la hipótesis que el incremento de procesos penales por delitos de violación sexual está relacionado con el desconocimiento sobre la existencia de normas penales que prohíben las relaciones sexuales, a la edad para tener relaciones sexuales, la libertad e indemnidad sexual de los adolescentes expresados en el error de prohibición. El propósito fue evaluar la relación existente entre el error de prohibición y los delitos de violación sexual de adolescentes.

La importancia legal se observa en nuestro ordenamiento jurídico a pesar de los constantes casos que se dan en la sociedad de las violaciones sexuales el derecho como expresión de la justicia frente a esta situación por demás criticable, a veces caemos en aspectos teóricos y abstractos pero nos alejamos de las exigencias de nuestra realidad.

La importancia social es porque al reconocer las

causas se podrán plantear posibles modificaciones a la norma porque el acto jurídico tiene que ir acompañado de soluciones no solo legales sino también sociales mediante la educación e instrucción sexual de los jóvenes que a veces por desconocimiento se ven obligados a cometer actos ilegales.

Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán indica que "se propone regular y sancionar penalmente la violación sexual de una adolescente mayor de 14 y menor de dieciocho años con el mismo tipo de sanción que la violación a los menores de catorce años, sin exclusión ni discriminación por razón de edad, garantizando los derechos humanos en igualdad de condiciones del conjunto de adolescentes" (1).

Salinas Siccha, "Por exclusión tácita del tipo penal, no existe violación sexual cuando el agente simplemente se limita a introducir objetos o partes del cuerpo en la boca de su víctima. A lo más tal hecho será calificado como acto obsceno siempre y cuando el objeto usado represente una prótesis sexual." (2)

Panta Cueva (3), al referirse al delito de violación sexual de adolescente entre catorce y dieciocho años, previsto en el artículo 173º, del Código Penal, precisa que no se requiere de la violencia ni la grave amenaza, sino que basta que un sujeto mayor de edad tenga interacción sexual con una persona entre los catorce y dieciocho años para que el tipo penal quede configurado.

Rodríguez Hurtado (4), comenta que cualquier joven de dieciocho años, varón o mujer, que sostenga relaciones sexuales, voluntarias, aceptadas y consentidas, no impuestas, mucho menos forzadas, con su enamorada o enamorado, adolescente de diecisiete años, corre el riesgo de terminar en la cárcel, bajo el cargo de haber incurrido en delito de violación sexual de menores, castigada con pena privativa de libertad no menor de veinticinco ni mayor de 30 años.

Bramont Arias y García Cantizano (5) se busca proteger la indemnidad o intangibilidad sexual, o sea la seguridad o desarrollo físico ó psíquico normal de las personas. La indemnidad o intangibilidad sexual son las condiciones físicas y psíquicas para el ejercicio sexual en libertad, las que puede alcanzar el menor de edad, recuperar quien este afectado por una situación de incapacidad transitoria, o como ocurre con los retardados mentales, nunca lo obtendrían.

La indemnidad o intangibilidad sexual es el verdadero bien jurídico que se tutela con las

conductas delictivas previstas en los tipos penales. Se relaciona con la necesidad de proteger y garantizar el desarrollo normal del ámbito sexual de quienes no han logrado madurez suficiente, como es el caso de los menores y los incapacitados, por tanto el estado debe proteger la sexualidad de las personas que por sí solas no puede defenderlo al no tener la capacidad suficiente para valorar realmente una conducta sexual.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se empleó los métodos inductivo, deductivo, comparativo, análisis y síntesis, el tipo de investigación aplicada, nivel descriptivo correlacional, retrospectivo, diseño no experimental en su forma transversal, la población constituida por los magistrados de las salas y juzgados del distrito judicial de Coronel Portillo y 138 los abogados, el tipo del muestreo probabilístico en su forma de Muestreo Aleatorio Simple (MAS). Se aplicaron de manera rigurosa el instrumento cuestionario, siendo las Fuentes primarias y secundarias, como la bibliografía nacional y extranjera. Las técnicas de recojo de información el Análisis documental, Fichaje, Encuestas y otros.

## RESULTADOS

Criminalización de las relaciones sexuales en mayores de catorce y menores de dieciocho años de edad. El 64,3 % de los magistrados y abogados indican que "Si" la ley 28704 criminaliza las relaciones sexuales y si la relación es consentida "No" debe considerarse como delito de violación sexual, con 83,8 %.

Disposición de su libertad sexual, la edad y la indemnidad sexual en los adolescentes. El 80,5 % de los magistrados y abogados indican que "Si" los mayores de catorce y menores de dieciocho años de edad pueden disponer de su libertad sexual. El 69,5 % indican que la edad donde un adolescente pueda disponer de su libertad sexual es de catorce a quince años, y el 92,9 % indican que para ser considerado como indemnidad sexual son los menores de catorce años de edad.

Desconocimiento de la normatividad sexual, la edad, el engaño en las relaciones sexuales en mayores de catorce y menores de dieciocho años de edad. Los magistrados y abogados indican que "No" debe ser agravante de delito de violación sexual con porcentajes de 83,1 %; 85,9 % ; y 91,6 % respectivamente y que la solución "No" es el

matrimonio civil, con 81,2 %.

Modificación de la ley 28704 (Ley de error de prohibición). El 77,9 % de los magistrados y abogados indican que "Si" debe modificarse la ley y los que niegan son los fiscales de familia con 50,0%.

## DISCUSIÓN

En el Perú, una de cada tres personas es adolescente o joven; es esencial brindarles la educación sexual necesaria para que tomen conciencia de las consecuencias que implica tener una vida sexual sin protección, se busca proteger a los adolescentes dándoles la información necesaria para que ellos/as tomen sus decisiones de una manera responsables respecto a su salud. La educación sexual dentro del sistema educativo formal e informal, admite como un hecho irreversible la sexualidad del adolescente, que busca protegerlo y no condenarlo a una abstinencia total durante su minoría de edad. Así el Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán "se propone regular y sancionar penalmente la violación sexual de una adolescente mayor de catorce y menor de dieciocho años con el mismo tipo de sanción que la violación a los menores de catorce años, sin exclusión ni discriminación por razón de edad, garantizando los derechos humanos en igualdad de condiciones del conjunto de adolescentes" (1).

Otra consecuencia es la derogación del delito de seducción de nuestro sistema jurídico. Aun cuando la Ley no lo menciona en forma expresa, al disponerse que el delito de acceso carnal sexual sobre menor se verifica cuando la víctima tiene una edad menor a los 18 años, en forma tácita ha desaparecido el delito de seducción, pues como reiteramos el grave delito de acceso carnal sexual sobre menor se verifica con el sólo hecho de tener relaciones sexuales con un menor, siendo irrelevante el consentimiento de la víctima, los medios empleados como la violencia, la amenaza o el engaño por parte del agente, los mismos que en todo caso, serán tomados en cuenta por el Juez al momento de individualizar o graduar la pena a imponer al acusado. De modo que si el agente hace uso del engaño para obtener el consentimiento de la víctima (mayor de catorce y menor de dieciocho años) para tener acceso carnal sexual, ya no será autor del delito de seducción, sino autor del *gravísimo* delito de acceso carnal sexual sobre menor de edad.

Otro absurdo de la ley modificatoria es que al ampliar la intangibilidad sexual de catorce a

dieciocho años de edad, tácitamente se está negando la posibilidad que las personas menores de dieciocho años puedan contraer matrimonio tal como lo reconoce nuestra normatividad civil desde 1984, en el entendido que el matrimonio origina automáticamente relaciones sexuales entre los cónyuges.

La Ley 28704, modifica y agrava las penas en los artículos del Código Penal relativos a los delitos contra la Libertad Sexual y se ha puesto en controversia la modificatoria del artículo 173º sobre la violación sexual de menor de edad, en la cual se penaliza el acceso carnal con un menor. Por un lado hay uniformidad y consenso en la sanción de la violación de la libertad sexual de menores de dieciocho años y aceptación de las penas como política de prevención general, sin embargo es materia de discusión la aplicación de dicha medida a las víctimas mayores de catorce años y menores de dieciocho que mantienen relaciones sentimentales consentidas y a consecuencia de ello prácticas sexuales y que inclusive existe una aceptación familiar.

Bramont Arias y García Cantizano (5) indican que la libertad sexual entendida como la facultad de las personas para auto determinarse en el ámbito de su sexualidad, sin más limitaciones que el respeto a la libertad ajena, la misma que se expande hasta utilizar el propio cuerpo a voluntad, seguir en cada momento una u otra tendencia sexual, hacer y aceptar las propuestas que se prefieran, así como rechazar las no deseadas que en forma arbitraria es negada a los o las adolescentes cuya edad ha sobrepasado los catorce años.

El límite temporal de la indemnidad o intangibilidad sexual entendida como protección de la sexualidad de las personas que por sí solas no pueden defenderlo al no tener la capacidad suficiente para valorar realmente una conducta sexual, resguardando con ello su seguridad o desarrollo físico o psíquico normal para de ser posible en el futuro ejerzan su libertad sexual sin mayores dificultades, en forma irracional se ha ampliado hasta la edad de los 18 años cuando bien sabemos que de manera general las personas mayores de catorce años alcanzan capacidad física y psíquica suficiente para valorar adecuadamente una conducta sexual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro de la Mujer Peruana Flora Tristan. 2011 Disponible en [www.flora.org.pe](http://www.flora.org.pe). Consultado el setiembre del 2012.
2. SALINAS, R. 2002. El delito de violación sexual en el Código Penal peruano; En Revista Peruana de Ciencias Penales; N° 03; Editorial Jurídica Grijley; Lima.
3. PANTA, D. Abril 2006. La desacertada reforma de los delitos contra la libertad e indemnidad sexuales; Actualidad Jurídica N° 149; Gaceta Jurídica, Lima, 301 pp; p. 23.
4. RODRIGUEZ, M. 2007. "El nuevo grito de guerra del Torpe Legislador Draconiano: A la cárcel por "violador", aunque la víctima haya consentido libremente la relación sexual o análoga". Disponible en [http://www.pj.gob.pe/noticias/nota\\_exportar.asp?codigo=3530](http://www.pj.gob.pe/noticias/nota_exportar.asp?codigo=3530); Google. Consultado en Junio del 2012.
5. BRAMOND, L y GARCIA, M. 1998. Manual de Derecho Penal. Cuarta Edición. Lima: Editorial San Marcos

## **AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PERFORADO DE LA EMPRESA LUCKY BEAR EIRL.**

### **AUTOMATION OF DRILLING PROCESS IN THE COMPANY LUCKY BEAR EIRL.**

**Velásquez Costa, José Antonio**

#### **RESUMEN**

El presente artículo sintetiza la | automatización de uno de los procesos que generaban cuellos de botella en la línea de producción de calzado de la empresa Lucky Bear. La automatización se realizó a través del diseño y desarrollo de un prototipo doble ojalillera que permitió fusionar las operaciones de perforado de cuero, colocado de ojalillos y remachado de los mismos en una sola operación, reduciendo tiempos, mermas, materiales, costos e incrementando la calidad del calzado y la tasa de producción de este proceso.

**Palabras clave:** Automatización, prototipo, perforado de cuero, calzado.

#### **ABSTRACT**

This article summarizes the automation of the processes that generate bottlenecks in the footwear production line of the company Lucky Bear. The automation was done through the design and development of a double grommet prototype that allowed merge operations perforated leather and eyelets and then place a clinch and do the same in one operation reducing time, waste, materials, costs and increasing quality shoe and the production rate of this process.

**Keywords:** Automation, prototype, perforated leather, shoe.

## INTRODUCCIÓN

Según la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), el 96.7% de las empresas productoras de calzado en Perú son microempresas, además el 3.2% son pequeñas empresas y el 0.1% son medianas y grandes. (1)

La creciente necesidad de mejorar la productividad de los procesos en todos los sectores industriales exige a las empresas mejorar sus técnicas de producción; es por ello que cada vez son más las empresas que emplean la tecnología de la automatización para lograr ese propósito.

Sobresale la presencia de conglomerados o clusters del calzado, formados por micro y pequeñas empresas (MYPES) que concentran la mayor producción nacional, siendo el más grande el ubicado en el Distrito de El Porvenir (Trujillo); por ello es también conocido como “la capital del calzado”.(2)

La automatización puede aplicarse a toda empresa, y se ha escogido a una microempresa del sector calzado para analizar y automatizar su proceso de perforado.

El proceso de perforado es uno de los cuellos de botella de la empresa Lucky Bear. Este proceso se realiza después de haber culminado el corte, desbastado, pintado de cantos y habilitado de las piezas de cuero. El proceso de perforado constaba de tres operaciones: perforado de orificios del cuero, colocado de ojalillos y remachado de los mismos.

Se han realizado estudios que demuestran cómo las empresas que se han sometido a la automatización de sus procesos, haciendo uso de la implementación adecuada, con la asesoría correcta, han llegado a aumentar su producción hasta un 30%.(3)

Este proceso de ojalillado lo realizaban dos operarios; uno se encargaba de perforar el cuero y el otro, de colocar y remachar cada ojalillo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El proceso de ojalillado lo realizaban dos operarios, uno se encarga de perforar el cuero y el otro de colocar y remachar cada ojalillo. Se debe tener en cuenta que el prototipo que se implementó es una doble ojalillera, diseñado para un calzado de niños.

El diseño tiene contemplado añadir dos herramientas de corte adicional, de modo que se pueda

convertir a futuro en una cuádruple ojalillera, consiguiéndose, así, integrar 12 operaciones en una sola. Ver figura. 3: Diseño de prototipo doble ojalillera.

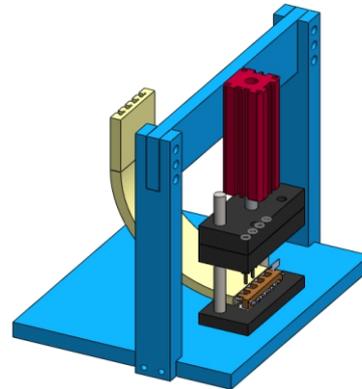


Figura 1: Vista isométrica del prototipo doble ojalillera.

El prototipo doble ojalillera está conformado de las siguientes partes: estructura base, sistema de alimentación, sistema de corte y remachado, sistema neumático y control electrónico(4).

**Estructura base.** Es la que soporta y contiene todos los demás componentes del prototipo; está compuesto por cuatro piezas desmontables.

- a. **Base:** donde se sujeta el sistema de corte, remachado y además del sistema de alimentación.
- b. **Postes (2):** están sujetos a la base y sostienen al puente mediante 6 pernos pasantes.
- c. **Puente:** barra horizontal que está sujeta a los postes, sujeta al cilindro neumático y al tobogán.

**Sistema de alimentación.** Este sistema se encarga de proporcionar los ojalillos y de sostenerlos a la espera de que los pines de corte bajen y realicen el remachado. Está compuesto por los siguientes elementos:

- a. **Tobogán:** elemento de cuatro canales, el cual almacena a los ojalillos a la espera de ser colocados en la base de espera.
- b. **Extensión de tobogán:** es una prolongación del tobogán y se emplea cuando hay mayor necesidad de ojalillos.
- c. **Compuerta de paso:** elemento que realiza la función de compuerta para dejar pasar a los ojalillos del tobogán hacia la base de espera.

- d. **Base de espera:** Elemento que sostiene a las aletas y guía al ojalillos hacia los pines de corte y remachado. Está sujeta a la base estructural y al tobogán a través de un par de pines de sujeción.
- e. **Aletas:** Elementos que están sujetos a la base de espera a través de unos pines, los cuales están conectados a un resorte que permite mantenerlos en posición horizontal, permitiendo así sostener al ojalillo hasta el momento de accionar de los pines de corte. Luego de haberse accionado y regresado los pines de corte a la posición inicial, las aletas regresan también a su posición inicial, permitiendo ingresar más ojalillos.
- f. **Pin de sujeción:** pequeños pines que sujetan a las aletas a la base de espera, también están unidos a un resorte.
- g. **Resorte de retorno:** permiten a las aletas regresar a su posición inicial; están sujetos a la base de espera.

**Sistema de corte y remachado.** Se encarga de perforar los orificios y colocar los ojalillos que inmediatamente después son remachados. Tiene los siguientes componentes:

- a. **Pines de corte:** están diseñados para realizar el corte inicial al cuero del zapato y a la vez que llevan el ojalillo, el cual es introducido en el orificio, para luego inmediatamente después ser remachado al contacto con el pin base de corte. Está sujeto por el soporte tapa y base de pines de corte y accionado por el sistema electro neumático.
- b. **Soporte tapa de pines de corte:** une al sistema de corte con el sistema neumático, está sujeto al soporte base de corte y sujeta los pines de corte al soporte base de pines de corte.
- c. **Soporte base de pines de corte:** alojan a los pines de corte y está sujeto al soporte tapa de pines de corte, está compuesta por guías.
- d. **Base soporte:** contienen a los pines base de corte.
- e. **Pin base de corte:** esperan a los ojalillos para remacharlos al contacto con estos.

**Sistema neumático.** Se encarga de dar el impulso para el impacto de los pines de corte; está compuesto por los siguientes elementos:

- a. **Cilindro neumático:** es controlado por una electroválvula; se acciona para empujar al sistema de corte al momento de realizar el remachado y luego se retrae para quedar en posición inicial.
- b. **Racores:** son elementos que unen las mangueras de aire con los elementos neumáticos, como cilindro, electroválvula, etc.
- c. **Manguera de aire:** permite trasladar el aire comprimido a través del sistema neumático.

#### **Sistema de control electrónico.**

- a. **Electroválvula 5/2:** este elemento permite pasar el aire comprimido del sistema al cilindro, por dos vías, una para extender el cilindro y la otra para retraerlo.
- b. **Micro-controladores PIC:** estos han sido programados para que la máquina pueda realizar todas las funciones de forma de automática.

## **RESULTADOS**

Una vez presionado el pulsador de inicio, empieza el proceso automático. El sistema de control electrónico se activa y envía una señal a la electroválvula; esta a su vez abre paso al aire comprimido y acciona al cilindro neumático que realiza la operación de perforado en los que se introducirán los ojalillos por acción del empuje de los pines de corte; inmediatamente después se remachan los ojalillos al contacto con el pin base y el pin de corte ayudados por la presión del cilindro neumático. Al bajar los pines de corte se cierra la compuerta de paso de los ojalillos que se encuentran en el tobogán. Cuando el cilindro se retrae, la compuerta se abre nuevamente y deja pasar los ojalillos quedando estos listos para una siguiente operación.

La figura. 2 presenta el prototipo doble ojalillera a nivel estructural, además en la tabla 2 se detallan los componentes del prototipo y la función de cada una de ellas.

## **DISCUSIÓN**

El prototipo doble ojalillera optimiza el proceso actual (perforado, colocado y remachado de ojalillo), realizando seis operaciones en una sola.

Se logra reducir en 150% los tiempos de trabajo en esta operación.

La figura. 2 Prototipo doble ojalillera a nivel estructural.

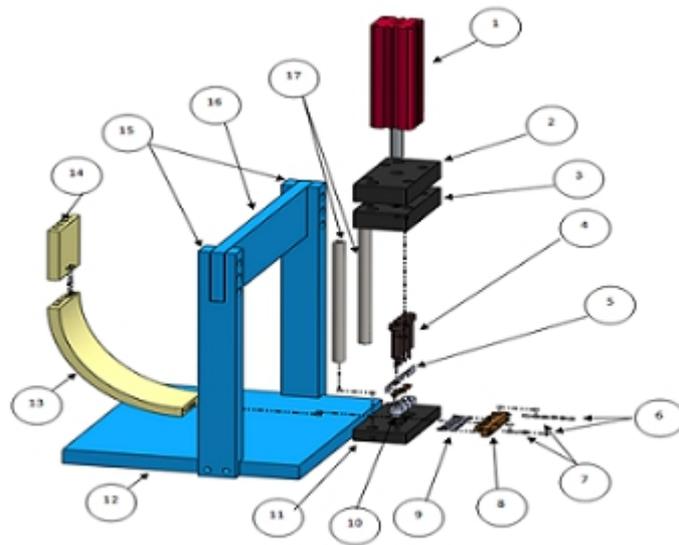


Tabla 2 Detalle de componentes según función por cada pieza.

