



YACHAY

Revista científico-cultural de la
Universidad Andina del Cusco

N° 5 (2016)



YACHAY

REVISTA CIENTÍFICO-CULTURAL DE LA
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

N° 5 (2016)

YACHAY Revista científico-cultural de la Universidad Andina del Cusco, es una publicación anual de la Universidad Andina del Cusco, a cargo del Vicerrectorado de Investigación. Tiene por finalidad promover y divulgar investigaciones científicas, tecnológicas y humanísticas en las que primen el contenido académico interdisciplinario.

© Universidad Andina del Cusco
Urbanización Larapa Grande A-5 - San Jerónimo - Cusco
revistayachay@uandina.edu.pe
www.uandina.edu.pe

Diseño y diagramación:
Dirección de Bibliotecas y Editorial Universitaria - UAC

El contenido de los artículos publicados en *YACHAY Revista científico-cultural de la Universidad Andina del Cusco* es de responsabilidad exclusiva de los autores.

El contenido de esta publicación puede ser reproducido total o parcialmente siempre que se cite la fuente y sea utilizado con fines exclusivamente académicos.

ISSN: 2412-2963
Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú: 2016-06579
Primera edición: mayo de 2016
Periodicidad: anual
N° 5, 2016
Tiraje: 500 ejemplares

ÍNDICE

Presentación.....	7
Palabras del Vicerrector de Investigación.....	9

ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO DE LA HOJA DE <i>ERYTHROXYLUM COCA LAMARCK</i> , FRENTE A LA FLORA AEROBIA SALIVAL EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, 2013 Yaskara Sanjines Peña, Julio Lazo Alvarez Lilia D. Gutierrez Moreno.....	13
EVALUACIÓN DE SITUACIONES GENERADORAS DE ESTRÉS ACADÉMICO EN ALUMNOS DE PRECLÍNICA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA CUSCO Juan Carlos Valencia Martínez	25
SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE EXPRESIONES QUÍMICAS ESCRITAS Y EL SISTEMA VIGESIMAL EN ALUMNAS DE TERCERO A,B,C, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ROSA DE ABANCAY Annie Lucía Flores Peralta.....	35
EFFECTO CLAREADOR IN VITRO DEL EXTRACTO DE CENIZA DE "SALIX BABYLONICA" SAUCE LLORON EN PREMOLARES POST EXODONCIA, CUSCO 2015 John Deivis Sottec Rios.....	47
INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SÍNDROME DE BURNOUT EN PERSONAL DOCENTE DE INSTITUTOS SUPERIORES TECNOLÓGICOS PRIVADOS DE LA REGIÓN DEL CUSCO 2015 Rubén Jorge Flores Chávez.....	69

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES DE RIESGO PRENATAL PARA LA PREVENCIÓN DE DISCAPACIDADES Y DESARROLLO PERSONAL EN GESTANTES ADOLESCENTES DEL CONO SUR DE LIMA, 2007 Y LA CIUDAD DE CUSCO, 2012 Ysabel Masías Ynocencio, Jorge Ramón Silva Sierra Yolanda León Villalobos, Gladis Rojas Salas JéssikaCorahua Ordoñez, Paul Ernesto Infantas Alencastre.....	85
--	----

ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

ASOCIATIVIDAD EMPRESARIAL Y COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS INTERPROVINCIAL DE LA REGIÓN CUSCO 2014 Abraham Edgard Canahuire Montufar.....	109
ESTUDIO DE OPINIÓN PÚBLICA PARA CONOCER EL PERFIL DE CANDIDATO PRESIDENCIAL IDEAL EN JÓVENES ELECTORES DE LA CIUDAD DEL CUSCO 2016 Gareth Del Castillo Estrada.....	127
RENDIMIENTO DE PERSONAL COMO RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN, EN OBRAS EJECUTADAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA POR EL GOBIERNO REGIONAL CUSCO 2012 – 2013 Luz Marina Loayza T., Leoncio Zárate G.	151
FACTORES PSICO-FAMILIARES ASOCIADOS A LA ELECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO 2014 Ernesto Lucano Crisóstomo	167
ESTUDIO DE LOS FACTORES DE CALIDAD DE ALUMBRADO EXTERIOR QUE INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA EN EL CENTRO HITÓRICO DE LA CIUDAD DEL CUSCO 2015 Luis Mendoza Quispe.....	183
LA AUTONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO Rodrigo Arocena.....	211

ÁREA DE INGENIERÍAS

PRECISIÓN DEL RECEPTOR GPS NAVEGADOR MARCA GARMIN MODELO <i>ETREX VISTA HC</i> PARA UN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Raúl Nicolás Castro Triveño.....	233
---	-----

ÁREA DE DERECHO

EL CINE COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL CURSO DE RAZONAMIENTO JURÍDICO Alan Felipe Salazar Mujica.....	249
--	-----

PRESENTACIÓN

La publicación de un nuevo número de *YACHAY Revista Científico-cultural de la Universidad Andina del Cusco*, es como siempre satisfactoria; porque quienes atesoran el saber y el conocimiento, los generan a través de la investigación en las diversas áreas del conocimiento, como parte de la expresión universitaria, buscando siempre brindar alternativas de solución a problemas que la sociedad presenta.