N°	Descripción	Dimensiones y materiales	Función
1	Cilindro neumático de doble efecto	100mmX45mm de aluminio	Impulsar al sistema de corte para el perforado y remachado de los ojalillos
2	Soporte tapa de pines de corte	Acero Böehler K	Sujetar por la parte superior a los pines de corte y unir al cilindro neumático.
3	Soporte base de pines de corte	Acero Böehler K	Contiene a los pines de corte y está sujeto al soporte tapa.
4	Pin de corte	Acero Böehler K con Tratamiento	Perforar el cuero al contacto e insertar al ojalillo en el orificio abierto para luego remacharlos al contacto con el pin base de corte.
5	Compuerta de paso	Lámina de fleje 0,5mm espesor	Permite el paso y detiene a los ojalillos que están apilados en el tobogán.
6	Seguro	2mm diámetro interno acero	Seguro que sujeta el pin de unión con la base de espera.
7	Pin de unión	2,3 mm. X 25mm. acero	Pin que une la base de espera y el tobogán. Sirve también de eje para la
8	Base de espera	74mm. X14mm bronce	Elemento que sostiene las aletas.
9	Aletas	Bronce	Sujetan a los ojalillos.
10	Pin base de corte	cilindros de Acero Böehler K con tratamiento	Recibe la parte inferior del ojalillo para abrirlo y doblarlo junto con el pin de corte y el impacto.

N°	Descripción	Dimensiones y materiales	Función
11	Base soporte	Acero Böhler K	Sostiene a los pines base de corte.
12	Base de estructura	Aluminio	Es la base que sostiene todos los elementos
13	Tobogán	ABS Plus	Estructura que contiene a los ojalillos a la espera de ser colocados en posición para
14	Extensión de tobogán	ABS Plus	Prolongación del Tobogán
15	Poste de estructura	Aluminio	Parte de la estructura que está unida a la base y sostiene al puente.
16	Puente	Aluminio	Barra que esta sujeta a los postes y sostiene al cilindro neumático y al tobogán.
17	Poste guía	Acero Böhler K	Sirve como guía al sistema de corte ayudando en la precisión.

Los costos de mano de obra se verán reducidos debido a que el proceso de ojalillado requerirá de una sola persona que alimente los ojalillos, y esta misma presione el botón de inicio del proceso.

Se logra tener uniformidad en las distancias entre ojalillo y ojalillo para un correcto perforado y remachado.

Se evitan mermas en la doble ojalillera por una mala práctica de perforación o una inadecuada operación de remachado.

#### AGRADECIMIENTOS

Esta automatización se realizó con éxito en la empresa LB y fue posible gracias a los fondos otorgados por FINCYT (Financiamiento para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología), órgano del Ministerio de la Producción del Perú y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andina APdN. 2011 Octubre. El 96.7% de productores de calzado en Perú son microempresas. Agencia Peruana de Noticias - Andina. p. 1.
2. Noticias R. Trujillo: El Porvenir "Capital del calzado" celebra creación política. [Online]; 2013 [cited 2013 Enero 8. Available from: HYPERLINK "www.rpp.com.pe" www.rpp.com.pe
3. AIE-Chile. 2009. Importancia de la Automatización en tiempo de crisis. Chile: AIE-Chile, AIE-Chile;
4. VELÁSQUEZ, J. 2012 Julio. Implementación de Prototipo doble ojalillera para calzado de niños. PARADIGMAS Revista del Departamento Académico de Ingeniería de la Universidad Ricardo Palma. 4(1).

#### Correo electrónico:

jvelasquezc@peru.com

**EL PRINCIPIO DE LEGALIDAD Y LAS SENTENCIAS EN EL NUEVO SISTEMA PROCESAL PENAL.****THE PRINCIPLE OF LEGALITY AND JUDGMENTS IN THE NEW SYSTEM CRIMINAL LITIGATION.****Bustamante Zevallos, Carlos****RESUMEN**

El objetivo del estudio se centró en determinar los niveles de influencia del principio de legalidad e igualdad en los servicios de administración de justicia en el distrito judicial de Huánuco; para lo cual se propuso identificar las características de la variable en estudio; así como, promover lineamientos de aplicabilidad del principio de legalidad de las sentencias en el nuevo sistema procesal penal; para lo cual se trazó un estudio con enfoque orientado a lograr la aplicación del conocimiento del tema en investigación, cuyo diseño corresponde al lineal simple traducido en las técnicas de encuesta, observación y análisis las cuales se aplicaron a los operadores de justicia y sentencias emitidas en el marco del nuevo sistema procesal penal del distrito en estudio conformado por un total de 339 unidades muestrales. Los resultados evidencian la falta de un programa de fortalecimiento local que garantice la integración e igualdad procesal, puesto que el nivel de Potestad jurisdiccionales representado por un preocupante 61,0% que lo califica y define el sistema judicial como regular, sumado a esto se observa un 19,0% como malo y un 10,0% como pésimo, mostrando que en los supuestos taxativamente permitidos existen conductas reprochables en los aspectos judicial y social. Se concluye que las diferencias son significativas y que las estimaciones sobre el Principio de Legalidad y la Sentencia en el Nuevo Sistema Procesal Penal tienen una orientación hacia las categorías superiores de la escala de medición.

**Palabras clave:** Principio de igualdad, principio de legalidad, igualdad procesal.

**ABSTRACT**

The aim of the study was to determine the levels of influence of the principle of legality and equality in the administration of justice services in the judicial district of Huánuco; for which it was proposed to identify the characteristics of the variable under study; and promote guidelines for the applicability of the principle of legality of sentences in the new criminal justice system; for which a study-oriented approach towards the implementation of the knowledge of the subject under investigation, which corresponds to the simple linear design resulted in survey techniques, observation and analysis which operators justice and judgments were applied was plotted under the new criminal justice system in the district under study consists of a total of 339 sampling units. The results show a lack of local empowerment program to ensure the integration and equality of arms, as the level of judicial power is represented by a worrying 61.0% who qualifies and defines the judicial system as a regular, added to this observed 19.0% as bad and as lousy 10.0%, showing that there is improper conduct in the judicial and social aspects in the cases exhaustively allowed. We conclude that the differences are significant and that the estimates on the Principle of Legality and the judgment in the New Criminal Procedure System have an orientation toward the higher classes of the measuring scale.

**Keywords:** Principle of equality, rule of law, equality of arms.

## INTRODUCCIÓN

El Perú durante el presente milenio se ha visto afectado en su institucionalidad democrática por la imposición de sistemas dictatoriales donde se han interrumpido la vigencia del sistema de división de poderes que en todo estado democrático se observa, así el Poder Ejecutivo acapara la facultad de dictar leyes que en la mayoría de los casos se aprueba por intereses económicos o de grupo que resultan arbitrarias y tienen por única finalidad garantizar la permanencia del régimen de facto, olvidándose del principio de legalidad que tiene además su correlato en otros principios como el de proporcionalidad, culpabilidad y *resocialización* que no han podido ser cuestionados por la desactivación de organismos constitucionales encargados de preservar la vigencia del estado de derecho como es el Tribunal Constitucional que en circunstancias normales se encargan de declarar la validez o invalidez de las normas vía los procesos de inconstitucionalidad y *habeas corpus*, pero durante los regímenes de facto, generalmente son desactivados o intervenidos para impedir su funcionamiento.

Sustentado en este principio, quien se siente afectado por la inobservancia del principio de legalidad penal por parte del Juez penal que pretende sustentar sus decisiones en criterios irrazonables o en el mal llamado "*criterio discrecional*", puede recurrir a la justicia constitucional sólo por afectación de derechos constitucionales, pues lo regular es que los cuestionamientos respecto a la culpabilidad o inocencia del imputado, así como la adecuada valoración de las pruebas se tramitan ante la justicia ordinaria.

Ahora, al estar implementándose la vigencia del Nuevo Código Procesal Penal de 2004 progresivamente en el país, se viene generando expectativas en la colectividad jurídica al tratarse de un sistema procesal *garantista* y nos pone a la par con otras legislaciones modernas al contener innovaciones sustanciales en su estructura (1). pues al introducir un modelo acusatorio con rasgos o tendencias *adversariales* y a su vez reconocer mecanismos de simplificación procesal, genera gran expectativa, así por un lado se pretende desterrar la llamada discrecionalidad de los jueces y por otro lado reconoce para el caso de delitos de menor gravedad, la facultad que tiene el Ministerio Público para abstenerse de su función persecutoria del delito al introducirse el "Principio de Oportunidad" como un mecanismo de solución de conflictos, permitiéndole así orientar sus esfuerzos a la investigación de delitos de trascen-

dencia; sin embargo, dicha facultad tampoco es libre, sino que debe estar sustentado en los principios de legalidad, proporcionalidad, discrecionalidad, necesidad, etc., este mecanismo además permite descongestionar la sobrecarga que aún viene soportando nuestro sistema judicial que ya es incapaz de controlar eficientemente todos los casos que son puestos en su conocimiento y viene generando insatisfacción en los justiciables y hacinamiento en los penales, precisando que además se debe de tener en cuenta que al derecho penal debe de acudir como última razón (*última ratio*), es decir, cuando han fracasado los demás órganos de control social al que debe recurrirse en casos estrictamente necesario (2).

Cuando nos referimos al primero de los principios, debemos situarnos en la esfera aplicativa de este, mientras que aludir al segundo, implica centrar nuestra atención en su esfera normativa. El principio de legalidad administrativa entraña que lo administrativo debe ceñir su actuar a lo que disponga la ley. El respeto absoluto en la producción de las normas administrativas al orden escalonado exigido por la jerarquía de las fuentes, y finalmente, la sumisión de los actos concretos de una autoridad administrativa a las disposiciones de carácter general previamente dictadas por esa misma autoridad, o incluso, por autoridad de grado inferior siempre que actúe en el ámbito de su competencia. En el derecho mexicano, y en particular, en el ámbito administrativo, el principio de legalidad en general se debe deducir de la interpretación conjunta del segundo párrafo del artículo 14° de la Constitución Mexicana: "nadie podrá ser privado de la vida, de la libertad o de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos, en el que se cumplan las expeditas con anterioridad al hecho", y del primer párrafo del artículo 16° de la misma constitución: "nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento" (3).

El sistema anglosajón la *probation* suplanta la prisión sin añadir a ella, con el objetivo de impedir que acreciente la población carcelaria, aumentando el número de casos de aquellos a como puede observarse, se trata más bien de una cuestión de economía procesal, en el sentido de que se procura la simplificación y acortamiento del proceso, cuando no su extinción, haciendo innecesaria la celebración de un juicio oral (4). Para algunos

doctrinarios, la aplicación del Principio de Oportunidad vulnera los Principios de Legalidad y Obligatoriedad del ejercicio de la acción penal, entendido el primero como la obligación que tiene el Ministerio público de promover, inmediatamente tenga conocimiento de la noticia *criminis*, la acción penal. No obstante, como puede colegirse del artículo previamente citado, la aplicación del Principio de Oportunidad está condicionada a los propios parámetros establecidos en la ley, encontrándose tal decisión bajo el amparo de la legalidad. Otros afirman que el Principio de la Legalidad no debe ser aplicado de manera restrictiva dentro de un modelo procesal acusatorio y *garantista*, por lo que es deber del Ministerio Público, una vez toma conocimiento de un hecho delictivo, ponderar y considerar aplicar mecanismos alternativos, bajo las causales que el mismo Código establece.

En otros sistemas jurídicos, por ejemplo el norteamericano, el fiscal tiene completa discrecionalidad en el ejercicio de la acción penal, pudiendo, ya sea elevar la acción, abstenerse de hacerlo, o incluso negociar la pena con el imputado, decidiendo el juez solo sobre los términos de la negociación (*pleabargaining*). El imputado también puede declararse culpable para evitar ser condenado por un hecho más grave o por una pena mayor (*guiltyplea*). A través del uso de estos mecanismos, derivados del Principio de Oportunidad, se resuelve una inmensidad de casos en la justicia norteamericana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Por su orientación, la investigación, fue aplicada orientada a lograr la aplicación de este conocimiento que es el principio de legalidad en las sentencias en el nuevo sistema procesal penal en el distrito judicial de Huánuco, pues existen los lineamientos de aplicabilidad del principio de oportunidad en función a las tendencias del nuevo código procesal penal, por lo que es necesario su aplicabilidad. El diseño metodológico corresponde al lineal simple traducido en las técnicas de encuesta, observación y análisis las cuales se aplicaron a los operadores de justicia y sentencias emitidas en el marco del nuevo sistema procesal penal del distrito en estudio conformado por un total de 339 unidades muestrales.

Se trabajó con el muestreo probabilístico estratificado por que los elementos de estudio del marco poblacional presenta características muy diversas lo que obliga a dividirlos en estratos al mismo

tiempo nos permite alcanzar los objetivos planteados y la información obtenida es confiable.

Entre las técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos se utilizaron los procesadores de texto y data disponibles como Ms Word, Ms Excel; paralelamente se utilizó el software estadístico SPSS, así como la estadística descriptiva en primera instancia, la estadística inferencial. Para la prueba de hipótesis con el uso de la prueba de bondad del chi cuadrado.

## RESULTADOS

En la investigación he obtenido los siguientes resultados el nivel de Potestad jurisdiccional, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 4,0%, bueno 6,0%, regular 61,0%, se observa un 19,0% de malo y 10,0% de pésimo, lo cual es preocupante, por lo tanto se requiere un programa de fortalecimiento para la integración local garantizando la igualdad procesal. El nivel de Gratuidad Judicial, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 36,0%, bueno 55,0%, regular 7,0%, se observa un 2,0% de malo y 0,0% de pésimo, lo cual es aceptable. La justicia penal es gratuita. Se imparte con sujeción a las garantías del debido proceso, sin retardo bajo responsabilidad. El grado de Inocencia Presunta, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 18,0%, bueno 36,0%, regular 46,0%, se observa un 0,0% de malo y 0,0% de pésimo, lo cual es muy bueno siendo considerado mediante proceso legalmente realizado y en cumplimiento de sentencia firme, pronunciada por Juez competente, donde se aplicará la pena o medida de seguridad.

El nivel de *Cosa Juzgada* y *Revisión de Fallo*, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 13,0%, bueno 36,0%, regular 39,0%, se observa un 8,0% de malo y 4,0% de pésimo, lo cual es aceptable. Nadie puede ser procesado o sancionado más de una vez por un mismo hecho constitutivo de una acción u omisión punibles. La excepción a esta norma es la revisión de una sentencia condenatoria y absolutoria por la Corte Suprema, en los supuestos taxativamente permitidos.

El nivel de *Principio de Contradicción*, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 1,0%, bueno 3,0%, regular 29,0%, se observa un 59,0% de malo y 8,0% de pésimo. Lo que indica que los Principios de Contradicción carecen de fundamento por lo que no tienen aceptación, debiendo mejorar nuestras respuestas contradictorias con fundamento y legal. El nivel de *Principio de Inviolabilidad del Derecho de Defensa*, se encuentra evaluadas en

la escala de excelente el 0,0%, bueno 37,0%, regular 56,0%, se observa un 7,0% de malo y 0,0% de pésimo. Lo que indica si hubo un cumplimiento de este indicador. El nivel de *Principio de Inviolabilidad del Derecho* de Defensa garantiza el derecho a contar con un abogado defensor, un profesional en derecho que ejerza la defensa técnica.

El *Principio de Legalidad* en el distrito Judicial de Huánuco, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 7,0%, bueno 35,0%, regular 45,0%, se observa un 10,0% de malo y 3,0% de pésimo. Las sentencias en el Nuevo sistema Procesal Penal, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 0,0%, bueno 5,0%, regular 10,0%, se observa un 58,0% de malo y 27,0% de pésimo. Esto muestra que no se realiza la audiencia en un tiempo necesario debiendo mejorar en esto.

El grado del principio de la presunción de inocencia, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 3,0%, bueno 13,0%, regular 57,0%, se observa un 17,0% de malo y 10,0% de pésimo. Lo que indica que la inocencia concedida es favorable. Es uno de los pilares del proceso penal acusatorio, reconocido como el derecho de toda persona a que se presuma su inocencia en tanto no recaiga sobre ella una sentencia condenatoria. Este principio está vigente a lo largo de todas las etapas del proceso y en todas las instancias.

El nivel de *Principio de Inmediación*, se encuentra evaluadas en la escala de excelente el 6,0%, bueno 35,0%, regular 56,0%, se observa un 2,0% de malo y 1,0% de pésimo. Muestra que se considera aceptable el juzgamiento realizado por el mismo tribunal desde el comienzo hasta el final.

El principio de legalidad y el debido proceso legal concluye que toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

La sentencia es un acto jurisdiccional que emana de una juez que pone fin al proceso o a una etapa del mismo, la cual tiene como objetivo reconocer, modificar o extinguir una situación jurídica así como formular órdenes y prohibiciones. Esta es regida por normas de derecho público, ya que es un acto emanado por una autoridad pública en nombre del estado y que se impone no solo a las partes litigantes sino a todos los demás órganos del poder público; y por normas de derecho privado en cuanto constituye una decisión

respecto de una controversia de carácter privado, cuyas consecuencias se producen con relación a las partes litigantes.

## DISCUSIÓN

En la actualidad, se llega a afirmar que el principio de *legalidad* es un producto de la filosofía de la ilustración, pero sin embargo, también se ha llegado a sostener que sus orígenes se remontan a épocas anteriores remitiéndose hasta el código Hammurabi (según algunos, año 1950 a. C, según otros 1700 A.C.) en el cual se planteaba la necesidad de un derecho plasmado en grafías, accesible a todos, que protegiera y brindara seguridad jurídica a los ciudadanos. Igualmente, hay algunos que señalan que el *Derecho Romano* y el *Derecho Medieval Románico* preveían ya en cierta medida prohibiciones de retroactividad, pero era absolutamente usual castigar conforme al Derecho consuetudinario o al arbitrio judicial.

Durante algún tiempo, otro sector doctrinal ha sostenido que su origen hay que buscarlo en el artículo 39° de la Magna "*Charta Liberatum*" dada por el rey inglés Juan Sin Tierra en el año 1215. Otros se inclinan por el precedente de la Carta Magna Leones que D. Alfonso Rey de León y de Galicia, otorgo en las cortes de León del año 1188. Pero sin duda, es el pensamiento de la ilustración, que surgió como respuesta a arbitrariedades del poder estatal, el que sienta las bases del principio de legalidad. Encuentra en esta época, su plasmación, su firme y claro contenido, hasta hoy vigente. De cualquier forma no cabe duda que el principio, tal como actualmente concibe, tiene su origen en el siglo XVIII y es obra del pensamiento ilustrado y liberal en su lucha contra los abusos y arbitrariedades de poder. Su consagración definitiva se inicia en las Constituciones americanas (Filadelfia, 1774; Virginia y Maryland, 1776). En Europa lo esboza la "*Josephina*" austriaca de 1787, pero es sobre todo, la declaración francesa de los Derechos del hombre y del ciudadano de 26 de Agosto de 1789 que le otorga carta de naturaleza. En el Perú la constitución de 1828 (Artículo 150°), recoge por primera vez el principio de legalidad en forma clara y categórica: "ningún peruano está obligado a hacer lo que no manda la ley, o impedido de hacer lo que ella no prohíbe", En el proyecto de Código Penal de Manuel Lorenzo de Vidaurre no prevé en forma explícita el principio de legalidad (5).

La audiencia tiene carácter unitario. Si bien puede realizarse en diferentes sesiones, éstas son partes

de una sola unidad. Esto debido a la necesidad de continuidad y concentración de la misma.

En el artículo 34° lo contiene implícitamente: "toda acusación deberá contener la ley que se ha quebrantado". El código Penal de 1 863, dispone que: "las acciones u omisiones voluntarias y maliciosas penadas por la ley, constituyen los delitos y las faltas" El Código Penal de 1 924 lo recoge en el artículo 2: "nadie será condenado a sufrir pena alguna que no esté sancionada en la ley, ni a sufrir pena distintiva de que la ley señala para la infracción juzgada"; y también, en el art.3: "nadie será condenado por acto u omisión que al tiempo de cometerse no estuviera calificado en la ley de manera expresa e inequívoca como infracciones punibles" (6). El código vigente regula el principio de legalidad en el artículo II del Título Preliminar del Código Penal, de la siguiente manera: "nadie será sancionado por acto no previsto como delito o falta por la ley vigente al momento de su comisión, ni sometido a pena o medida de seguridad que no se encuentren establecidas en ella.

Mientras tanto la *Doctrina Italiana* (8) por su parte reduce el principio de legalidad en materia legal a tres principios: Reserva de Ley, Taxatividad e irretroactividad, este autor recientemente ha planteado que el principio de determinación constituye un vector que atraviesa la dogmática jurídica y la *Política Criminal*. Con Anterioridad a la realización de sus acciones las consecuencias jurídicas que se derivan de las mismas. Concluyo que los fundamentos del principio de legalidad: se puede sostener que son dos los fundamentos sobre los que reposa este principio, uno es el político y el otro es el jurídico. El fundamento del principio de legalidad no logra obtener unanimidad y de acuerdo entre los especialistas de Derecho Penal. El principio de legalidad de las penas: "*Nulumpoena sine scripta, certa, stricta et praevialel*" (no hay pena ni ley escrita, cierta y anterior que lo establezca como tal). El principio de legalidad de las penas es un axioma jurídico en virtud del cual no se puede sancionar, si la pena no ha sido previamente establecida su perpetración por una ley escrita y cierta. Principio que es tomado como base de: "artículo 13° no se podrá imponer pena a la gente, si su actuar no es reprochable penalmente". (Código Penal, artículo 13°). Principio de legalidad de ejecución: "*Nullaexecutio sine praevialege*" (no hay ejecución sin sentencia ejecutoriada). El principio de legalidad de ejecución es la base por la cual nadie puede ser puesto en prisión sino hay sentencia condenatoria (8).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALEXY, R. 2006. Ponderación, control de constitucionalidad y representación Lima: Paidós.
- 2 CEPEDA, E. 2008. La ponderación de derechos en Colombia: el aporte de la jurisprudencia constitucional. En M. Jestaedt & E. Monte alegre (Eds), La ponderación en el derecho. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- 3 BARRATTA, A. 2004. Criminología crítica y crítica del derecho penal. México: siglo XXI.
- 4 ALEEXY, R. 1993. Teoría de los derechos fundamentales.(E. Garzón Valdez, trad.). Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- 5 ÁLVAREZ, J. 2009. Sobre el principio de legalidad. Valencia: Tirant lo Blanch.
- 6 IBÁÑEZ, A. 2008. Legalidad jurisdicción y democracia. Jueces y ponderación. México: UNAM.
- 7 BERNAL, P. 2005. El derecho de los derechos. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- 8 MOCCIA, S. 2003. El Derecho Penal Entre Ser y Valor. Función de la pena y sistemática teleológica. Traducción de Antonio Bonanno. Montevideo: Editorial B de FLtda.
- 9 ARIZA, L. 2011. Reformando el infierno: los tribunales y la transformación del campo penitenciario en América Latina, en L.J. Ariza & M. Iturralde, los muros de la infamia. Bogotá: Universidad De Los Andes.

## Correo electrónico

carbuze0611@hotmail.com

## EL ESTRÉS LABORAL Y EL DESEMPEÑO EN LOS GESTORES PUBLICOS DEL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO.

### WORK STRESS AND PERFORMANCE IN PUBLIC MANAGERS OF REGIONAL GOVERNMENT HUÁNUCO.

Chamorro Guerra, Maribel Selma

#### RESUMEN

La presente investigación no experimental, transversal, descriptivo - correlacional, busca determinar la relación entre el estrés laboral y el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional de Huánuco 2013.

La Población lo constituyeron 400 trabajadores del sector Administrativo y un tamaño de muestra de 60 trabajadores dispuestos a participar en el estudio.

El muestreo que se adoptó fue el método No Probabilístico por Conveniencia.

El periodo de investigación fue el año 2013 y fue realizado en campo, en la sede principal del Gobierno Regional de Huánuco.

Los instrumentos validados que se utilizaron para la recolección de datos fueron el Cuestionario de Estrés Laboral y la Escala de Evaluación de desempeño en el área administrativa.

Para el análisis de datos se realizó un Análisis Descriptivo de interés en la posición y dispersión de la medida de los datos, asimismo se realizó el Análisis Inferencial de los datos con la finalidad de contrastar las hipótesis utilizando el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), para establecer la relación entre las dos variables en estudio; para su prueba de significancia se utilizó la Prueba de  $t$  de Student con una probabilidad de  $p$  de 0.05.

Para el procesamiento y grafico de datos, se utilizó el software Estadístico SPSS versión 22.0 para Windows.

**Palabras clave:** Estrés laboral, desempeño laboral, gestor público, Gobierno Regional, Huánuco, investigación, descriptivo, correlacional, transversal.

#### ABSTRACT

This research no experimental, cross, descriptive - correlational, seeks to determine the relationship between job stress and performance of public managers in the administrative sector of the Regional Government of Huánuco 2013.

The population was constituted by 400 workers of the Administrative sector and a sample size of 60 workers willing to participate in the study.

The sampling method was adopted Probabilistic Not for Convenience.

The investigation period was the year 2013 and was completed in the field, in the headquarters of the Regional Government of Huánuco.

Validated instruments were used for data collection was Questionnaire Job Stress Scale and Performance Evaluation in the administrative area.

For data analysis a Descriptive Analysis of interest in the position and dispersion of data measurement was performed also the inferential analysis of the data in order to test the hypotheses was performed using the Pearson correlation coefficient ( $r$ ) to establish the relationship between the two variables under study; significance test for the Student  $t$  test was used with a probability of  $p = 0.05$ .

For processing and graphic data, the statistical software SPSS version 22.0 for Windows was used.

**Keywords:** Job stress, job performance, public manager, Regional Government, Huánuco, research, descriptive, correlational, cross.

## INTRODUCCION:

El estrés constituye uno de los problemas más frecuentes y peligrosos en nuestro medio laboral por las consecuencias que genera tanto a nivel organizacional y/o institucional como en la salud de los gestores públicos.

En toda organización, cualquiera sea su razón social, el capital humano es el recurso indispensable y fundamental para su funcionamiento.

Según Belloso <sup>(1)</sup> (2009). La aplicación de dicho factor, es responsabilidad fundamental de la institución, pues, es la que sabe del tiempo y esfuerzo que invierte el personal en el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Ríos <sup>(2)</sup>, menciona que en los países desarrollados se aplican de manera primordial el enfoque de desarrollo laboral en sus trabajadores, mientras que en los subdesarrollados, son pocas las empresas que utilizan estos requerimientos organizacionales. Tal es el caso de Estados Unidos y México, donde existen organizaciones que han comenzado a considerar al talento humano como su capital más importante y la correcta administración de los mismos como una de sus tareas más decisivas.

Bateman <sup>(3)</sup> (1999), mencionó que la Sociedad Americana de Capacitación y Desarrollo, ha estimado que la inversión promedio de las organizaciones en capacitación es demasiado pequeña. Esto es motivo de gran preocupación dado que los empleos de hoy requieren de más educación y especialización.

Según Puchol L<sup>(4)</sup> (1997), otro de los problemas que impiden el desarrollo laboral es la sustitución y rotación del personal que conforman una organización; lo que está generando insatisfacción y estrés laboral, fracaso de los índices de productividad y de eficiencia, generando a la vez altos costos a las empresas que invierten en reclutamiento, adaptación y capacitación.

Hosea <sup>(5)</sup> (2011), explica que una de las maneras para poder visualizar el nivel de desarrollo del personal, es la evaluación del desempeño, hecho que nos permite construir, reconstruir y enriquecer el desarrollo de una organización y su personal, pero que muchas veces son difíciles de aplicar las evaluaciones de desempeño en las organizaciones debido a los derechos laborales en que se amparan los trabajadores principalmente

los del sector público.

La OMS advierte, los altos costos personales y sociales generados por el estrés ocupacional, dando lugar a que organizaciones como la Unión Europea, la Organización Mundial para la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) <sup>(6)</sup> insistan en la importancia de la prevención y el control del estrés en el ámbito laboral.

Para el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH 2005) <sup>(7)</sup> de Estados Unidos, el estrés ocupacional está constituido por las reacciones nocivas, físicas y emocionales, que ocurren cuando las exigencias del trabajo no igualan las capacidades, los recursos o las necesidades de los gestores públicos.

Debido a lo preocupante que resulta el estrés laboral en el sistema de trabajo y la escasa investigación en nuestra región acerca de esta enfermedad, la presente investigación planteó determinar la relación entre el estrés laboral y el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional de Huánuco.

## METODO Y MATERIALES

El tipo de investigación, de acuerdo a la naturaleza de los objetivos definidos, es de tipo **DESCRIPTIVO - CORRELACIONAL**. De acuerdo a la temporalidad es **TRANSVERSAL**, debido a que los instrumentos para obtener datos se aplicaron en un solo momento.

En cuanto al Diseño de la Investigación corresponde al diseño **NO EXPERIMENTAL, TRANSVERSAL, DESCRIPTIVO - CORRELACIONAL**.

La Población Total lo constituyeron 400 trabajadores del sector Administrativo y un tamaño de muestra de 60 trabajadores dispuestos a participar en el estudio. Con respecto al tipo de muestreo se adoptó el método No Probabilístico por Conveniencia.

El periodo de investigación fue el año 2013; y fue realizado en campo, en la sede principal del Gobierno Regional de Huánuco.

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron dos:

- 1.- *Cuestionario de Estrés Laboral*.- El cuestionario estuvo compuesto por dos partes,

en la primera parte se consignan datos generales como la edad, sexo y características laborales; la segunda parte están conformadas por los ítems relacionados a las situaciones y reacciones (físicas, psicológicas y comportamientos mentales) del estrés laboral.

**2.-Escala de Evaluación de desempeño en el área administrativa.-** El instrumento nos ayudó a analizar el desempeño del trabajador mediante seis dimensiones (orientación de resultados, calidad, relaciones interpersonales, iniciativa, trabajo en equipo y organización).

Los instrumentos fueron validados por tres expertos, quienes otorgaron el grado de validez y confiabilidad en promedio de **90.75%**, cifra que le otorga una aprobación de **EXCELENTE**, garantizando su aplicabilidad.

Los cuestionarios que se distribuyeron para recolectar los datos fueron auto respondido por los gestores administrativos del Gobierno Regional, considerado en la muestra.

Con respecto a los análisis de datos se realizó el Análisis Descriptivo de interés en la posición y dispersión de la medida de los datos, de acuerdo a la necesidad del estudio; asimismo se realizó el Análisis Inferencial de los datos con la finalidad de contrastar las hipótesis utilizando el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), para establecer para establecer la relación entre el Estrés Laboral (Variable Independiente) y el Desempeño Laboral (Variable Dependiente) y para su prueba de significancia se utilizó la Prueba de  $t$  de Student con una probabilidad de  $p$  de 0.05.

Para el procesamiento y gráfico de datos, se utilizó el software Estadístico SPSS versión 22.0 para Windows.

## RESULTADOS

Un **48.3%** de los gestores públicos del sector administrativo en estudio, presentaron un **nivel alto de estrés laboral**; del mismo modo un **48.3%** presentaron **nivel medio de estrés laboral** y solo el **3,3%** de los trabajadores tuvieron estrés laboral de **nivel bajo**.

Respecto al nivel de desempeño laboral, se encontró que el **81,7%** (49 trabajadores) demostraron un **nivel de desempeño regular**, en cambio el **15,0%** (9 trabajadores) tuvieron **nivel de desempeño malo** y solo el **3,3%** (2 trabajadores) tuvieron un **nivel de desempeño Bueno**.

Respecto a los resultados correlacionales entre las situaciones de estrés laboral versus el desempeño laboral de los gestores públicos, podemos establecer que existe una correlación negativa a la inversa, que al incrementarse las situaciones de estrés laboral por otro lado disminuyen las puntuaciones del desempeño del gestor público.

Respecto a los resultados correlacionales obtenidos de la relación entre las reacciones físicas y psicológicas de estrés laboral versus el desempeño laboral de los gestores públicos correspondientemente, podemos establecer en ambos casos una correlación negativa a la inversa, donde podemos asumir que mientras las puntuaciones de las reacciones físicas y psicológicas de estrés laboral aumentan correspondientemente por otro lado disminuyen las puntuaciones del desempeño laboral de los gestores públicos

Así mismo ejecutado la presente investigación se confirma que la Hipótesis General **Ha**: El estrés laboral se relaciona con el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional de Huánuco 2013. Por lo que se descarta la **Ho**: El estrés laboral no se relaciona con el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional de Huánuco 2013.

## DISCUSION DE RESULTADOS

Un **48.3%** de los gestores públicos del sector administrativo en estudio, presentaron un **nivel alto de estrés laboral**; del mismo modo un **48.3%** presentaron **nivel medio de estrés laboral** y solo el **3,3%** de los trabajadores tuvieron estrés laboral de **nivel bajo**. Al respecto la Dra. Sheyla Guevara (2010), en su investigación acerca del **estrés laboral y las 10 profesiones más estresantes** incluye a los ejecutivos estatales, mencionando algunas características sobre ellos tales como que tienen ingresos económicos muy regulares, con horarios laborales muy prolongados y están en constante contacto con el público, tienen trabajadores a su cargo y suelen vivir defendiendo su trabajo por ser muy deseado y competitivo; dichas aseveraciones concuerdan plenamente con resultados de estrés obtenidos acerca de los gestores del sector administrativo en estudio.

Respecto al nivel de desempeño laboral, se encontró que el **81,7%** (49 trabajadores) demostraron un **nivel de desempeño regular**, en cambio el **15,0%** (9 trabajadores) tuvieron **nivel de**

**desempeño malo** y solo el 3,3% (2 trabajadores) tuvieron un **nivel de desempeño bueno**. Al respecto los autores Quijano y Navarro se refieren que el desempeño está ligado a la efectividad, siendo este concepto considerado como el logro de objetivos y metas organizacionales. Asimismo Daft y Steers (1992), mencionan que el desempeño logrado por una organización se evidencia en el logro de sus metas. Frente a estos conceptos y nuestros resultados obtenidos en la encuesta referente al desempeño, podemos concluir que dicha Institución tiene problemas en el desempeño de sus trabajadores.

Respecto a los resultados correlacionales entre las situaciones de estrés laboral versus el desempeño laboral de los gestores públicos, podemos establecer que existe una correlación negativa a la inversa, que al incrementarse las situaciones de estrés laboral por otro lado disminuyen las puntuaciones del desempeño del gestor público. Acerca de ello Santos (2004) y González Cabanach (1998 - 2004), menciona que el estrés laboral se produce cuando se da una discrepancia entre la demanda laboral y los recursos del trabajador para hacerlas frente. El problema consiste en que nuestro cuerpo tiene unos recursos limitados, ocasionando al trabajador un estado de agotamiento tanto físico como mental, afectando su salud, así como su **desempeño laboral** y las relaciones humanas con su entorno. Frente a estos conceptos y nuestro resultado correlacional podemos afirmar que ambos concuerdan.

Respecto a los resultados correlacionales obtenidos de la relación entre las reacciones físicas y psicológicas de estrés laboral versus el desempeño laboral de los gestores públicos correspondientemente, podemos establecer en ambos casos una correlación negativa a la inversa, donde podemos asumir que mientras las puntuaciones de las reacciones físicas y psicológicas de estrés laboral aumentan correspondientemente por otro lado disminuyen las puntuaciones del desempeño laboral de los gestores públicos. Al respecto los doctores Comín, De la Fuente y Gracia (2003), han estructurado las alteraciones físicas del estrés laboral teniendo entre ellas las Alteraciones digestivas, Alteraciones respiratorias, Alteraciones nerviosas, Alteraciones sexuales, Alteraciones dermatológicas, Alteraciones musculares, Alteraciones cardiovasculares, Alteraciones inmunológicas. Asimismo han estructura a las alteraciones psicológicas entre las cuales considera a la Preocupación excesiva, Falta de concentración, Falta de control, Desorientación,

Olvidos frecuentes, Consumo de fármacos, Bloqueos mentales, Hipersensibilidad a las críticas, Incapacidad de decisión, Trastornos del sueño, Adicción a drogas y fármacos. Frente a estos conceptos y nuestro resultado correlacional podemos afirmar que ambos concuerdan.

Así mismo ejecutado la presente investigación se confirma que la Hipótesis General **Ha**: El estrés laboral se relaciona con el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional de Huánuco 2013. Por lo que se descarta la **Ho**: El estrés laboral no se relaciona con el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional de Huánuco 2013.

Frente a la realidad observada a través del método empírico, y direccionada la investigación por objetivos que condujeron a encontrar el soporte teórico y elocuente sobre el objeto de estudio, los resultados del trabajo investigativo, verificaron la idea a Defender planteada en este documento; el problema de investigación existe; ya que el estrés laboral se relaciona con el desempeño de los gestores públicos del sector administrativo del Gobierno Regional.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **BELLOSO, R.** 2009. Desempeño laboral y calidad de servicio del personal administrativo en las universidades privadas. Venezuela. Rev. Electrónica de humanidades, educación y comunicación social; 7 (4): 1-14.
2. **RÍOS, G.** Desarrollo Humano Laboral [Internet]. [Consulta 2011 set 24].
3. **BATEMAN, S.** 1999. Administración, Una Ventaja Competitiva, Cuarta Edición, Edit. McGraw-Hill p.370.
4. **PUCHOL, L.** 1997. Dirección y Gestión de Recursos Humanos, Díaz de Santos, Madrid: Pirámide.
5. **HOSEA J B.** Employee evaluations: how does your organizations measure up [Consulta 2011 set 24]. Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=12&hid=117&sid=c12338a5-d0f4-40a9-a94b-0529dc5e4596%40sessionmgr108>.
6. **OIT.** 1996. La prevención del estrés en el trabajo, condiciones de trabajo, Instituto Nacional e Higiene en el trabajo. Madrid.

#### Correo del autor:

selma.chamorro@hotmail.com

## ADAPTACIÓN Y PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL INVENTARIO DE DEPRESIÓN DE BECK II EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE HUÁNUCO.

### ADAPTATION AND PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE BECK DEPRESSION INVENTORY II IN THE STUDENTS OF THE PUBLIC UNIVERSITY OF HUANUCO.

Rivera Mansilla, Yéssica María

#### RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo adaptar y evaluar las propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck II (Beck, Steer y Brown, 1996) en una muestra probabilística estratificada de 869 estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, matriculados en el semestre 2013-I. Se realizó una adaptación lingüística a partir del análisis de contenido con criterio de jueces; el nuevo Inventario de Depresión de Beck II Adaptación Huanuqueña alcanzó una adecuada correlación ítem-test corregida en todos los ítems que conforman el inventario, el 90,5% de ítems ( $n=19$ ) contribuyen homogéneamente en la formación del puntaje total de la depresión en el sujeto evaluado (de  $r=0,405$  a  $r=0,563$ ;  $p<0,0001$ ), lo que confirma su validez de constructo. Presentó una validez de constructo de criterio convergente moderada de  $r=0,548$  con la Escala para la Auto-medición de la Depresión de Zung y una validez de constructo de criterio discriminante moderada de  $r=0,432$  con la Escala de Auto-Evaluación de Ansiedad de Zung. El Análisis Factorial exploratorio con la técnica de componentes principales y rotación varimax encontró 4 factores que explican el 40,28% de la varianza total. La consistencia interna fue altamente significativa alcanzando un coeficiente alfa de 0,820. Así también se encontró que existe alta consistencia interna entre la primera y segunda mitad de sus ítems ( $r=0,682$ ) y entre los ítems pares e impares ( $r=0,728$ ). No se encontraron diferencias entre sexos ni entre grupos de edad en la puntuación total del inventario, por lo que se ofrecen baremos generales. Se concluye que el Inventario de Depresión de Beck II Adaptación Huanuqueña posee características psicométricas apropiadas para estudiantes universitarios de Huánuco.

**Palabras clave:** BDI-II AH, Confiabilidad, Validez, Huánuco.

#### ABSTRACT

The following studio was aimed to adapt and evaluate the Psychometric Properties of the Beck Depression Inventory II (Beck, Steer and Brown, 1996) in a stratified probability sample of 869 undergraduate students from Hermilio Valdizan University in Huanuco, enrolled in the semester 2013-I. A linguistic adaptation was performed based of the content analysis of judges criteria; the new Beck Depression Inventory II -Huanuco's adaptation reached an adequate correlation item-test, corrected in all the items that form the inventory. The 90,5 % of items ( $n=19$ ) contribute homogeneously in the final score of depression in the evaluated subject (from  $r=0,405$  to  $r=0,563$ ;  $p<0,0001$ ); which confirms its construct validity. It presented a construct validity of moderate convergent criterion of  $r=0,548$  in the scale of self-measurement of Zung depression and a construct validity of moderate discriminant criterion of  $r=0,432$  in the scale of self-measurement of the Zung Anxiety. The exploratory factorial analysis applied to the main components and the rotation varimax technique, found 4 factors that explain the 40,28% of the total variance. The internal consistency was highly significant reaching an alpha coefficient of 0,820. Also, a high and significant internal consistency was found between the first and the second half of its items ( $r=0,682$ ) and between its even and odd items ( $r=0,728$ ). No differences were found between sexes or ages regarding the total inventory punctuation so that, general scales were presented. To conclude, the Beck Depression Inventory II, adapted for people of Huanuco city, has Psychometric characteristics appropriate for University students of that city.