La investigación es y sigue siendo la piedra angular del desarrollo de un país, y son los docentes y estudiantes quienes con la pasión del espíritu innovador, se unen para contribuir en el quehacer académico y científico del saber.

La universidad como semillero de la investigación, busca involucrar a los estudiantes en la problemática social y generar conocimientos que respondan a ella, es conocimiento que viene de la sociedad convertido en ciencia por aquellos que apuestan por un mundo mejor a partir de la búsqueda de la verdad hecha ciencia.

Saludamos y felicitamos el esfuerzo de quienes colaboran en la presente edición de la revista *YACHAY* con artículos donde enlazan la ciencia, el conocimiento, la reflexión con la formación académica y la responsabilidad social, invitándolos a que sigan escribiendo, publicando y así consolidar las inquietudes científicas, sociales, humanísticas en cada una de las páginas que a continuación se presentan, para deleite de quienes disfrutan de cada palabra, de cada frase, internándose en la problemática social y siempre siguiendo adelante.

Dr. Raimundo ESPINOZA SÁNCHEZ
Rector de la
Universidad Andina del Cusco

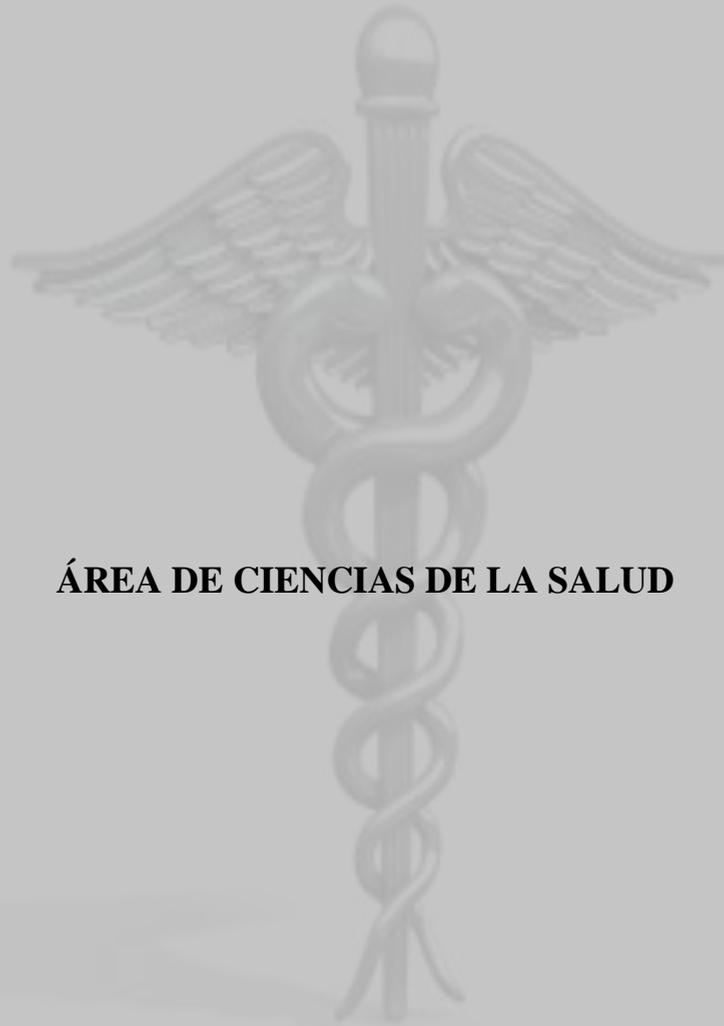
PALABRAS DEL VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

El Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Andina del Cusco, con la finalidad de hacerse presente en los festejos de Aniversario de nuestra Institución, ha visto por conveniente poner a consideración de la comunidad universitaria y de nuestra sociedad el quinto número de *YACHAY Revista Científico-cultural de la Universidad Andina del Cusco*, en el que se presentan trabajos de investigación, toda vez que con ello cumplimos la función de difusión de las investigaciones realizadas en nuestra Universidad.

Consideramos que si las investigaciones no son difundidas, por carencia de un medio que permita este hecho, no estaremos respondiendo a las exigencias que la sociedad peruana demanda de las universidades, para solucionar problemas urgentes y participar en los grandes cambios y avances hacia la modernidad; por ello consideramos que no es suficiente desarrollar investigaciones para el avance del conocimiento científico, si de ellas no se difunden sus resultados, que motivarán otras investigaciones colaterales.