**Key words:** BDI-II, reliability, validity, Huanuco.

## INTRODUCCIÓN

La depresión entendida como un estado complejo que varía desde bajas transitorias del estado de ánimo que son características de la vida misma, hasta el síndrome clínico, de gravedad y duración importante con signos y síntomas asociados, marcadamente distintos a la normal (Ministerio de Salud, 2005), ha crecido en forma drástica, durante los últimos cuarenta años, en todos los países ricos y pobres del mundo.

Los estudios realizados en adolescentes revelan alarmantes cifras tanto de sintomatología depresiva (que incluye la ideación y el intento suicida) como del número de personas que podrían alcanzar un diagnóstico de depresión mayor. En la ciudad de Huánuco, en un análisis clínico epidemiológico de los problemas psicológicos, se encuentra que el 31.74% presenta neurosis y un 16.52% reacciones emocionales (Ayala, 1993). Suero y Sánchez (2009), en un estudio de la casuística más atendida en la ciudad de Huánuco, encuentran que un 37.72% presentan trastornos de ansiedad y un 8,0% episodios depresivos. Los resultados sobre el estudio de Prevalencia de Trastornos Mentales en alumnos ingresantes a la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" (Chávez M., Chávez H., Rivera Y., 2011), indican que del total de alumnos evaluados, el 53.34% se encuentran en riesgo de presentar cuadros clínicos de ansiedad-depresión, psicosis o alcoholismo, donde el 27.01% de alumnos ingresantes presentan riesgo de tener cuadro de ansiedad y depresión.

Observamos entonces que la situación actual de la salud mental es un indicador importante de las condiciones en las cuales se encuentra la mayoría de peruanos y que no es ajena a nuestra realidad local. La evaluación de la depresión puede realizarse a través de múltiples instrumentos. El Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) ha sido traducido a diferentes idiomas y es el más usado y citado en la bibliografía especializada. Además ha demostrado poseer cualidades psicométricas de validez y confiabilidad en países con culturas tan diversas como España, México, Chile, E.E.U.U., Argentina, Perú, etc.

Así también el BDI-II es una prueba práctica y económica, debido a que sólo cuenta con veintiún ítems y su evaluación no toma más de veinte minutos, posee un lenguaje claro y sencillo de entender. Este conjunto de características hacen del BDI-II una herramienta muy útil en el campo de la investigación y la práctica profesional. Sin embargo este instrumento como muchos otros,

carece de adaptación a nuestra realidad y sus propiedades psicométricas no han sido estudiadas en nuestra población.

Por estas razones, el objetivo principal del presente trabajo de investigación es adaptar y evaluar las propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II; Beck, Steer y Brown, 1996) en un grupo de estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Los resultados de la investigación confirman que el nuevo Inventario de Depresión de Beck II Adaptación Huanuqueña (IDB-II-AH) posee adecuadas propiedades psicométricas de confiabilidad y validez para la muestra en estudio. La consistencia interna de la prueba es altamente significativa (coeficiente alfa de 0,820), existe también alta consistencia interna entre la primera y segunda mitad de sus ítems ( $r=0,682$ ) y alta consistencia interna entre los ítems pares e impares ( $r=0,728$ ). Se confirma mediante el análisis ítem test que posee validez de constructo. Asimismo, presenta una validez de criterio convergente moderada de 0,548 con la Escala para la Auto-medición de la Depresión de Zung y una validez de criterio discriminante moderada de 0,432 con la Escala de Auto-Evaluación de Ansiedad de Zung. El Análisis Factorial exploratorio con la técnica de componentes principales y rotación varimax demuestra que posee 4 factores que explican el 40,28% de la varianza total. No se encuentran diferencias entre sexos ni entre grupos de edad en la puntuación total del inventario, por lo que se ofrecen baremos generales para estudiantes universitarios. Se concluye que el IDB-II-AH es un instrumento con características psicométricas apropiadas para estudiantes universitarios de Huánuco.

Los datos de la presente investigación pueden ser generalizados a otras poblaciones de estudiantes en Huánuco y la Región, puesto que ha sido realizada en una muestra significativa.

Se sugiere utilizar en futuras investigaciones con alumnos de la UNHEVAL, los baremos hallados en el presente estudio, porque representan con mayor exactitud a la población estudiantil valdizana respecto a la variable depresión.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Investigación Psicométrica orientada a adaptar crear y adaptar test y escalas de medición psicológica (Alarcón, 2008). Se utilizó el método descrip-

tivo de encuestas, con diseño de investigación no experimental - transeccional o transversal. La población estuvo conformada por 8 937 estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco matriculados en el semestre 2013-I.

Se realizó un muestreo de tipo probabilístico estratificado, los estratos fueron cada una de las de las 28 Escuelas Profesionales de las dieciocho Facultades de la UNHEVAL. El tamaño de la muestra fue de 983 estudiantes, el cual se obtuvo por el Método de Afijación Proporcional, basado en una estimación porcentual de la muestra con un criterio estándar del 10,0% y una reposición también del 10,0% por tratarse de una población dinámica. La muestra se distribuyó a los tamaños de los estratos (escuelas académico-profesionales), en la misma proporción (10%) que existe entre la muestra y la población general.

Al evaluar la condición de homogeneidad de distribución de puntuaciones fue necesario reducir la muestra de 983 a 869 sujetos, quedando dicho tamaño para formar parte de la base de datos definitivo.

Se aplicaron tres instrumentos, uno de ellos es el BDI-II, el cual fue sometido a juicio de expertos, nueve profesionales psicólogos clínicos y con experiencia en construcción de pruebas. Para determinar si los ítems y/o alternativas debían ser modificados o mantenerse en el instrumento se aplicó el coeficiente V de Aiken (Escrura, 1988). Se determinó que los puntajes menores a 0,8 indicaban un cierto nivel de disconformidad con el ítem o la alternativa de respuesta y que deben ser modificados. Estos cambios fueron incorporados en el nuevo IDB-II- AH (Inventario de Depresión de Beck - II Adaptación Huanuqueña).

El BDI-II (Beck, Steer y Brown, 1996) es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems con cuatro opciones de respuesta que van desde cero (ausencia de depresión) hasta tres (máxima depresión), las puntuaciones del test van desde cero a 63. Evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. Se sistematizan cuatro alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad/intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. El marco temporal hace referencia al momento actual y a dos semanas previas. El respondiente tuvo que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor reflejaba su situación durante el momento actual y las dos últimas semanas. La puntuación total se obtuvo sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de cero a tres. El rango de la puntuación obtenida

oscila entre cero y 63 puntos. Su objetivo es cuantificar la sintomatología depresiva, cuanto más alto es el puntaje, más alto es el nivel de depresión.

Otro instrumento aplicado fue la Escala de auto-evaluación de la Ansiedad de Zung (Self-rating Anxiety Scale: SAS, 1971) el cual cuenta con veinte ítems, cinco hacen referencia a síntomas afectivos y quince a síntomas somáticos de ansiedad. Las respuestas fueron cuantificadas mediante una escala de cuatro puntos (ausencia, ligero, moderado, fuerte) en función de la intensidad, duración y frecuencia de los síntomas, obteniendo un rango de puntuación final entre veinte y 80. Los estudios de validación de la versión española de esta escala reportaron un coeficiente alfa de 0.88. La escala está estructurada en tal forma que un índice bajo indica la inexistencia de ansiedad, y un índice elevado, ansiedad clínicamente significativa.

El tercer instrumento aplicado fue la Escala de auto-medición para la depresión de Zung (1965), que es una encuesta corta que se auto administra para valorar que tan deprimido se encuentra un paciente. Hay veinte asuntos en la escala que indican las cuatro características más comunes de la depresión: el afecto dominante, los equivalentes fisiológicos, los equivalentes psicológicos. Hay diez preguntas elaboradas de forma positiva, y otras diez, de forma negativa. El paciente cuantifica la frecuencia de los síntomas, utilizando una escala Likert de cuatro puntos, desde uno (Nunca o Casi Nunca) hasta cuatro (Siempre o casi siempre). Este instrumento arroja cuatro categorías de impresión clínica: sin psicopatología, depresión mínima a leve, depresión moderada y depresión severa. Los datos han sido procesados con el programa SPSS v.20.

## RESULTADOS

Los puntajes del BDI-II alcanzaron una distribución con 67,55%, considerando que el mínimo requerido es 67,528% de datos respecto al tamaño de la muestra.

Se determinó que el BDI II, posee validez de contenido, en consideración al juicio de expertos al cual fue sometido, concordando los jueces en su apreciación sobre la claridad y pertinencia de los ítems. Los resultados indican que solo en una alternativa de respuesta de tres ítems se hallaron puntajes inferiores a 0,8, tal es el caso de la alternativa cero del ítem siete (0,67), la alternativa dos del ítem 9 (0,72) y la alternativa 0 del ítem catorce (0,78). Tales alternativas fueron modifica-

das en términos más sencillos sugeridos por los jueces, de tal forma que fueran mejor comprendidos por los evaluados, estos cambios fueron incorporados en el IDB-II-AH.

Del análisis ítem-test se concluye que el 90,5% de ítems ( $n=19$ ) contribuyen homogéneamente en la formación del puntaje total de la depresión en el sujeto evaluado (de  $r=0,405$  a  $r=0,563$ ;  $p<0,0001$ ) es decir, inferior al límite permitido  $p\leq 0,05$ ; lo que confirma la validez de constructo del BDI-II AH.

Los resultados del análisis factorial exploratorio con el método de componentes principales con rotación varimax y normalización de Kaiser - Meyer - Olkin (KMO), indican la conformación de cuatro factores, cada uno con valores propios superiores a 1.000 que en conjunto explican 40,28% de la varianza total. El 33,3% de los ítems saturan en el primer factor o dimensión principal del IDB-II-AH, que se denominó "Deterioro en el Rendimiento", que está formado por siete ítems. El segundo factor se denomina "Cognitivo-Afectivo", está conformado por seis ítems que representa el 28,6% del total del IDB-II-AH. El tercer factor "Visión negativa de sí mismo" está compuesto por tres ítems (14,3% del total). El cuarto factor "Somático" está conformado por 5 ítems que constituyen el 23,8% del IDB-II-AH. Estos hallazgos demuestran que el IDB-II-AH no reproduce la composición de factores planteada por Beck y colaboradores, autores de la versión original que hallaron sólo 2 factores.

Se encontró que entre el IDB-II-AH y la EAM de depresión de Zung existe una convergencia moderada pero sostenida de  $r=0,548$  y entre el IDB-II-AH y la EAA de ansiedad de Zung una correlación moderada pero con tendencia a disminuir ( $r=0,432$ ) conforme al ajuste logarítmico ( $\log_{10}$ ) realizado en  $n=866$  datos. Presentó una alta consistencia interna para un nivel de confianza mayor al 99% ( $r=0,682$ ;  $p<0,0001$ ), entre la primera y segunda mitad de los ítems del instrumento y una alta consistencia interna entre los ítems pares e impares, encontrando un  $r=0,728$

.El instrumento tiene un  $\alpha=0,820$  es decir una consistencia altamente significativa, quedando de esta manera demostrada que la consistencia de la contribución de cada ítem en la composición global del IDB-II-AH es homogénea.

A partir de los datos obtenidos se construyeron las normas percentilares tomando en cuenta los niveles de depresión propuestos por Beck (1961).

Finalmente, en cuanto al establecimiento de categorías diagnósticas de la depresión basada en baremos percentilares determinados conforme los procedimientos de transformación a partir de puntuaciones directas del BDI-II para trabajos de investigación para conocer la depresión de estudiantes universitarios como es el objetivo del presente estudio, la puntuación de corte obtenida es ( $18$ ;  $x=12,14\pm 7,08$ ).

## DISCUSIÓN

Al someter el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) en la población estudiantil descrita, demostró buenas propiedades psicométricas de validez y confiabilidad.

Todos los ítems alcanzaron niveles adecuados de significación estadística ( $V>0,8$ ), que según Ecurra (1988) estarían señalando claridad, sencillez y precisión del BDI-II para diagnosticar la depresión, se conservan todos los ítems, realizando los cambios sugeridos para tres ítems del BDI - II original.

El IDB-II-AH presentó en la totalidad de ítems buena significación estadística en el grado de consistencia, aunque dos de ellos (once y veintuno) contribuyen menos que el resto en la conformación de la puntuación total de la depresión; el primer ítem, relacionado a explorar agitación y, el segundo sobre la pérdida de interés en el sexo (aunque ambos presentan coeficientes superiores al mínimo requerido de  $r\geq 0,30$ ;  $p\leq 0,05$ ). El ítem relacionado a la pérdida de interés en el sexo del IDB-II-AH, es más sólido frente al estudio original de Beck, Steer & Brow (1996), esto porque la contribución del ítem determinado en base a estudiantes de la Universidad de Nueva Brunswick, Fredericton - Canadá es menor que al de Huánuco ( $r=0,27$ ;  $p<0,05$  vs  $r=0,31$ ;  $p<0,0001$  respectivamente), siendo la diferencia más notoria el tamaño de muestra ( $n=120$  EE.UU vs  $n=869$  Huánuco).

Según la validez de constructo, la evaluación teórica de las dimensiones del IDB-II-AH determinados a través del análisis factorial (KMO= 0,896; si Barlett  $p<0,0001$ ), indicaron que el instrumento está compuesto por cuatro factores que explican el 40,3% de la varianza total (superior a los hallazgos de Carranza; 2011: 38,1%), mayor al estudio original de Beck, Steer & Brow (1996), todas obtenidas en poblaciones universitarias. Confirmándose su validez de constructo dada la bondad por describir el universo de sintomatologías del cuadro

depresivo para un grupo de estudiantes universitarios de Huánuco, las mismas que concuerdan con Pérez-Gil, Chacón y Moreno (2000) quienes señalan que en la aproximación deductiva o confirmatoria el constructo no se mide en el vacío, está insertado en una teoría que dirige la propia definición del constructo indicando los comportamientos que pueden considerarse indicadores del constructo.

Igualmente en la validez externa, presentó convergencia moderada pero sostenida y significativa al nivel  $p < 0,01$  con la Escala de Depresión de Zung ( $r = 0,515$ ) similar a los resultados encontrados por Sanz J. et. al. en el año 2005 donde los índices de validez convergente del BDI con respecto a la Escala Autoaplicada de la Depresión de Zung son también altos, con correlaciones que oscilaban entre 0,68 y 0,89.

Se confirmó buenas cualidades discriminativas entre el IDB-II-AH y la EAA de ansiedad de Zung ( $r = 0,432$ ); frente a otros estudios donde se encontraron coeficientes  $r = 0,50$  con la escala de soledad (Lipps, Lowe y Yung, 2006); de  $r = 0,63$  con la escala de ansiedad SCL (Brenlla y Rodríguez, 2006).

El IDB-II-AH, presentó buena consistencia interna determinadas con un coeficiente Alpha de Cronbach  $\alpha = 0,82$  muy parejo al estudio de Carranza en el 2011 que encontró un  $\alpha = 0,88$ . Resultados similares de buena consistencia interna se reportan en la versión original ( $\alpha = 0,86$ ,  $p < 0,001$ ) por Beck et al. (1988) y por el mismo Beck (1996) ( $\alpha = 0,96$ ,  $p < 0,001$ ). En España, los investigadores Sanz, García-Vera, Espinoza, Fortún y Vázquez en el año 2005 llevaron a cabo el estudio encontrando un coeficiente alfa de fiabilidad alto ( $\alpha = 0,89$ ).

Aplicando el método de Dos Mitades o Split Half se encontró que existe alta consistencia interna para un nivel de confianza mayor al 99,0% ( $r = 0,682$ ;  $p < 0,0001$ ); considerando que dicho coeficiente se encuentra en el rango: 0,61 - 0,80 para la categoría de fiabilidad alta (Thorndike, 1996) resultados similares a los encontrados por Carranza en el 2011 ( $r = 0,799$ ;  $p < 0,0001$ ). El coeficiente de correlación pares-impares ( $r = 0,728$ ;  $p > 0,0001$  vs Lima:  $r = 0,803$ ;  $p < 0,01$ ) superó el punto de corte  $r \geq 0,70$ ; generalmente aceptado para instrumentos pertenecientes al ámbito de las ciencias de la salud (Streiner y Norman, 1989).

Finalmente, en cuanto al establecimiento de categorías diagnósticas de la depresión basada en baremos percentilares determinados conforme

los procedimientos de transformación a partir de puntuaciones directas del BDI-II para trabajos de investigación (Cortada de Kohan, 1999); en los cuales es importante conocer la depresión de estudiantes universitarios como es el objetivo del presente estudio, la puntuación de corte obtenida es correcta (18;  $x = 12,14 \pm 7,08$ ). Ya que como señalan Beck y colegas (1996) para reducir el número de falsos positivos, por ejemplo un puntaje de corte 17 como mínimo arroja una tasa del 93,0% de positivos verdaderos en estudiantes universitarios y el 18,0% de falsos positivos en muestras clínicas (Pennsylvania, USA). Lo que difiere el punto de corte señalado por Carranza (2011) en un punto inferior al obtenido para Huánuco (Huánuco: dieciocho; vs Lima: dieciete).

Por las consideraciones señaladas frente a otros estudios las características distintivas de la investigación es que: a) los baremos del IDB-II-AH para estudiantes de Huánuco muestran mayor solidez estadística que su análogo en población limeña, dado que el tamaño muestral es representativa (9,7% vs 1,9% de Carranza, 2011), b) la mayoría de estudios no muestran el grado de distribución normal de datos con los cuales se calcularon los baremos; c) la composición factorial presentada tiene mayor grado de explicación al universo de la sintomatología depresiva, la que precisamente está representado por el cuarto factor, donde dos indicadores (agitación y pérdida de interés por el sexo), que precisamente coinciden con los ítems señalados en el análisis de validez ítems-test y con la primera dimensión (somática-afectiva) señalada por Beck et. al. en el año 1996.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALARCÓN, R. 2008. Métodos y diseños de investigación del comportamiento. Lima, Perú: universitaria.
2. AYALA, F. 1993. Análisis clínico epidemiológico de los problemas psicológicos en la ciudad de Huánuco. Aportes de la Escuela de Post Grado de la UNHEVAL, 1(1), 59-65.
3. BECK, A.t., WARD, C.h., MENDELSON, M., MOCK, J. Y ERBAUGH, J. 1961. *An inventory for measuring depression. Archives of General Psychiatry.*
4. BECK, T, STEER, A. y BROWN, K. 1996. BDI-II. Beck Depression Inventory-Second Edition.

- Manual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
5. BCKE, AT, STEER, RA, y GARBIN, MG 1988. Propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck: Veinticinco años de evaluación de la opinión. *Psicología Clínica*.
  6. BRENLLA, M. y RODRÍGUEZ, C. 2009. Adaptación Argentina del Inventario de Beck -II (BDI-II). Argentina: Paidós.
  7. CARRANZA, E. 2011. Propiedades psicométricas del inventario de depresión de Beck para universitarios de Lima. Trabajo presentado en el I Congreso Nacional de Investigación. Lima, Perú. Recuperado de <http://papiros.upeu.edu.pe/bitstream/handle/123456789/103/CSS10Articulo.pdf?sequence=1>.
  8. CHÁVEZ, E. E., CHÁVEZ, E., & RIVERA, Y. 2011. Prevalencia de Trastornos Mentales en alumnos ingresantes a la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán de Huánuco". Manuscrito presentado para su publicación.
  9. Cortada de KOHAN, N. 1999. Teorías psicométricas y construcción de tests. Buenos Aires: Luga.
  10. ESCURRA, L. 1988. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de psicología de la PUCP*, 6, 1 - 2, 103 - 111.
  11. LIPPS, G.E., LOWE, G.A., & YOUNG, R. octubre, 2006. Validation of the beck depression inventory - II in a Jamaican university student cohort. *West Indian Medical Journal*, 5(56), 404-408. ISSN 0043-3144.
  12. Ministerio de Salud. 2005. Módulo de Atención Integral en Salud Mental. (Modulo No. 1). Unidad de Salud Mental. Lima.
  13. PÉREZ-GIL, CHACÓN Y MORENO 2000. Validez De Constructo: El uso del Análisis Factorial Exploratorio-Confirmatorio para obtener evidencias de Validez: *Psicothema*. Vol. 12, Suplem.2, Pp. 442-446.
  14. SANZ, J., NAVARRO, M.E. & VÁZQUEZ, C. 2003. Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 1. Propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Análisis y Modificación de Conducta*, 29, 239-288.
  16. SANZ, J., GARCÍA, M.P., ESPINOSA, R., FORTÚN, M. & VÁZQUEZ, C. 2005. Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 3. Propiedades psicométricas en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud*, 2(16), 121-142. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=18061610400>.
  17. STREINER, DL, y NORMAN, GR 1989. Escalas de medición de la Salud. Oxford University Press: Oxford.
  18. SUERO, E., & SÁNCHEZ, R. 2009. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Mental en la ciudad de Huánuco. *Investigación Valdizana*, 2(3), 73-77.
  19. THORNDIKE, R. L. 1996. *Psicometría aplicada*. México D.F., México: Limusa. (Trabajo original publicado en 1989).
  20. ZUNG, WW. 1971. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*.
  21. ZUNG, WW. 1965. A self rating depression scale. *Arch Gen Psychiatr*.

**Correo electrónico:**

yessicarivera@hotmail.com

## NATURALEZA JURÍDICA DEL DAÑO AMBIENTAL, CAUSADO POR LA MINERA RAURA EN LA PROVINCIA DE LAURICOCHA.

### LEGAL STATUS OF ENVIRONMENTAL DAMAGE CAUSED BY MINING IN RAURA PROVINCE LAURICOCHA.

Chagua Timoteo, Olga Luz

#### RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la naturaleza jurídica del daño ambiental causado por la minera de Raura, identificando los principios en las que se basa el sistema de responsabilidad civil ambiental según la legislación peruana en materia medioambiental, determinando los roles que debe cumplir el sistema de responsabilidad civil en el distrito judicial de Huánuco y estableciendo la regulación de la responsabilidad civil. El trabajo corresponde a una investigación de tipo descriptiva y aplicada, de nivel correlacional. De acuerdo a la información estadística y al diagnóstico previo, la población estuvo conformada por 360 sujetos distribuidos en: 140 operadores de justicia del distrito Judicial de Huánuco y 220 pobladores de la Comunidad Campesina de San Miguel de Cauri y la muestra se obtuvo mediante el muestreo probabilístico que para los operadores de justicia se obtuvo 192 y para los pobladores de la comunidad campesina 77. Las técnicas utilizadas fueron la observación participante, el análisis documental, el fichaje y la encuesta. Los resultados muestran los parámetros de Calidad del Aire en un rango de niveles establecidos por los Estándares Nacionales, las concentraciones de los parámetros de Efluentes Mineros de la zona, cumplen con la reglamentación establecida por la Autoridad Competente, la calidad de las Aguas Superficiales se encuentra en el rango de los valores límite de protección establecidos por la Ley de Aguas y los parámetros de Calidad de las Aguas de Consumo Humano no exceden los valores establecidos por las Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

**Palabras clave:** Daño, Ambiental, Responsabilidad, Civil, Raura.

#### ABSTRACT

The objective of the research was to determine the legal nature of environmental damage caused by mining Raura, identifying the principles underlying the system of environmental liability is based according to Peruvian environmental legislation, determining the roles that the system must meet liability in the judicial district of Huanuco and regulation establishing liability. The work corresponds to a descriptive and applied research type, correlational level. According to statistical information and preliminary diagnosis, the people he was comprised of 360 individuals distributed in 140 judicial officers of the Judicial District of Huanuco and 220 residents of the rural community of San Miguel de Cauri and the sample is obtained by sampling probability that judicial officers and 192 was obtained for the residents of the rural community 77. The techniques used were participant observation, document analysis, the signing and survey. The results show the parameters of air quality in a range of levels set by the National Standards, the concentrations of the effluent parameters Mining Area, comply with regulations established by the Competent Authority, the Surface Water Quality is in the range of the limits of protection established by the Water Act and the parameters of Quality of Water for Human Consumption not exceed the levels established by the guidelines of the World Health Organization (OMS).

**Keywords:** Damage, Environment, Responsibility, Civilian, Raura.

## INTRODUCCIÓN

El Perú es uno de los países en el mundo con mayores recursos mineros, en lo relacionado a la producción minera mundial, el Perú ocupa el segundo lugar en producción de zinc y bismuto, el tercero en plata y telurio, el cuarto en plomo, el quinto en cobre y estaño, el sexto en tungsteno y molibdeno y el noveno en oro.

Nadie duda de la trascendencia de la actividad minera en nuestra economía: representa el 7,0% del PBI y es la principal fuente de divisas (alrededor de seis mil millones de dólares, las exportaciones totales). La minería además aporta cerca del 28,0% de la recaudación total por el impuesto a la renta de tercera categoría. En los últimos años este sector ha registrado una de las tasas más altas de crecimiento (más de 9,0% anual en la última década) y goza del apoyo y la prioridad por parte del gobierno que ha logrado que el Perú se encuentre dentro de los cinco países más atractivos para las inversiones en minería de todo el mundo. Con lo cual podemos afirmar que el Perú es un país minero por excelencia, no cabe duda el gran impacto que origina la minería en el PBI y crecimiento económico del País (1).

Los daños ambientales son externalidades que, en la mayoría de oportunidades, son costos transferidos (por las empresas, el Estado o las personas naturales) a la sociedad o a las víctimas producto de la contaminación ambiental. La preocupación de los daños ambientales no es reciente; Fernández, G2. (2006) refiere; "En primer lugar, al progreso industrial, al empleo de nuevos instrumentos de locomoción: automóviles, aviones, que multiplican los daños causados a terceros; al aumento de establecimientos industriales cuyas emanaciones o cuyo ruido provocan reclamaciones de los vecinos; luego, al desenvolvimiento correlativo del seguro de responsabilidad, cuyo resultado consiste en embotar la prudencia del asegurado e incitar a las víctimas, porque en una sociedad donde la obtención de la ganancia se convierte cada vez más en el fin esencial de la actividad humana, todo atentado infligido a los intereses materiales o morales de una persona constituye la ocasión de una demanda por daños y perjuicios".

Es así que el principal motivo de este estudio se manifiesta a partir del establecimiento de una tutela civil que deja de brindar el Código Civil frente a los daños ambientales, desde la óptica de la responsabilidad civil. La legislación peruana, tiene su primer antecedente de tutela ambiental en la Constitución de 1979, la cual decide innovar

respecto a la nueva gama de los derechos constitucionales, siendo que se introduce a la Carta Magna el derecho a un ambiente saludable y equilibrado. Este mismo principio de "ambiente saludable" es incorporado en la Constitución de 1993 que en su artículo 2º, inciso 22, que considera como un derecho fundamental: "a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida". Estos principios ambientales son plasmados en algunas sentencias de la Corte Suprema de Justicia y el Tribunal Constitucional que a través del Amparo Ambiental, empezaron a brindar una primera tutela procesal del derecho al goce de un medio ambiente saludable, interpretado como la protección del derecho a la salud, a la vida digna y al principio de desarrollo sostenible. En este sentido el principio goce de un medio ambiente saludable y desarrollo sostenible, es incorporado en forma sistemática a las principales leyes del sistema jurídico peruano como lo son el Código Procesal Civil, el Código Procesal Constitucional, la Ley del Proceso Contencioso-Administrativo y en el 2005 se promulga la Ley General del Ambiente 28611, legislación que estableció los mecanismos legales de tutela de los derechos ambientales desde los procedimientos judiciales y administrativos. Lamentablemente, para esta ley ambiental, hasta la fecha, no se promulga aún su reglamentación, razón por la cual, no puede exigirse el cumplimiento de sus principios y normativas ambientales (3).

Desde la perspectiva de la protección que deber otorgar el derecho al medio ambiente, no se puede dejar de recordar y replantear la función que cumple el Derecho, respecto de la protección del ambiente y, en especial, el Derecho Civil. Dentro de dicha disciplina ubicamos a la responsabilidad civil, que debe de cumplir un rol fundamental basado en la prevención, es así que un sector de la doctrina está replanteando el sistema de la responsabilidad civil hacia un nuevo Derecho de Daños, colocando énfasis en el resarcimiento de los nuevos daños que están ocasionando el exagerado maquinismo industrial y tecnológico, en el cual ubicamos el daño ambiental que puede ser un daño individual y colectivo y un daño patrimonial y un daño no patrimonial.

Durante los últimos quince años existen numerosas experiencias negativas de contaminación ambiental, tanto en perjuicio de las poblaciones, como del patrimonio ambiental. Sin duda alguna, la actividad minera y su contaminación en estos días se encuentran en el ojo de la tormenta, con los

casos de: Yanacocha, la “Contaminación por mercurio en Choropampa”, representa el caso más emblemático de daños ambientales en el Perú, en perjuicio de las poblaciones campesinas del poblado de Choropampa-Cajamarca, llegándose a suscribir diversas transacciones extrajudiciales celebradas entre la Minera Yanacocha y numerosos comuneros de Choropampa, las cuales fueron cuestionadas y finalizaron en un largo proceso judicial que devino en el Primer Pleno Casatorio de la Corte Suprema de la República del Perú.

Vidal R4. (2006); en relación al *Caso Raura* en la región de Huánuco, refiere que viene incumplimiento con la normatividad ambiental como es el EIA y el PAMA, la población del Comunidad Campesina de San Miguel de Cauri, en la provincia de Lauricocha viene denunciando a la empresa Minera Raura S.A, ya que los pobladores de esa parte de nuestra región manifiestan que e se está contaminando la fauna y la flora acuática de las lagunas de Cabalococha y Tinquicocha, además la Dirección General de Salud de Huánuco ha emitido algunos informes en los cuales se puede advertir muestras de plomo y otros minerales en la sangre de los niños.

La reparación del daño ambiental, exige entonces, la definición e instrumentación de la responsabilidad en esa materia imputable a personas físicas y morales públicas y privadas, para ese efecto debe contar con un régimen propio que, en principio, reconozca al medio ambiente como un bien jurídico protegido, que debe preservarse por todos los sectores de la sociedad, y por ello es operante la instauración de las acciones ante autoridades administrativas y tribunales, por los daños que sufra, las que pueden ejercitarse a título personal, familiar o colectivo, como un derecho concomitante a la propia vida. De esta forma la presente investigación pretende brindar una contribución doctrinaria y jurisprudencial, analizando diversos casos por daños ambientales, en los cuales no se aplican los principios generales del Derecho Ambiental y se determina que la institución de la responsabilidad civil, tal como se encuentra regulada en el Perú, no puede cumplir el rol que debe de desempeñar una justicia ambiental adecuada.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación fue de diseño descriptivo correlacional y tipo descriptivo - explicativo por la función principal de sus variables. La población

de estudio ha sido seleccionada a partir de la identificación de las características del tema a estudiar, los cuales se pueden clasificar en dos sub grupos poblacionales: Administradores y Operados de justicia del distrito judicial de Huánuco, especialistas en temas de derecho ambiental y Ciudadanos, pobladores y habitantes de la comunidad campesina de San Miguel de Cauri, en la Provincia de Lauricocha, departamento y región de Huánuco. De acuerdo a la información estadística y al diagnóstico previo se estimó una población de 360 sujetos distribuidos en: 140 operadores de justicia del distrito Judicial de Huánuco y 220 pobladores de la Comunidad Campesina de San Miguel de Cauri. La muestra se determinó según el muestreo probabilístico estableciendo la muestra de 192 operadores de justicia y 77 pobladores de la comunidad campesina.

Las técnicas utilizadas fueron la observación participante, análisis documental, fichaje y encuesta; siendo los instrumentos respectivos la guía de observación, las fichas bibliográficas y de investigación y el cuestionario. Para el trabajo de procesamiento y análisis de los datos se recurrió a las técnicas estadísticas electrónicas como el software Microsoft Excel en tanto técnicas de procesamiento cuantitativo, a los cuales se les adjuntará la explicación cualitativa.

## RESULTADOS

Los resultados se han obtenido en base a la encuesta y cuestionario aplicado a la comunidad campesina de San Miguel de Cauri, en la Provincia de Lauricocha, departamento y región de Huánuco, para poder resolver y determinar el tema de la minería, cuyos resultados los presentamos en las páginas siguientes:

Cuadro 01 : Calidad del Aire en la zona es monitoreada

MUESTRA	Ni	Fi
Realizan monitoreo de calidad del aire	10	12.99
En forma permanente	5	6.49
En forma parcial	12	15.58
Nunca	25	32.47
Siempre	10	12.99
Desconoce	10	12.99
No opina	5	6.49
TOTAL	77	100.00

Elaboración: El investigador

En el cuadro N° 1 se observa que de 77 sujetos de la

muestra encuestada, estos han señalado que los parámetros de Calidad del Aire se encuentran en el rango de los niveles establecidos por los Estándares Nacionales DSN° 074-2001-PCM.

Cuadro 02: Los parámetros evaluados en los efluentes mineros de la zona, cumplen con la reglamentación

MUESTRA	Ni	Fi
Si cumplen	10	12.99
No cumplen	25	32.47
No opina	12	15.58
Desconoce	30	38.96
TOTAL	77	100.00

Elaboración: El investigador

En el cuadro N° 2 Se ha determinado en base a 77 la muestra y la población encuestada ha señalado que las concentraciones de los parámetros evaluados en los Efluentes Mineros de la zona, cumplen con la reglamentación establecida por la Autoridad Competente en la RM N° 011-96-EM/VMM.

Cuadro 03 : Calidad de las Aguas Superficiales se encuentra en la protección establecidos

MUESTRA	Ni	Fi
Si cumplen	20	25.97
No cumplen	25	32.47
No opina	12	15.58
Desconoce	20	25.97
TOTAL	77	100.00

Elaboración: El investigador

En el cuadro N° 3 se ha determinado en base a 77 la muestra y la población encuestada ha señalado que la calidad de las Aguas Superficiales se encuentra en el rango de los valores límite de protección establecidos por la Ley de Aguas DL N° 17752 (Agua Clase III - Para riego de vegetales y bebida de animales).

Cuadro 04: Calidad de las Aguas de Consumo Humano

MUESTRA	Ni	Fi
Aceptable	25	32.47
No cumplen	40	51.95
No es aceptable	12	15.58
TOTAL	77	100.00

Elaboración: El investigado

En el cuadro N° 4 Se ha determinado en base a 77

la muestra y la población encuestada ha señalado que los parámetros de Calidad de las Aguas de Consumo Humano no exceden los valores establecidos por las Directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la Calidad del Agua Potable establecidos en 1993.

## DISCUSIÓN

Los resultados demuestran que parámetros obtenidos de contaminación en la calidad del aire, la calidad de las aguas de consumo humano, los efluentes mineros y la calidad de las aguas superficiales; no exceden los valores establecidos por los estándares nacionales, sin embargo no indica que también esté libre de contaminación, a lo cual podemos considerar como daño ambiental; coincidiendo con Manavella, C. (2000), quien señala que no solo la evidencia de los parámetros obtenidos es señal del nivel de contaminación ya que existen dos tipos de contaminación, por una parte la contaminación que afecta de los elementos naturales del ambiente, y por otra, la contaminación que menoscaba sus elementos culturales. Dentro de la primera clasificación se encuentra la contaminación de las aguas, aire, suelo y subsuelo, paisaje, *sonórica* o acústica, térmica, radioactiva y electromagnética. Dentro de la contaminación que afecta los elementos culturales se haya: contaminación paisajística (belleza escénica), la que degrada o destruye creaciones científicas, artísticas o tecnológicas, o aquella que afecta patrimonio cultural y arqueológico.

Los estudios realizados el 2003, 2005 y 2007 confirmaron que hay contaminación, pero hasta ahora la minera sigue funcionando sin problemas ya que el Estado no ha actúa como debe; muestra de eso es que la minera Raura sigue funcionando a pesar de las numerosas multas impuestas en su contra por contaminación. En la encuesta realizada al alcalde de Raura refirió que en el último estudio, la Dirección Regional de Salud demostró que más de 30 niños tenían hasta 36 miligramos de plomo por mililitros de sangre (cuando la cantidad máxima debe ser de 10 miligramos). Existen denuncias ante el Congreso pero hasta el momento no la han tomado en cuenta. Sin embargo a pesar de los años transcurridos y de las multas en perjuicio del medio ambiente, la minera Raura siga en funcionamiento. La minera prefiere pagar las multas con la intención de demostrar que al hacer esto, admite su responsabilidad, pero esto no demuestra nada más que la inacción del gobierno pues hasta ahora no se ha replanteado el estudio del impacto ambiental de esta minera en

Lauricocha. El daño ambiental jurídicamente relevante es aquel que entra en la categoría de intolerable, por lo tanto, no es cualquier daño el que le interesa al derecho ambiental, sino únicamente aquel cuya magnitud, importancia o relevancia es tal, que llega a afectar necesariamente su objeto de tutela, sea la vida, la salud y el equilibrio ecológico. En este caso, los derechos constitucionales que garantizan el derecho al medio ambiente sano y el derecho a la salud, no son respetados por la empresa, presentándose una flagrante vulneración de derechos fundamentales, y de conflicto entre el desarrollo económico de la zona vs la protección del medio ambiente; precisamente porque las leyes presentan dificultades respecto a la actividad probatoria por daños ambientales. Coincidiendo con Pabletich, R. (2013) quien concluye en su estudio que: El Código Civil Peruano de 1984, no presenta una regulación expresa de una institución jurídica encaminada a brindar una tutela civil del daño ambiental; que la Ley General del Ambiente presenta una inadecuada sistematización de la responsabilidad civil ambiental, en consecuencia deviene en ser ambigua, imprecisa y poco acertada, lo cual genera una incertidumbre al momento de invocar y administrar justicia ambiental; así como el actual sistema de responsabilidad civil regulada en el Código Civil, Ley General del Ambiente y Código Procesal Civil, presentan dificultades respecto a la actividad probatoria por daños ambientales y que el actual sistema judicial presenta dificultades de acceso a la justicia ambiental de las personas afectadas en sus derechos ambientales, desde aspectos de índole económicos y procesales. El daño ambiental presenta dificultades respecto a la identificación de las víctimas y la cuantificación económica del daño causado en su perjuicio.

Concluyendo que no es suficiente la regulación de la responsabilidad jurídica por daño ambiental, por cuanto el Código Civil Peruano y la Ley General del Ambiente, presentan inconsistencias, contradicciones y vacíos legales, por lo cual sería pertinente la conformación de una legislación especial que permita garantizar la protección del medio ambiente por el daño ambiental.

## AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la alma mater, la Universidad Hermilio Valdizán – Huánuco, a la Escuela de Post Grado, al asesor de la presente investigación y a todos los que han participado y colaborado con mi persona en la realización de la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. VIDAL, R. 2004. ¿Existe una protección del medio ambiente en el Código Civil Peruano?. Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. N°1: pp. 295-309. En Revista Jurídica Vos Veritas Libera Bit.
2. FERNÁNDEZ, G. 2001. La acción de amparo en tutela de los derechos ambientales. Instituto de Derecho y Economía Ambiental IDEA. N° 8: pp. 240-24. En Revista Electrónica de Derecho Ambiental.
3. GONZALES, M. 2011. Incentivos para la mejora continua del desempeño ambiental en las empresas reguladas. p.76. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
4. VIDAL, R. 2006 Julio, 21. "Participación ciudadana en el conflicto ambiental entre la Empresa Minera Raura y la comunidad campesina de San Miguel de Cauri Provincia de Lauricocha", Ponencia Presentada II Taller de Derecho Minero.
5. MANAVELLA, C. 2000. Responsabilidad Civil Ambiental. Costa Rica: Universidad para la Cooperación Internacional; . p.125
6. PABLETICH, R. 2013. La Responsabilidad civil por daño ambiental en el sistema peruano. [Tesis para doctorado]. p.313. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

**VALORACIÓN ECONÓMICA DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE PALTOS - UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN DE HUANUCO.****ECONOMIC ASSESSMENT GENE BANK AVOCADO - NATIONAL UNIVERSITY OF HUANUCO HERMILIO VALDIZÁN.****Gonzáles Pariona, Fernando Jeremías****RESUMEN**

El presente trabajo de investigación "Valoración económica del Banco de Germoplasma de Paltos (Persea americana Miller) de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan-Huánuco", se realizó en el Instituto de Investigación Frutícola Olerícola (IIFO). Los objetivos específicos fueron: Caracterizar las diferentes variedades de paltos del Banco de Germoplasma; Determinar la valoración económica de la productividad de las variedades de paltos y Determinar el valor económico del Banco de Germoplasma de paltos como material didáctico en el proceso de la enseñanza-aprendizaje. Se evaluó la caracterización, productividad y el uso como material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Llegándose a las siguientes conclusiones: Se caracterizaron 21 variedades de paltos; La diferencia de ingresos económicos entre la producción real y potencial está relacionado con la producción, por tanto esta diferencia es abismal, siendo el ingreso real S/. 8,255.75, mientras que el ingreso potencial es S/. 63,365.50 nuevos soles; Más del 50% de las asignaturas que imparte la EAP-Agronomía, usan las plantas de paltos en la enseñanza-aprendizaje; El IIFO cuenta con plantas Madres productoras de yemas y semillas de mucha importancia para la transferencia de tecnología a los agricultores de la Región; Para los docentes de la EAP-Agronomía, el Banco de Germoplasma es un laboratorio viviente, puesto que de ella adquieren materiales para realizar diferentes partes temáticas del dictado de sus asignaturas. Se recomienda: Mantener, conservar y preservar el Banco de Germoplasma de paltos del IIFO, y con el fin de obtener mayores ingresos económicos, se recomienda realizar una reingeniería en el cuidado de las plantaciones.