Tomando en cuenta estas consideraciones creemos que el objetivo de la *YACHAY Revista Científico-cultural de la Universidad Andina del Cusco*, que el Vicerrectorado de Investigación viene impulsando, tiene ese sentido fundamental; actividad que en la mayoría de las instituciones educativas universitarias superiores de nuestro país, recién se viene impulsando por ser una acción sustantiva y que toda universidad debe emprender a ejecutarla como responsabilidad propia, para así enfrentar el nuevo milenio.

Dr. Hugo MEDINA TAPIA
Vicerrector de Investigación de la
Universidad Andina del Cusco



ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DEL EXTRACTO DE LA
HOJA DE *ERYTHROXYLUM COCA* LAMARCK, FRENTE A LA
FLORA AEROBIA SALIVAL EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, 2013**

Autora:

C.D Yaskara SANJINES PEÑA

Colaboradores:

C.D Julio LAZO ALVAREZ

Blga. Lilia D. GUTIERREZ MORENO

RESUMEN. El estudio consistió en determinar in vitro : la actividad antibacteriana, Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y estadísticamente la Dosis Letal Media(DL50) del extracto de la hoja de *Erythroxylum coca Lamarck*; obtenido mediante la maceración alcohólica 70% de hojas secas (hoja de coca donada por ENACO-Cusco), en las concentraciones de 2.5mg/100ul, 5.0mg/100ul y 10.0mg/100ul .Frente a la flora aerobia salival de 20 muestras salivales (triplicadas por 3) donadas por estudiantes de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco en el año 2013 y con resultados leídos a las 24,48 y 72 horas. Obteniendo las siguientes conclusiones:

El extracto de la hoja de *Erythroxylum coca Lamarck* si presenta actividad antibacteriana: bacteriostática, en las concentraciones de 2,5mg/100ul, 5,0mg/100ul y bactericida en las concentraciones de 10.0mg/100ul; la actividad bacteriana de estas concentraciones no tienen diferencia estadísticamente significativa entre ellas, vistas a las 24, 48 y 72 horas, respectivamente, la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) del extracto al 85% es 10.0mg/100ul y la Dosis Letal Media estadísticamente (DL50) es de 5.069mg/100ul, resultados determinados para las muestras evaluadas.

PALABRAS CLAVE: *Erythroxylum coca Lamarck*, actividad antibacteriana, flora aerobia.

ABSTRACT. In the present research was investigated the antibacterial activity in a Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and Lethal Dose (LD 50) of the leaf extract of *Erythroxylum coca Lamarck* against salivary aerobic flora, with results read at 24, 48 and 72 hours, 20 salivary samples of Stomatology students of Universidad Andina del Cusco, in the year 2013

Being the type of study prospective, longitudinal, experimental and quantitative; were obtained salivary samples by exposing them in vitro to each on the concentrations of the extract, were the subject of study, reached the following conclusions:

The leaf extract of Erythroxylum coca Lamarck itself presents antibacterial activity (bacteriostatic and bactericidal) in concentrations of: 2.5 mg/100ul, 5.0 mg/100ul and 10.0 mg/100ul, the antibacterial activity of these concentrations have no statistically significant difference including views at 24, 48 and 72 hours, respectively, the Minimum Inhibitory Concentration(MIC) of the extract to 85% is 10.0 mg/100ul and statistically Lethal Dose (LD 50) is 5.069mg/100ul, results determined for the 20 samples tested

KEYWORDS: *Erythroxylum coca Lamarck, antivacteriana activity, aerobic flora, flora aerobia.*

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos antiguos los seres humanos han buscado satisfacer sus necesidades, entre ellas aliviar sus males. El tratamiento de las enfermedades en la prehistoria del ser humano comenzó en el íntimo contacto con la naturaleza, con la observación y con la experiencia acumulada tras la ingesta accidental o provocada de especies vegetales. En ese sentido, las plantas han sido y son un recurso importante al alcance del ser humano, que por las propiedades que éstas poseen se usan de diferentes maneras en forma tradicional, conocimientos que se han ido transmitiendo de generación en generación hasta nuestros días. ^{1,2}

El uso de la hoja de coca por las poblaciones andinas es una práctica cultural que se remonta a por lo menos 4 mil años a.C. Al momento de la conquista europea, su uso se encontraba ampliamente difundido en todos los grupos étnicos y clases sociales de la región. Es por eso que el hombre andino siempre la considero una planta sagrada. ^{3,4}

En América del Sur la planta de la hoja de coca es cultivada principalmente en Perú, Colombia y Bolivia; sin embargo, es conocida y consumida en todo el mundo. ⁹