**Palabras clave:** Caracterización, producción, evaluación económica, paltos.

**ABSTRACT**

This research paper "Economic valuation of Avocado Germplasm Bank (Persea americana Miller) of the National University Hermilio Valdizan-Huánuco," was performed at the Research Institute for Fruits Olerícola (IIFO). The specific objectives were to characterize the different varieties of avocado Seed Bank; determine the economic value of the productivity of avocado varieties and determine the economic value of avocado Germplasm Bank as teaching aids in the process of teaching and learning. Characterization, productivity and use as teaching aids in the process of teaching and learning were assessed. Getting itself to the following conclusions: 21 varieties of avocados were characterized, the income difference between actual and potential output associated with the production, so this difference is enormous, with real income S/. 8255.75, while the potential income is S/. 63,365.50 nuevos soles; Over 50% of the subjects given the EAP- Agronomy, avocado plants use in teaching - learning The Mothers IIFO has plants producing buds and seeds of great importance to the technology transfer to the farmers in the region; for teachers of EAP-Agriculture, Germplasm Bank is a living laboratory, since it acquired materials for different parts of the subject dictates of their signatures. Recommended: To maintain, conserve and preserve the Germplasm Bank of IIFO avocado, and in order to get more income, we recommend re-engineer care plantations.

**Keywords:** Characterization, production, economic evaluation, avocado.

## INTRODUCCIÓN

El Banco de Germoplasma del Huerto de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, por más de 25 años almacena un rico potencial de genes de frutales y dentro de ellas se encuentra las paltas con más de veintiún accesiones, que además de ser un huerto madre, genera recursos económicos a base de la producción de frutos yemas y plantones que en ella se producen. Los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias, los utilizan directamente como un laboratorio vivo en las asignaturas de Fruticultura, Cítricos y Paltos, Botánica, Entomología, Fitopatología, Biología, por tanto es parte de la Enseñanza - Aprendizaje, Investigación, así como de Proyección y Extensión Universitaria, inherentes a plan de estudios de Escuela Académico Profesional de Agronomía. Cuando los agentes económicos realizan sus análisis, entienden que el valor de un activo, es igual al flujo de beneficios futuros que este producirá, por tanto los economistas que trabajan en el área del medio ambiente y que utilizan las herramientas del análisis neoclásico aceptan hoy sin mayor discusión la utilidad del concepto de Valor Económico Total (VET) y que el mismo está conformado por diversos tipos de valores. Esa tipología de valores es la más aceptada y fue propuesta por la escuela inglesa Pearce (1), cuyo concepto supone que la sumatoria de valores de distinta naturaleza conforma el valor total del recurso. Se distingue así entre valores de uso y de no uso, mientras que entre los valores de uso se diferencian los de uso directo y de uso indirecto. Figueroa (2), menciona que la valoración económica del medio ambiente consiste en darle un valor monetario a bienes y servicios ambientales que no son transados en los mercados y por tanto no tienen precio explícito. Reyes (3), menciona que la valoración económica se ha visto como un instrumento que permite poner en evidencia los diferentes usos de los recursos biológicos y la biodiversidad. Si se muestra que la conservación de la biodiversidad puede tener un valor económico positivo mayor que el de las actividades que la amenazan, la información que se pueda generar sobre sus beneficios ecológicos, culturales, estéticos y económicos apoyará las acciones para protegerla y conservarla productivamente, convirtiéndose en una herramienta importante para influir en la toma de decisiones gubernamentales y sociales, colectivas e individuales. Para ello se planteó el siguiente objetivo general: Estimar la valoración económica productiva el Banco de Germoplasma de paltos de Instituto de

Investigación Frutícola Olerícola de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan; del cual se desprende los siguientes objetivos específicos: Caracterizar las diferentes variedades de paltos del Banco de Germoplasma del IIFO; Determinar la valoración económica de la productividad de las variedades de paltos del Banco de Germoplasma del IIFO y Determinar el valor económico del Banco de Germoplasma de paltos como material didáctico en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, cuyo hipótesis general fue: La valoración económica determinará el valor real del Banco de Germoplasma de paltos IIFO, con el cual se planteó los siguientes hipótesis específicos: La caracterización nos permitirá identificar las diferentes variedades de paltos del IIFO; La valoración económica nos permitirá determinar el valor real de la productividad de las variedades de paltos del IIFO y La valoración económica del banco de germoplasma de paltos nos permitirá determinar el valor real del uso como material didáctico en la enseñanza aprendizaje.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de investigación fue Descriptiva y explicativa, mientras que el nivel fue Exploratorio, porque examinó un problema poco estudiado y también fue Descriptivo, porque midió en forma independiente conceptos y variables.

El Universo o población, estuvo constituida por 249 plantas de las veintiún variedades de paltos del Banco de Germoplasma de Palto del Instituto de Investigación Frutícola Olerícola de Cayhuayna de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, 256 alumnos y 28 docentes de la Escuela Académica Profesional de Agronomía.

La Muestra para la caracterización y para determinar la valoración económica de la productividad de las variedades de paltos del Banco de Germoplasma del IIFO, la muestra estuvo comprendida por 4, 3, 2 y 1 planta, de acuerdo a cada variedad en estudio del Banco de Germoplasma de Palto del IIFO. Y para determinar el valor económico del Banco de Germoplasma de paltos como material didáctico en el proceso de la enseñanza-aprendizaje se tuvo como muestra a los estudiantes, practicantes y docentes de la Escuela Académico Profesional de Agronomía; la Unidad de análisis fueron: Frutos, yemas y plantones de paltos del Banco de Germoplasma del IIFO, así como también al

estudiante, practicante y docente de la Escuela Académico Profesional de Agronomía.

El presente trabajo de investigación estuvo ubicado en la Localidad de Cayhuayna, perteneciente al distrito de Pillco Marca, de la provincia y región Huánuco. Cuya posición geográfica es: Latitud Sur 09° 45'; Longitud Oeste 76° 26' y a un altitud de 1920 msnm.

Para la consecución de los tres objetivos específicos se aplicó la técnica de la investigación documental, para el logro del cuarto objetivo se

aplicaron encuestas, observación directa y análisis estadístico. Para el procesamiento de los datos, se realizó con la ayuda de la hoja de cálculo Excel, en donde se tabularon y se obtuvieron las medias respectivas. Los datos se presentan en cuadros y figuras, de acuerdo al orden de evaluación y análogo con los objetivos planteados.

RESULTADOS

Caracterización de paltos

Cuadro 01. Caracterización de las variedades paltos del Instituto de Investigación Frutícola Olerícola de Cayhuayna.

VARIETADES	Hábito de crecimiento	Distribución de las ramas	Perfil de la copa	Enanismo	Forma de la hoja. (Forma de la hoja del árbol a la madurez).	Forma del ápice de la hoja	Conformación de la base de la hoja	Tipo de flor. (Realizar las observaciones la mañana)	Tamaño de fruto. (Basado del promedio de 10 frutos maduros)	Forma del fruto.	Tipo de pedicelo.	Inserción del pedúnculo	Base del fruto	Forma del ápice del fruto	posición del ápice del fruto	Color de la cascara (a la madurez fisiológica)	Grosor de la cascara	Tipo de cascara	Color de la pulpa	Sabor de la pulpa	Textura de la pulpa	Formación de la semilla	Naturaleza del área calazal (semilla)	Raza
Duke	2	3	8	2	1	2	1	A	5	3	1	2	2	1	2	2	3	1	3	3	2	5	1	M
La molina I	2	3	5	2	2	2	1	B	7	3	2	1	2	1	1	1	3	1	3	3	1	2	2	A
Collin red	1	1	5	2	4	2	2	B	5	2	2	1	3	1	1	2	5	1	5	3	1	2	3	A
Veronica	2	3	6	2	7	2	1	B	7	5	2	1	3	2	1	1	5	2	5	3	2	2	3	A
Esparta	2	3	6	2	7	1	1																	A
Bacon	3	2	8	2	4	1	1	B	5	4	3	1	3	1	1	1	5	1	5	3	1	5	1	M
Campong	2	3	6	2	2	2	2	B	5	1	3	2	3	2	1	3	5	1	5	3	2	1	3	G
Hass	2	1	8	2	5	2	1	A	5	5	3	2	2	3	1	3	3	2	3	3	1	4	1	G
Centro Oriental	2	5	8	2	1	2	1		7	5	3	1	3	1	2	1	3	2	3	3	2	6	1	G
Fuerte	2	5	7	2	1	2	2	B	5	5	1	2	2	1	1	2	5	1	5	3	1	5	1	M
Mexicano enana	2	5	8	2	6	2	1	B	3	4	1	1	3	2	1	3	3	1	3	3	2	2	1	M
Nabal negra	2	5	8	2	2	2	2	B	7	2	3	1	3	1	2	3	7	1	7	3	2	2	2	G
Iltzama	1	3	6	2	4	1	1	B	5	5	2	1	3	1	1	2	3	1	3	3	2	4	3	G
Choquett	3	4	7	2	1	2	1	A	7	3	2	2	3	1	2	2	5	1	5	3	2	3		A
Super Nabal	1	1	5	2	1	2	2	B	5	4	3	2	2	3	1	1	5	1	5	3	2	2	1	G
Super fuerte	2	5	8	2	5	2	1	B	5	5	1	1	2	1	1	2	3	1	3	3	1	5	3	M
Good friend	3	3	8	2	2	2	1	A	5	3	1	2	3	1	2	3	5	1	5	3	1	6	1	M
Zutano	3	4	7	2	5	2	1	B	5	3	2	1	2	1	1	1	5	1	5	3	1	3	3	M
Ruicon	2	2	7	1	2	1	1	A	5	5	1	2	3	1	2	1	5	1	5	3	1	4	2	M
Queen	2	3	8	2	7	2	1	B	7	5	2	2	3	3	2	3	5	2	5	3	1	3	2	G
Villacampa	3	3	6	2	2	2	1	B	7	5	3	1	2	1	1	2	3	1	3	3	1	5	2	A
Nabal verde	2	5	8	2	2	2	2	B	7	2	3	1	3	1	2	1	7	1	7	3	2	2	2	G

### Resumen del Ingreso Real e Ingreso Potencial por ventas de frutas, yemas y plántones de paltos del Banco de Germoplasma del IIFO.

**Cuadro 02:** Resumen del Ingreso Real e Ingreso Potencial por ventas de frutas, yemas y plántones de paltos del Banco de Germoplasma del IIFO.

ITEMS	Ingreso Real (S/.)	Ingreso Potencial (S/.)	Diferencia de ingreso (S/.)
Venta de frutos	8,255.78	63365.5	55109.75
Venta de Yemas	21	84575.5	84,554.50
Venta de plántones	6700	40904	34,204.00
TOTAL S/.	14,976.78	188,845.00	173,868.25

Se observa que el ingreso real para venta de paltos en su totalidad es de S/. 14,976.75, mientras que el ingreso potencial llega hasta S/. 188,845.00 nuevos soles. Esta diferencia se debe a la deficiencia en el control de las frutas, plántones y yemas que el IIFO produce.

### Valoración económica del Banco de Germoplasma de palto como material didáctico en el proceso de la enseñanza-aprendizaje.

**Cuadro 3.** Si ha llevado el curso de Cítricos y paltos, valore la importancia del Banco de Germoplasma de palto.

Importancia	Cantidad	Porcentaje
Muy importante	36	87.80
Importante	5	12.20
Poco importante	0	0.00
Nada importante	0	0.00
Total	41	100.00

Fuente: Elaboración Propia.

Los alumnos del quinto año, en un 88.9% mencionan que el Banco de Germoplasma de Paltos del IIFO es de muy importantes y el 11.1% consideran de importantes, esto es debido a que ellos obtienen el material de la enseñanza aprendizaje del mismo Banco.

**Cuadro 4.** Durante su permanencia como practicante ha enriquecido sus conocimientos con las diferentes variedades de paltos que existen en el IIFO.

Apreciación	Cantidad	Porcentaje
Poco	0	0.00
Regular	7	35.00
Bastante	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Elaboración Propia.

Los practicantes aducen en 65% que han enriquecido sus conocimientos durante sus prácticas y un 35% de forma regular, esto se debe a que algunos de ellos vienen interesados en cultivos diferentes al palto, llamase como cultivos anuales.

**Cuadro 5.** Como aprecia usted como docente las diferentes variedades de paltos del IIFO de la Universidad.

Apreciación	Cantidad	Porcentaje
Muy importante	12	85.71
Importante	2	14.29
Total	14	100.00

Fuente: Elaboración Propia.

Los docentes de la Escuela Académico Profesional de Agronomía en un 86% consideran de muy importante las variedades de paltos del IIFO, mientras que un 14% de importantes.

### DISCUSIÓN

En el Banco de Germoplasma existen variedades que se adaptan perfectamente a diferentes condiciones agroecológica, es así que un grupo de variedades tales como La Molina, Collin red, Choquett y Verónica se adapta a condiciones de la selva, igual como la variedad Villacampa y Queen, estos últimos son de baja productividad. Así mismo, existen variedades que poseen frutos de tamaño grandes tales como las variedades Choquett, Nabal verde, Nabal negra, Villacampa, Centro Orienta, Campong y La Molina; así como también existen plantas que al madurar sus frutos, estos cambian de color; entre ellos tenemos a la variedad Hass, GoodFriend, Campong, Nabal Negra y Mexicano enano, los demás solo cambian de tonalidad. Vidal et al. (4)

La diferencia que existe entre el Ingreso Real y el Ingreso Potencial es abismal; es así que en venta de frutos se tiene un ingreso real de S/. 8,255.00 nuevos soles, mientras que su ingreso potencial es de S/. 63,365.00 nuevos soles; en cuanto a la venta de Yemas, existe reporte real en el IIFO, que solo hubo un ingreso por S/. 21.00 nuevos soles, mientras que su ingreso potencial es de S/. 84,575.00 nuevos soles.

En cuanto a la venta de plántones, el ingreso real es de S/. 6,700.00 nuevos soles y su ingreso Potencial sería de S/. 40,904.00 nuevos soles.

En resumen, el ingreso Real del IIFO en cuanto a

palto es de S/. 14,976.75 nuevos soles, mientras que el Ingreso Potencial supera los S/. 173,868.00 nuevos soles, que traducidos a porcentaje se tiene un 8% de Ingreso Real y un 92% de venta Potencial.

Los estudiantes del quinto año de estudios consideran que la variedad Hass producen frutos de excelencia en un 88.9%; de igual manera a la variedad Fuerte los valoran en 50% como excelente y el 50% como bueno. Tal como lo manifiesta Daga(5).

Duke, es otra variedad que el IIFO cultiva por sus bondades como porta injerto, pues esta variedad se comporta como resistente a Phytophthora, el cual ocasiona la podredumbre de la raíz de la planta causándole la muerte, esta muerte comienza de la parte superior hacia la parte inferior, por tal razón se le denomina "muerte regresiva", últimamente, esta variedad está siendo usado como patrón clonal con excelentes resultados, Castro(6).

El 85% de los practicantes mencionaron que durante sus prácticas han enriquecido sus conocimientos, esto es debido a que una vez por la semana a todos ellos se les brinda una charla sobre el potencial que posee en IIFO y dentro de ellos el Banco de Germoplasma de Palto.

La apreciación de los docentes a las diferentes variedades de paltos que posee el IIFO de nuestra Universidad es considerada en 86% como muy importante y 14% como importante. Cabe destacar que el Banco de Germoplasma de Palto que posee en IIFO es único en nuestro país, en donde se preserva un material genético de mucha importancia para nuestra humanidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PEARCE, D Y TURNER, K. 1995. Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente. Celeste Ediciones. 448 p.
2. FIGUEROA, J. R. 8 y 9 de Noviembre de 2002. Valoración Económica y Gestión Sostenible De La Biodiversidad: Enfoque Ecológico y Económico. In: Ponencia para ser presentada en el Congreso Iberoamericano de desarrollo y medio ambiente. FLACSO - Quito, Ecuador: Universidad Nacional Experimental de Guayana. Estado Bolívar - Venezuela. 2002, 12. P.
3. REYES, M E. 2001. Valoración Económica de los Recursos Biológicos del País. 24 p. México.
4. VIDAL, E. et al. 2006. Caracterización y evaluación fenotípica del germoplasma de palto (*Persea americana* L) y chirimoyo (*Annonacherimola*) del Huerto Frutícola de Cayhuayna -Huánuco. 52 p. Informe Final de Investigación. UNHEVAL. Facultad de Ciencias Agrarias.
5. DAGA, W. 2012. Situación actual y mercado nacional e internacional perspectivas del cultivo del palto en el Perú. In. 58 p. Diapositivas. Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA. PNI-Frutales. Lima - Perú.
6. CASTRO, M. 1990. Propagación, portainjertos y reinjertación de palto. Ingeniero Agrónomo. Prof. Propagación de Plantas y Cultivo de Tejidos. 14 p. Facultad de Agronomía. Universidad Católica de Valparaíso. Casilla 4-D, Quillota - Chile.

### Correo electrónico:

nandofer3@yahoo.es

## FACTORES QUE CONDICIONAN LA TUBERCULOSIS MDR EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA 2012-2013.

### FACTORS THAT INFLUENCE THE MDR TUBERCULOSIS PATIENTS IN THE REGIONAL HOSPITAL OF PUCALLPA. 2012 - 2013.

**Khoury López, Roxana Elizabeth**

#### RESUMEN

El propósito de este estudio es lograr identificar los factores que condicionan la Tuberculosis *Multidrogorresistente* en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa. Así mismo contribuir con información que permita la reformulación de las estrategias de captación y seguimiento de los pacientes con tuberculosis, disminuir la *morbimortalidad* y; tomar medidas para disminuir los casos de Tuberculosis *Multidrogorresistente*, en la región Ucayali. El diseño empleado es el tipo de estudio descriptivo, retrospectivo, transversal y no experimental. La técnica empleada fue la encuesta que nos permitió obtener información y datos concretos de la muestra en estudio. El instrumento utilizado fue el cuestionario, el que permitió obtener la información sobre el tema de investigación. Se estudió toda la población por ser ésta representativa. Los resultados fueron: El factor conducta de riesgo: Drogadicción, Alcoholismo y Tabaquismo son condicionante e importante en la adquisición de la enfermedad debido a las condiciones de vida de las personas.

**Palabras clave:** Factores condicionantes, Tuberculosis multidrogorresistente, conductas de riesgo.

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to identify factors that influence drug-resistant TB in patients of the Regional Hospital of Pucallpa. Likewise contribute information that allows the reformulation of recruitment strategies and monitoring of patients with tuberculosis, and reduce morbidity and mortality; take steps to reduce cases of multidrug-resistant tuberculosis in the Ucayali region. The design used is the type of descriptive and retrospective non-experimental study. The technique used was the survey that allowed us to obtain information and specific data of the study sample. The instrument used was the questionnaire, which yielded information on the research topic. The entire population was studied since this representative. The results were: behavioral risk factor: Drug, Alcohol and Tobacco are important determining factor in acquiring the disease because the living conditions of people.

**Keywords:** Factors conditioning, Tuberculosis multidrogorresistente, risk behaviors.

## INTRODUCCIÓN

Un tercio de la población en el mundo está infectada con el *mycobacterium* TBC (Tuberculosis Latente), y cada año casi 9 millones desarrollan TBC, de los cuales casi 2 millones mueren. De los 9 millones de casos de TBC que ocurre anualmente, casi 1 millón de casos (11 %) ocurre en niños menores de 15 años. A partir del 1985 comienzan a aparecer en algunos países, incluso desarrollados, pacientes que no responden de forma adecuada al tratamiento convencional de la TB y aparecen brotes epidémicos en Nueva York, Miami y Buenos Aires en los primeros años de la década de 1990s. Se descubre que estos pacientes presentan formas de la enfermedad debidas a *M. tuberculosis* multirresistentes (MDR-TB), definiendo como tal aquellos que son resistentes a INH + RMP y requieren regímenes terapéuticos de duración más prolongada, hasta 18-24 meses, con fármacos antituberculosos de segunda línea que son menos eficaces y con efectos adversos más graves. La curación de la MDR-TB solo se consigue en el 50%-60% de los casos (1).

Se estima que para el año 2008, 440.000 casos de TBC- Multidroresistente han surgido a nivel global, siendo la incidencia más alta para India y China que ocupan el 50% del total de multidrogoresistencia. Un factor preocupante es que el 75% de los pacientes diagnosticados no han sido tratados previamente. A pesar del serio problema que esta situación representa los programas implementados en cada una de las naciones no han logrado diagnosticar y tratar la TB- MDR dado que para el año 2008 solo fueron notificados un total del 7% de los casos del total de los estimados, lo que significa que la gran mayoría de los casos restantes probablemente no son diagnosticados o si se diagnostican son mal manejados (2).

La tuberculosis multidrogo resistente se ha incrementado en los últimos años en la región principalmente en los asentamientos humanos de mayor población ubicados en la ciudad de Pucallpa, siendo una de las principales causas la irregularidad al tratamiento y los abandonos (3).

La Tuberculosis Multidrogoresistente se puede definir como una de la enfermedad infectocontagiosa más agresiva del mundo siendo su contagio a través de las vías respiratorias, cuando un enfermo tose cerca de una persona sana.

Esta enfermedad ingresa nuestro organismo a través de las vías respiratorias, sin embargo este contagio se da cuando nuestro organismo

disminuye sus defensas, a través pacientes que han sufrido recaídas, realizan abandono de tratamiento, por contacto directo de paciente enfermo, también a través conductas de riesgo y comorbilidad.

Este estudio se realiza porque observamos que se han incrementado enormemente los casos de Tuberculosis Multidrogoresistente en la Región Ucayali, principalmente en las ciudades de Pucallpa con grandes bolsones generalmente en los asentamientos humanos urbanos con indicadores sociodemográficos que favorecen la diseminación de la misma. El estudio ayuda a contribuir con información que permita la reformulación de las estrategias de captación y seguimiento de los pacientes con tuberculosis y disminuir la morbimortalidad por Tuberculosis MDR tomar medidas para disminuir los casos de Tuberculosis Multidrogoresistente, en la región Ucayali.

**Objetivo General:** Identificar los factores que condicionan la tuberculosis *Multidrogoresistente* en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa.

Objetivos específicos:

- Determinar si la recaída es un factor que condiciona la tuberculosis *Multidrogoresistente* en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa.
- Demostrar si el abandono al tratamiento es un factor que condiciona la tuberculosis MDR del Hospital Regional de Pucallpa.
- Conocer si el contacto directo con pacientes con tuberculosis *Multidrogoresistente* es un factor que condiciona la tuberculosis *Multidrogoresistente* en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa.
- Establecer la relación entre los factores condicionantes y la tuberculosis Multidrogoresistente en los pacientes del Hospital Regional de Pucallpa.
- Conocer el grado de instrucción de pacientes con Tuberculosis *Multidrogoresistente* del Hospital Regional de Pucallpa.
- Conocer la edad de los pacientes con Tuberculosis *Multidrogoresistente* del Hospital Regional de Pucallpa.
- Conocer el sexo de los pacientes con Tuberculosis *Multidrogoresistente* del

Hospital Regional de Pucallpa.

- Determinar si las conductas de riesgo condicionan la Tuberculosis *Multidrogorresistente* en pacientes del Hospital Regional Pucallpa.
- Determinar si la *comorbilidad* condiciona la Tuberculosis *Multidrogorresistente* en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa.

**Propuestas de solución:** Incluir dentro de la currícula educativa tema de prevención de la Tuberculosis en todas sus formas buscando la disminución de la prevalencia de esta enfermedad sobre todo las formas graves como los Multidrogorresistente.

Asegurar la aplicación de sensibilidad al 100% de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar BK positivo, con la finalidad de iniciar el tratamiento precoz buscando evitar la diseminación de la enfermedad a través del contacto directo.

Los gobiernos locales deben asumir su responsabilidad social al colocar en su plan de trabajo la lucha contra la tuberculosis, teniendo en cuenta que es una enfermedad de fácil transmisión y según el resultado de este estudio afectan a la PEA.

Las conductas de riesgo como drogadicción, alcoholismo y tabaquismo son factores asociados a la presencia de TBC *Multidrogorresistente*.

Los factores recaída, abandono del tratamiento, contacto directo con personas con TBC MDR y *comorbilidad* no son condicionantes a la presencia de TBC MDR en pacientes del HRP, mientras que los únicos factores condicionantes para la presencia de tuberculosis MDR son las conductas de riesgo (alcoholismo, drogadicción, y tabaquismo).

## MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño metodológico empleado fue de Casos y Controles pareado.

La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente que ingresaron al programa registrados en la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis (ESNPCTB) del Hospital regional de Pucallpa en el año 2012 y 2013, la misma que está constituida por 80 personas. Se optó trabajar con toda la población.- Los criterios de inclusión: Se incluyó en el estudio a los pacientes con diagnóstico de tuberculosis

multidrogorresistente. Los criterios de exclusión: Se excluirá de este estudio a los pacientes mono resistentes. La técnica empleada fue la ficha de recolección de datos que permitió obtener información y datos concretos de la muestra en estudio. El instrumento utilizado fue el cuestionario lo que permitió la obtención de la información sobre el tema que se investigó. El instrumento fue validado por los especialistas en TBC multidrogorresistente. El mismo que fue validado mediante el alfa de Cronbach 0,7. Se elaboró el cuestionario considerando los indicadores de la operacionalización de las variables. Se aplicó una prueba piloto al 20% de los pacientes que se atienden en el Hospital Amazónico de Yarinacocha (población análoga) a fin de determinar la validez y confiabilidad del instrumento de investigación.

El cuestionario se rellenó en el Hospital Regional de Pucallpa en el área donde funciona la estrategia de atención a personas con tuberculosis, los datos fueron recopilados de las historias clínicas de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se realizó una revisión de cada cuestionario para verificar su correcto llenado. Posteriormente fueron ingresados todos los datos recolectados en el programa SPSS 17, el cual nos permitió obtener la información requerida para el estudio y mostrarlos en cuadros y gráficos según el requerimiento de las hipótesis.

Los datos fueron vaciados en el programa estadístico en SPSS 17 para el análisis de los datos y la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos.

La prueba de hipótesis se realizó utilizando la prueba del Chi cuadrado, debido a que es un estudio descriptivo transversal que busca identificar factores condicionantes. La discusión y conclusiones se realizaron de acuerdo a los resultados obtenidos. Utilizamos indicadores socio-económicos (edad, sexo y grado de instrucción); epidemiológicos (contacto con TBC), clínicos (comorbilidad).

## RESULTADOS

Los factores contacto de riesgo drogadicción (OR 1,86 IC 95% 1,49 - 2,3249, alcoholismo (OR 4,5 IC 95% 1,7-12.29), tabaquismo (OR 2,11 IC 95% 1,61-2,76), son las conductas que mayor riesgo presentaron para contraer tuberculosis multidrogorresistente. Se aprecia que la conducta de riesgo tabaquismo es la que más predominó en este estudio; en cuanto al sexo, fueron los varones los que evidenciaron tener mayor riesgo de contraer esta enfermedad.

### Conducta de riesgo que condicionan a la tuberculosis Multidrogorresistente en pacientes del Hospital Regional de Pucallpa 2012 - 2013.

Conducta de riesgo	Chi <sup>2</sup>	Gl	p valor	OR	IC 95%	
					Inf.	Sup.
Drogadicción	9,8	1	0,001	1,86	1,5	2,3
Alcoholismo	9,6	1	0,002	4,5	1,7	12,2
Tabaquismo	18,0	1	0,000	2,1	1,6	2,8

**Fuente:** Cuestionario para identificar los factores que condicionan la tuberculosis MDR.

### DISCUSIÓN

Según el estudio Pongo Rojas Nelsi, Factores de riesgo que condicionan el desarrollo de la tuberculosis *multidrogoresistente* en la red de salud Tacna 2010-2012 encontró que, los factores de riesgo (antecedente de residencia en zona de riesgo, antecedente de haber recibido tratamiento para TB anteriormente, antecedente de hospitalización, antecedente de re tratamiento y antecedente de P.S. para Tuberculosis *Multidrogoresistente*), así como en otra parte de su estudio concluye que, la resistencia adquirida a los fármacos antituberculosos se debe a un tratamiento mal llevado, causante de abandonos y agravamiento de la enfermedad, generando portadores crónicos que usualmente pueden transmitir la TBC a sus familias y comunidades.

En nuestro estudio encontramos que estadísticamente los datos arrojan que el factor recaída y el factor situación de abandono no son condicionantes para la presencia de tuberculosis *multidrogoresistente*.

Se concluye que las conductas de riesgo como drogadicción, alcoholismo y tabaquismo son factores asociados a la presencia de TBC MDR. El mayor porcentaje de pacientes con tuberculosis *multidrogoresistente* del hospital Regional de Pucallpa son varones.

### AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Enf. Abner Fonseca Livias por su asesoría para la presentación de este estudio y la Mg. Enf. Dinelda Díaz Paredes por el aporte de sus conocimientos en el manejo de la Tuberculosis *multidrogoresistente*.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. M. Tuberculosis. [Online].; 2011 [cited 2014 Diciembre 27]. Available from: <http://image.slidesharecdn.com/controldeinfeccionescdc-111207010530-phpapp01/95/tuberculosis-control-de-infecciones-en-eess-peru-5-1024.jpg?cb=1323243962>.
2. M. VS. [Coordinadora Regional de la Estrategia Sanitaria de Tuberculosis Región Ucayali.].; 1991-2013.
3. N. PR. Factores de riesgo que condicionan el desarrollo de la tuberculosis multidrogorresistente. Anual. Tacna: Red de Salud, Tacna; 2010-2012. Report No.: 1.

### Correo electrónico:

rkhouryl@gmail.com

**VALOR PREDICTIVO DE LAS DESACELERACIONES VARIABLES DIP III DURANTE EL MONITOREO FETAL INTRA PARTO EN LAS DISTOCIAS FUNICULARES. C. S. CARLOS SHOWING FERRRARI AMARILIS - HUÁNUCO. AÑO 2013.**

**PREDICTIVE VALUE OF DIP III VARIABLE DECELERATIONS FETAL MONITORING DURING LABOR IN INTRA FUNICULAR DYSTOCIA. C.S. CARLOS SHOWING FERRRARI AMARILIS - HUÁNUCO. YEAR 2013.**

**Moscoso Quiñones, Kelly Merly**

**RESUMEN**

La investigación estuvo orientada a determinar el valor predictivo de las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto en las distocias funiculares; la autora consideró como variables las distocias funiculares y las desaceleraciones DIP III; el diseño utilizado fue analítico: Pruebas de diagnóstico, de tipo observacional, retrospectivo, transversal y bivariado; y el nivel fue predictivo; la población en estudio estuvo constituida por 72 gestantes; la técnica fue el estudio documental, ubicado en el registro de trazos, e historias clínicas; los principales resultados hallados fueron: La frecuencia más elevada fue: Edad comprendida entre los 21 a 30 años (65,3%), estado civil conviviente (56,9%), procedencia urbana marginal (93,1%). Los antecedentes obstétricos tuvieron una frecuencia: En la segundigesta (30,6%), periodo intergenésico corto (38,9%). Características de las distocias funiculares más frecuentes fueron: Circular doble (68,1%), circular simple (22,2%) y el Apgar del recién nacido: Depresión moderada (73,6%). La estimación o cálculo de sensibilidad fue 1; la especificidad con valor de cero; el valor predictivo positivo fue del 50% y el valor predictivo negativo fue con el valor de cero, graficados en la curva de ROC, hallando una prueba altamente confiable, aceptando la hipótesis de investigación que: La prueba tiene valor predictivo positivo; y concluyendo que: Las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto es valor predictivo positivo en diagnóstico de las distocias funiculares.

**Palabras Clave:** DIP III, distocia, funicular.

**ABSTRACT**

The investigation was designed to determine the predictive value of DIP III variable decelerations during fetal monitoring labor in intra funiculars dystocia; the author considered as variables the funicular dystocia and DIP III decelerations; the design was analytical: Diagnostic Tests, observational, retrospective, cross-sectional and bivariate; and the level was predictive; the study population consisted of 72 pregnant woman; technique was the documentary studio, located in the register of strokes, and medical records; the main results founded were: The higher frequency was: Aged between 21 - 30 years (65,3), marital cohabiting (56,9%), marginal urban origin (93,1%). The obstetric history had a frequency: In segundigestas (30,6%), short interpregnancy period (38,9%). Characteristics of the most frequent funicular dystocia were: Circular double (68,1%), single (22,2%) and the newborn Apgar round: Moderate depression (73,6%). The estimate or calculation of sensitivity was 1; specificity value of zero; the positive predictive value was 50% and the negative predictive value was the value of zero; plotted on the ROC curve, fining a highly reliable test, accepting the research hypothesis that: The test has a positive predictive value; and concluding that: DIP III variable decelerations during childbirth intra fetal monitoring is positive predictive value in the diagnosis of dystocia funiculars.

**Keywords:** DIP III, funicular, dystocia.

## INTRODUCCIÓN

Las desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal se denominan DIP, estas muestran cambios en su duración, amplitud y forma, que son frecuentemente atribuidos a una oclusión transitoria de los vasos umbilicales por el útero en contracción denominándolas como DIP III.

Al realizar un monitoreo fetal intra parto, es posible detectar precozmente signos cardiotocográficos de compresión funicular que puedan complicar la salud fetal intraparto, disminuir la morbimortalidad perinatal y de esta manera contribuir a la obtención de un producto en buenas condiciones. Ante esta problemática se plantea la interrogante ¿Cuál es el valor predictivo de las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto en las distocias funiculares, en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari Amarilis - Huánuco, durante el año 2013?; bajo el objetivo de determinar el valor predictivo de las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto en las distocias funiculares, específicamente identificar los antecedentes obstétricos de la gestantes, estimar la sensibilidad y especificidad de las desaceleraciones variables DIP III, conocer las características de las distocias funiculares en el momento del parto en gestantes con DIP III, conocer la puntuación Apgar del recién nacido de gestantes monitorizadas y caracterizar los datos socio demográfico de la gestantes monitorizadas en el intra parto, la investigación es analítico: pruebas de diagnóstico, tipo observacional, retrospectivo, transversal y bivariado; con nivel predictivo; el valor predictivo es positivo, porque se presentó como resultado del cálculo y según la curva de ROC el 100%, haciendo una prueba altamente confiable, aceptando la hipótesis de investigación y se concluye que: Las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto es valor predictivo positivo en las distocias funiculares.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Pertenece al método analítico: Pruebas de diagnóstico, de tipo no experimental, retrospectivo y transversal, de nivel predictivo. La población estuvo constituida por las 72 gestantes con diagnóstico post parto con distocias funiculares y que fueron sometidas al monitoreo electrónico fetal intra parto, quienes estaban registrados en el informe de monitoreo y en la historia clínica materno perinatal, el muestreo fue probabilístico

bajo la modalidad intencionada, incluyendo a las gestantes monitorizadas en el intra parto, en el expulsivo el feto con distocias funiculares, registro electrónico fetal con DIPS III, registro legible y con firma del profesional de salud.(1)

La técnica de recolección documental sirvió para seleccionar datos en el acervo documentario y se utilizó como instrumento una matriz de análisis en la que se recolecto los datos ya seleccionados. Para la tabulación de los datos se utilizó el software Microsoft Excel para la elaboración de figuras a través de barras e histogramas y tablas de ambas variables, que permitieron precisar los indicadores y la presentación de los resultados, discusión y conclusiones.

## RESULTADOS

En relación a las características socio demográficas: Según edad de las gestantes, se muestra en la tabla y figura N° 1, la edad de 21 a 30 años con una frecuencia de 47 (65,3%), de 10 a 20 años con una frecuencia de 16 (22,2%) y de 31 a 40 años con una frecuencia de 9 (12,5%).

En relación a las características socio demográficas: Según estado civil de las gestantes, se muestra en la tabla y figura N° 2, convivientes con una frecuencia de 41 (56,9%), casadas con una frecuencia de 16 (22,2%) y solteras con una frecuencia de 15 (20,8%).

En cuanto a las características socio demográficas: según procedencia de las gestantes, se muestra en la tabla y figura N°3, la procedencia urbana con una frecuencia de 40 (55,6%), urbano marginal con una frecuencia de 27 (37,5%) y rural con una frecuencia de 7 (9,7%).

Según las características demográficas de las gestantes: Edad (21 a 30 años) con una frecuencia de 47 (65,3%), estado civil (Conviviente) con una frecuencia de 41 (56,9%) y procedencia (Urbana) con una frecuencia de 40 (55,6%).

Según las características socio demográficas gestantes, clasificadas en el número de gestaciones anteriores: Primigestas con una frecuencia de 18 (25,0%), Segundigestas con una frecuencia de 22 (30,6%), Tercigesta con una frecuencia de 12 (16,7%) y Multigesta con una frecuencia de 20 (27,8%).

Las característica socio demográficas de las gestantes, clasificadas según su periodo intergenésico: No aplicaron (primigestas) con una frecuencia de 18 (25,0%), Corto (< de 2 años) con

una frecuencia de 19 (26,4%), Largo (> de 4 años) con una frecuencia de 7 (9,7%) y normal (2 a 4 años) con una frecuencia de 28 (38,9%).

En relación a las distocias funiculares clasifican en: Circular simple con una frecuencia de 16 (22,2%), Circular doble con una frecuencia de 49 (68,1%), Circular triple con una frecuencia de 4 (5,6%) y Cordón largo con una frecuencia de 3 (4,2%).

En cuanto a la puntuación Apgar clasifican en: Depresión Severa (0 a 3 puntos) con una frecuencia de 1 (1,4%), Depresión Moderada (4 a 7 puntos) con una frecuencia de 53 (73,6%) y Normal (8 a 10 puntos) con una frecuencia de 18 (25,0%).

## DISCUSIÓN

Los investigadores Germán Urquidi, Pamela Ivette Prado Ramírez, Karen Valdez Estrada y William Alexander Torrico Aponte (2), evidenciaron que el estudio cardiotocográfico tiene un valor predictivo negativo y la sensibilidad de 95,74 y 91,3% respectivamente, demostrando que la cardiotocografía intraparto, posee una mayor capacidad de identificar fetos comprometidos y en menor proporción a los sanos; así mismo es confiable para descartar la presencia de distocia funicular, en los casos donde no existieron signos sugestivos de compresión funicular en el trazado *cardiotocográfico*; mientras que en nuestra investigación tuvimos un cálculo de sensibilidad del 100%, un valor predictivo positivo del 50%, lo cual demuestra una alta confiabilidad en la prueba del monitoreo fetal electrónico como diagnóstico certero; al respecto la investigadora Carmen Terre concluye que el control y el manejo del parto es competencia de la matrona; por ello, es importante que ésta conozca los diferentes parámetros y su significado para realizar una correcta valoración y posterior toma de decisiones clínicas. (3) Dándole significado al rol que cumple el profesional de obstetricia en la lectura del trazo del monitor electrónico fetal; mientras que en el Instituto materno Perinatal, Zapata Moreno Yudelia Esperanza y Zurita Nilda Nélica, concluyeron que el Valor Predictivo del Monitoreo Electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular, está dado por la sensibilidad del 60.20% y una especificidad del 92.29%, siendo estos adecuados ya que la valoración de la prueba diagnóstica está dentro de los parámetros aceptados para un nivel de confianza del 0.95, logrando determinar una prevalencia o incidencia del 29.80% de distocia funicular e indicando que

la incidencia de depresión neonatal es baja cuando existe un adecuado monitoreo y manejo clínico al estar frente a un resultado sugestivo de esta patología en el trazado cardiotocográfico. (4)

Maribel Pineda Enciso y Evelyn Alicia Rodríguez Meneses concluyen que: El Test Estresante como prueba diagnóstica, posee mayor capacidad en identificar correctamente fetos sanos (con ausencia de circular de cordón) y en menor proporción a los enfermos (con circular de cordón) y es confiable para descartar la presencia de circular de cordón. (5)

Según Antialón Burga<sup>6</sup> Jaime Daniel y *et al.*, en su investigación determinaron la prevalencia de circulares de cordón diagnosticados por ecografías fue 35.23%; llegando a la conclusión de que la ecografía *Doppler* color, es altamente sensible para detectar la presencia del circular de cordón con un 100%, mientras nuestra investigación nos revela resultados similares en la modalidad de circular de cordón en 95,9%; cifra bastante elevada en comparación a la encontrada por los autores Antialón Burga y *et al.*, donde nos brinda datos más exactos en cuanto a predicción de patología funiculares, antes diagnosticados mediante los trazos del monitoreo fetal electrónico.

La investigadora Lizzeth Andrea Blanco Fuentes<sup>7</sup> en su investigación documenta, los resultados del monitoreo fetal electrónico a los signos de alarma de las probables causas que originan los estados fetales no satisfactorios, así menciona, que dentro de las alteraciones se encuentran la hipoxemia secundaria a la oclusión de los vasos sanguíneos dentro del cordón umbilical, siendo los resultados de nuestra investigación congruentes en cuanto a la detección y clasificación de patologías funiculares. Así mismo estas patologías fueron investigadas por Rossell Fernanda Nozar y *et al.*,<sup>8</sup> donde predicen la situación perinatal, con un valor predictivo de la prueba positiva (VPPP) de 31,6.

Estos resultados nos llevan a mencionar que las desaceleraciones variables DIP III durante el monitoreo fetal intra parto es valor predictivo positivo en las distocias funiculares, diagnosticadas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari Amarilis - Huánuco, durante el año 2013.

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, a la Escuela de Post Grado, al apoyo generoso de sus Maestros, y Asesor, quienes hicieron posible que se generen y precisen las ideas que se exponen en este estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Perú. 2013. Centro de Salud Carlos Showing Ferrari Amarilis, Huánuco. Centro Obstétrico: Libro de registro de Monitoreo Fatal Electrónico. Huánuco, Perú.
2. PRADO, PI. 2009. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular.12(1) 5. Científica Ciencia Médica. Bolivia: Rev. Scielo
3. TERRÉ, C, FRANCÉS, L. 2006. Monitorización biofísica intraparto. matronas profesión. Pg. 5-7. España, Madrid.
4. ZAPATA, Y E y ZURITA, N. 2002. Valor Predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico funicular en el I.M.P. Pg. 11. Perú, Lima.
5. PINEDA, M y RODRÍGUEZ, E A. 2002. Valor predictivo del test estresante en el diagnóstico de circular de cordón umbilical. Pp. 56. Rev. SISBIB – Sistema de Bibliotecas. Universidad nacional de San marcos. Lima, Perú.
6. ANTIALÓN, J y HINOSTROZA, Y. 2011. Valoración del diagnóstico por ecografía Doppler color y ecografía en modo B en el circular de cordón en gestantes a término. Lima- Perú: [seriada en línea].[Recuperado Octubre 20, 2013] Disponible en URL: [http://www.cybertesis.edu.pe/bitstream/cybertesis/2881/1/antialon\\_bj.pdf](http://www.cybertesis.edu.pe/bitstream/cybertesis/2881/1/antialon_bj.pdf)
7. BLANCO, L. 2010. Lectura de un monitoreo fetal electrónico. Pg. 12. Bucaramanga, Colombia.
8. NOZAR, M, FIOL, V, MARTÍNEZ, A, PONS, J, JUSTO, A y BRIOZZO, L. 2008. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardiaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. Médica Uruguaya; 24:94-101. Uruguay: Rev. Scielo.

**Correo electrónico:**

merly17@hotmail.com

## FACTORES AMBIENTALES RELACIONADOS A LA INCIDENCIA DE LOS TRASTORNOS DE PERSONALIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA.

### ENVIRONMENTAL FACTORS RELATED TO THE IMPACT OF PERSONALITY DISORDERS IN NURSING STUDENTS.

Villavicencio Guardia, María  
Ostos Miraval, Reynaldo

#### RESUMEN

El objetivo de la investigación es determinar los factores ambientales relacionados a la incidencia de trastornos de la personalidad en los estudiantes de la Facultad de Enfermería.

La muestra es estratificada y estuvo conformada por 79 alumnos de la Facultad de Enfermería del primer a quinto año. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, correlacional, transversal. Los datos relacionados a la presencia o no de los trastornos de personalidad en el estudiante cuentan con 119 preguntas. Los datos han sido procesados a través del paquete estadístico de los cuales se presentó mediante la estadística descriptiva y la inferencial tomando en cuenta los objetivos y variables en estudio. En los resultados, se estudió un total de 79 alumnos de la Facultad de Enfermería; de los cuales 27 presentaron trastorno de personalidad obsesivo compulsivo, 21 presentaron trastorno de la personalidad por evitación, 21 trastorno de personalidad de tipo esquizoide y otros trastornos en menor porcentaje. Y los factores ambientales relacionados con los trastornos de personalidad fueron la humillación (70) alumnos, seguido el maltrato infantil (39) y el trauma emocional (28) alumnos. En relación a la estadística inferencial se obtiene un chi cuadrado p valor de 0,031 menor de 0,05 por lo que se aprueba la hipótesis de investigación. Llegando a las siguientes conclusiones, según el estudio realizado la incidencia de los trastornos de personalidad se observa que los tres trastornos más frecuentes identificados en los alumnos de la Facultad de Enfermería son; los trastornos de personalidad obsesivo compulsivo, seguido de los trastornos de personalidad por evitación y el trastorno de personalidad esquizoide y el mayor porcentaje del factor ambiental relacionado con el trastorno de personalidad fue la humillación.

**Palabras clave:** trastorno de personalidad, factores ambientales.

#### ABSTRACT

The objective of the research is to determine the environmental factors related to the incidence of personality disorders in students of the School of Nursing.

The sample is stratified and consisted of 79 students from the School of Nursing of the first to fifth year. A study of descriptive, correlational, cross type was performed. Data relating to the presence or absence of personality disorders in the student consists of 119 questions. The data were processed using the statistical package which was presented by descriptive and inferential statistics taking into account the objectives and variables under study, the results were: A total of 79 students of the Faculty of Nursing studied; of which 27 had obsessive-compulsive personality disorder, 21 had avoidant personality disorder, 21 schizoid personality disorder and other disorders such lesser percentage. And the environmental factors related to personality disorders were the humiliation (70) students followed the child abuse (39) and the emotional trauma (28) students. Regarding a square inferential statistical p value less than 0.05 0.031 so the research hypothesis is approved chi is obtained, reached the following conclusions: According to the study the incidence of personality disorders is observed that the three most common disorders identified in the students of the School of Nursing are; the obsessive-compulsive personality disorders, followed by avoidant personality disorder and schizoid personality disorder and the highest percentage of environmental factors related to personality disorder was the humiliation.

**Keywords:** personality disorder, environmental factors.

## INTRODUCCIÓN

El trastorno de la personalidad es un patrón permanente e inflexible de experiencia interna y de comportamiento que se aparta acusadamente de las expectativas de la cultura del sujeto, tiene su inicio en la adolescencia o principio de la edad adulta, es estable a lo largo del tiempo y comporta malestar o perjuicios para el sujeto.

Según Gunderson los trastornos de personalidad se hacen evidentes antes o durante la adolescencia y persisten durante toda la vida.

Las incapacidades físicas que entran dentro de la categoría de trastornos de la personalidad están entre las más difíciles de entrar en cualquier forma de enfermedad mental. La mayoría de las personas con trastornos de personalidad no acudirán nunca a un hospital psiquiátrico, no buscarán ni recibirán tratamiento ambulatorio, y ni siquiera recibirán una evaluación diagnóstica.

K.L. Fontaine es extremadamente difícil estimar la incidencia de los trastornos de personalidad. Muchas personas con trastornos de personalidad nunca llegan a ser atendidas en el sistema de salud mental. La mejor estimación es que de 15 por 100 de la población en general sufre de algún trastorno lo bastante grave para ser diagnosticado como un trastorno de personalidad.

A causa de su rechazo a buscar tratamiento, la incidencia es desconocida para los que experimentan trastornos de personalidad paranoides, esquizoides, histriónicos, narcisistas, evitantes, dependientes y pasivo-agresivos. Dentro de la población en general cerca de 2 por 100 son diagnosticados de un trastorno de personalidad esquizoide, el 3 por 100 de un trastorno de personalidad antisocial, del 2 al 4 por 100 de un trastorno de personalidad obsesivo-compulsivo.

Los trastornos de la personalidad están reunidos en tres grupos que se basan en las similitudes de sus características. El grupo A incluye los trastornos paranoide, esquizoide y esquizotípico de la personalidad.

Los sujetos con estos trastornos suelen parecer raros o excéntricos. El grupo B incluye los trastornos antisocial, límite, histriónico y narcisista de la personalidad. Los sujetos con estos trastornos suelen parecer dramáticos, emotivos o inestables. El grupo C incluye los trastornos por evitación, por dependencia y obsesivo-compulsivo de la personalidad. Los sujetos con estos trastornos suelen parecer ansiosos o temerosos. Es frecuente que los individuos presenten al mismo tiempo varios trastornos de la

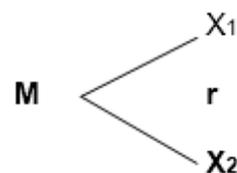
personalidad pertenecientes a grupos distintos. (1)

Cada persona tiene patrones característicos de percepción y de relación con otras personas y situaciones (rasgos personales). Dicho de otro modo, toda la gente tiende a enfrentarse a las situaciones estresantes con un estilo individual pero repetitivo. Por ejemplo, algunas personas tienden a responder siempre a una situación problemática buscando la ayuda de otros. Otras siempre asumen que pueden manejar los problemas por sí mismas. Algunas personas minimizan los problemas, otras los exageran. Es significativo conocer sobre los trastornos de personalidad. Y en razón a ello se ha planteado el problema general: ¿Cuáles son los factores ambientales relacionados a la incidencia de los trastornos de personalidad en los estudiantes de la Facultad de Enfermería UNHEVAL Huánuco 2014? y como objetivo general determinar los factores ambientales relacionados a la incidencia de trastornos de la personalidad en los estudiantes de la Facultad de Enfermería y como objetivos específicos: 1) Identificar los datos sociodemográficos de los estudiantes de la Facultad de Enfermería que presentan trastornos de personalidad; 2) Identificar la incidencia de los trastornos de personalidad en los estudiantes; 3) Identificar qué tipos de trastornos de personalidad son los más frecuentes en los estudiantes; 4) Evaluar los factores ambientales relacionados a la incidencia de los trastornos de la personalidad en los estudiantes de la Facultad de Enfermería.

## MATERIAL Y METODOS

El tipo de estudio es descriptivo, porque solo se observa fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después relacionarlos y analizarlos.

El diseño de investigación es correlacional.



### Dónde:

M= Representa la muestra de estudio: Estudiantes de 1ero a 5to de la Facultad de Enfermería.

X1= Trastornos de personalidad

r = Relación

X2= Factores Ambientales

Según el análisis y el alcance de los resultados el estudio es de tipo cuantitativo correlacional porque nuestro trabajo consiste en determinar incidencia de los trastornos de la personalidad y relacionar con los factores ambientales.

Según el periodo y secuencia de tiempo, es de tipo transversal porque se recolectan datos en un solo momento.

Según la ocurrencia de los hechos y registros de investigación, es de tipo prospectivo, porque se registra datos actuales.

El tipo de muestreo es estratificado probabilístico, y el tamaño de la muestra está conformada por 79 alumnos de la Facultad de Enfermería.

El método utilizado es la observación directa, la encuesta y el cuestionario que consta de 119 preguntas, del total de 238 (119, ítems, cada respuesta afirmativa 2 puntos, y la respuesta negativa 1 punto).

Los instrumentos a utilizados para la recolección de datos fue a través de un cuestionario en la que

se identificó la presencia o no de los trastornos de personalidad en el estudiante Para iniciar con la recolección de los datos se envió una solicitud a la Decana de la Facultad de Enfermería pidiendo la autorización para realizar el trabajo de investigación, luego se validó el instrumento, se hizo firmar el consentimiento informado a la muestra para aplicar el Instrumento respectivo, luego se procedió al control de calidad de la base datos, tabulación y análisis de datos recolectados.

Para el análisis e Interpretación de datos se realizó mediante una descripción ordenada sistemática de los datos recopilados y tabulados y se determinaron las medias de las distintas lecturas para realizar el análisis de varianza y para la estadística inferencial se utilizó la chi cuadrado.

## RESULTADOS

**Tabla N° 1:** general de los trastorno de personalidad en los estudiantes de la facultad de enfermería de la UNHEVAL – Huánuco 2014.

Trastorno de personalidad		
	N° de estudiantes	%
Obsesivo compulsivo	27	19,6%
Por evitación	21	15,2%
Esquizoide	21	15,2%
Pasivo agresivo	14	10,2%
Narcisista	13	9,4%
Paranoide	12	8,8%
Limite	10	7,3%
Antisocial	00	0,0%
Por dependencia	10	7,3%
Depresivo	5	3,6%
Esquizotipico	5	3,6%
Histriónico	4	2,9%
TOTAL	137	100%

**Fuente:** Encuesta a los alumnos de 1ro -5to de la Facultad de Enfermería de la UNHEVAL-Agosto

**Interpretación:** En la TABLA N° 1 podemos observar que del 100% (137) de los trastornos de personalidad, el mayor porcentaje 19,6%(27) presentan trastornos de personalidad obsesivo -compulsivo seguido del trastorno de

personalidad por evitación con 15,2%(21) y el trastorno de personalidad esquizoide con un 15,2%(21) mientras que en un menor porcentaje se encuentra el trastorno de personalidad histriónico con 2,9% (4).

## Factores Ambientales

	N° de estudiantes	%
Maltrato	39	28,0%
Humillación	70	51,0%
Trauma emocional	28	21,0%
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Encuesta a los alumnos de 1ro -5to de la Facultad de Enfermería de la UNHEVAL-



**Interpretación:** En la TABLA y GRAFICO N° 2 podemos observar que del 100% (137) de los trastornos de personalidad, el factor ambiental de mayor porcentaje 51% es la humillación, seguido del 28% que es el maltrato y el 21% es el trauma emocional.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos, del 100% (137) de los trastornos de personalidad identificados en los estudiantes de la Facultad de Enfermería UNHEVAL-2014, el 19,6% (27) son trastornos de personalidad obsesivo compulsivo, el cual es el que tiene mayor porcentaje en relación a los demás, el 15,2% (21) son trastornos de personalidad por evitación y esquizoide, el 10,2% (14) el trastorno pasivo agresivo, el 7,3% (10) son trastornos de personalidad por dependencia y el

7,3% (10) son trastornos de personalidad límite, y el 3,6% (5) son trastornos de personalidad depresivo y esquizotípico.

Frente a estos resultados hemos encontrado similitudes y algunas diferencias en comparación con otros estudios de investigación, uno de ellos es la de María E. López y Enrique Chávez en: "Relación de los mecanismos de defensa y los trastornos de la Personalidad- 2009", donde concluyeron que de los 173 sujetos diagnosticados con trastorno de la personalidad, 95 (54.6%) tienen trastorno obsesivo compulsivo de la personalidad, siendo el mayor porcentaje; 39 (22.4%) tienen trastorno evitativo de la personalidad; 22 (12.6%) son depresivos; 20 (11.5%) son pasivos agresivos y 5 (2.9%) son dependientes, teniendo en cuenta que un sujeto puede tener uno o varios trastornos de la personalidad.

Otros estudios realizados muestran lo contrario como la de Laura González Guerrero en: **“Trastornos de la personalidad: influencia sobre la conducta delictiva y repercusiones forenses en la jurisdicción penal- Madrid 2011”**, donde se concluye que los trastornos de la personalidad más frecuentemente implicados en delitos penales son el trastorno límite, antisocial y paranoide, siendo los menos frecuentes el trastorno evitativo y obsesivo-compulsivo de la personalidad. Si se tienen en cuenta aisladamente los delitos de violencia sobre la mujer, son los trastornos paranoide, narcisista y obsesivo-compulsivo los más frecuentemente detectados. Al analizar los casos de violencia doméstica, se observa que son los trastornos esquizoides, límite y esquizotípico son los más representados. Las características propias de cada uno de ellos inciden en su conducta criminal, relación con la víctima y motivación delictiva.

Respecto al Trastorno de personalidad tipo paranoide, en el estudio realizado se obtuvo como resultado que este tipo de trastorno de personalidad está presente en un 8,8% (12) de los encuestados, lo cual nos indica que un significativo porcentaje de alumnos tienen gran propensión a desarrollar este trastorno de personalidad, o ya lo tiene lo que es aún más alarmante en vista de que, estos alumnos, futuros profesionales de enfermería, tendrán que lidiar día con día por la recuperación de los pacientes, para ello deberían de estar sanos en todas sus dimensiones.

En el trastorno de personalidad tipo esquizotípico en los estudiantes de Facultad de Enfermería, se obtuvo que éste se encuentra presente en un 3,6% (5), lo que nos muestra que un bajo porcentaje de los alumnos en estudio están propensos o ya tiene este tipo de trastorno de personalidad esquizoide. Este tipo de trastorno se caracteriza porque los que la padecen van por la vida no solo como si fueran autómatas para compartir significados y afectos, sino también aislados de las aspiraciones y espontaneidad de su propia individualidad; sin embargo el trastorno de personalidad de tipo esquizotípico es uno de los menos frecuentes y con mayor prevalencia en las personas de sexo masculino.

Respecto al trastorno de personalidad tipo esquizoide, luego de analizar e interpretar los datos se obtuvo que se encuentra presente en un 15,2% (21), lo que nos indica que este tipo de trastorno está presente o tiene mayor propensión a presentarse en un porcentaje significativo de la población en estudio. Las personas con trastorno esquizoide se caracterizan porque éstas presentan

déficits afectivos, tienen baja motivación para el cambio lo cual hace difícil que estos pacientes busquen ayuda y tengan éxito cuando se trata de su recuperación. Ello se torna alarmante en vista de que si un alumno de enfermería presenta este tipo de trastorno y no lo detecta a tiempo, es probable que nunca llegue a tratarse, afectando así desastrosamente en su desempeño como profesional del cuidado.

En el presente estudio realizado a los alumnos de la Facultad de Enfermería, respecto al trastorno de personalidad tipo narcisista se obtuvo como resultado que se encuentra presente en 9,4% (13). La misma situación se asemeja en similitud a otro estudio realizado por López Ramírez ME, Chávez León E. Relación de los mecanismos de defensa y los trastornos de la Personalidad- 2009; de los 137 personas diagnosticadas con trastorno de personalidad presentaron 4 un trastorno de personalidad de tipo narcisista.

De los 12 trastornos de personalidad estudiados en la Facultad de Enfermería, se obtuvo como resultado que en mayor porcentaje se presenta el trastorno de personalidad de tipo obsesivo compulsivo con un porcentaje de un 19,6% (27) y en menor porcentaje 2,9% (4) el de tipo histriónico. Ello es alarmante respecto al trastorno obsesivo compulsivo, debido a que las personas que presentan este tipo de trastorno, manifiestan pensamientos no deseados, los cuales provocan una intensa preocupación y los actos compulsivos pueden volver tan frecuentes intensos que llegan a interferir con las actividades de la vida diaria, poniendo en riesgo su desarrollo. Esta es una enfermedad de curso crónico, por lo cual es indispensable su diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno cuando ya se ha identificado la enfermedad.

En relación a los factores ambientales relacionados a los 137 trastornos de personalidad que presentan los estudiantes de la Facultad de Enfermería podemos decir que el 51% (70) estudiantes han sido humillados, seguido de ello el 28% (39) estudiantes han sido maltratados y finalmente el 21% (28) estudiantes presentan como factor causal el trauma emocional. El maltrato infantil, la humillación y el trauma emocional también tiene consecuencias a largo plazo, en término de mayor incidencia de psicopatología en la adultez: depresión, trastornos ansiosos, trastornos graves de personalidad, abuso de sustancias, trastornos alimentarios, somatización y otros.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. First M, Gibbson M, Sditzer R, Williams j, Smith Benjamín L, Guía del Usuario para la entrevista clínica estructurada para los trastornos de la personalidad
2. Jané Llopis. E, Alst .S, Peter A, Promoción de la salud mental y prevención de los trastornos mentales: una visión general de Europa España, Inglaterra, 2004.
3. Gunderson JG. New Harvard Guide to Psychiatry. Harvard University Press, 1988.

**ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN**

4. Bittar Mendoza MC, Investigación sobre "burnout y estilos de personalidad en estudiantes universitarios", julio 2008.
5. Escribano Nieto T, Trastorno Límite de la Personalidad: Estudio y Tratamiento, (Madrid, España), Intelligo, 1 (1): 4-20, 2006.
6. Esguerra Pérez GA, Personalidad y afrontamiento en estudiantes universitarios, Bogotá- Colombia Univ.Psychol. vol.8 no.2 Bogotá May-Aug. 2009.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
**ESCUELA DE POST GRADO**  
CAMINO A LA CALIDAD Y EXCELENCIA