Las virtudes terapéuticas de la coca son conocidas más allá de su medio cultural de origen, habiendo ingresado a la farmacología moderna. El campesino indígena le reconoce múltiples propiedades medicinales, habiendo desarrollado una práctica médica variada del uso de la hoja de coca: Masticada (chacchada) para combatir el agotamiento físico y dolor dental, en infusión para aliviar el síndrome de altura (soroche) y dolor de garganta, en forma de emplastos, como analgésico, cicatrizante y antiséptico en casos de heridas y quemaduras, en harina como

complemento nutricional. Constituye, de esta forma, una medicina popular y de bajo costo en un contexto social en donde los servicios médicos modernos son deficientes o inexistentes.⁹

Es evidente que la hoja de coca es importante en nuestra cultura actual, ya que merece que la sigamos estudiando y reafirmando como un potencial medicinal, por esta razón, se obtuvo un extracto a base de la hoja de coca de nuestra región llamada *Erythroxylum coca* Lamarck, y al exponer las muestras salivales con este extracto, se afirmó la presencia de actividad antibacteriana (bactericida y bacteriostática), y nos permitió obtener la concentración inhibitoria mínima y estadísticamente la dosis letal media para la elaboración posterior de una sustancia natural a base de hoja de coca, así se lograría fortalecer su aplicación medicinal y farmacológica a nivel local, regional, nacional, mundial y se estarían planteando alternativas económicas y de mayor aceptación por la población peruana.

METODOLOGÍA

1. OBTENCIÓN DE LA PLANTA MEDICINAL

Las hojas secas de *Erythroxylum coca* Lamarck fueron donadas por ENACO - Cusco, provenientes del centro poblado de Idma, distrito de Santa Ana, provincia de La Convención, departamento del Cusco. Presentando la siguiente taxonomía según de acuerdo al sistema Cronquist (1981), compatibilizada con el Grupo del Sistema Filogenético de las Angiospermas APG III (2009).

División	Magnoliophyta (=Angiospermas)
Clase	Magnoliopsida =tricolpados (eudicotiledóneas)
Subclase	Rosidae
Super orden	Rosanea
Orden	Malpighiales
Familia	Erythroxylaceae
Género	<i>Erythroxylum</i>
Especie	<i>Erythroxylum coca</i> Lamarck

Sinonimia: *Erythroxylum chilpei* E. Machado

Nombres comunes: "coca", "cuca", "coca coca", "cuca cuca".

2. ELABORACIÓN DEL EXTRACTO

Se realizó la maceración de 10 gr de hojas secas seleccionadas de *Erythroxylum coca* Lamarck con 100ml de disolvente (alcohol 70%) en una botella color ámbar estéril de medio litro de capacidad, asegurando su cierre hermético con una plancha de parafilm, llevada a la incubadora a 37 °C, durante 30 días.

3. ELABORACIÓN DEL MEDIO

El medio de cultivo seleccionado fue el Agar Muller Hinton que se preparó y plaqueó bajo las especificaciones proporcionadas por el fabricante cumpliendo estrictamente las normas de bioseguridad.

4. RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA SALIVAL

La recolección de muestras salivales donadas voluntariamente por los alumnos de Estomatología se realizó en el laboratorio de Ciencias Básicas entre 10 y 11.30 am. Los alumnos acudieron con el compromiso de no haber ingerido ningún alimento luego de la higiene dental matutina y no haber hecho uso de colutorios dentales, depositando así su saliva en frascos de vidrio estéril.

5. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Las 20 muestras se licuefactaron durante media hora; se seleccionaron otros frascos estériles previamente identificados con el número de muestra salival, en los cuales se separaron 100 ml de muestra salival para cada concentración del extracto (2.5mg/100ul, 5.0mg/100ul, 10.0mg/100ul), llevando esta mezcla al vibrador durante 5 min, para luego diluir cada muestra en 1800 ml de agua destilada y sembrar 10 microlitros en las placas de Petri con el medio de cultivo Agar Muller Hinton, este procedimiento se realizó por triplicado y en presencia constante de la flama del mechero bunsen, finalmente las muestras fueron llevadas a la incubadora a 37 °C, y evaluadas a las 24 , 48, y 72hrs

- **CONTROL CON EL ALCOHOL**

Se realizó el mismo procedimiento con el disolvente (alcohol 70%) para asegurar que este en las mismas condiciones del extracto, no presenta actividad antibacteriana.

RESULTADOS

Los resultados están hechos a base del promedio de cada muestra triplicada y fueron dados mediante el conteo de unidades formadoras de colonias (ufc)

Cuadro 1: Actividad antibacteriana del extracto de la hoja de *Erythroxylum coca* Lamarck, frente a la flora bacteriana aerobia salival en estudiantes de Estomatología. Leída a las 24,48 y 72 horas.

Antibacteriano		Nº	24 Horas		48 Horas		72 Horas	
			Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Control		20	8490.60	753.41	8517.60	752.55	8540.60	755.02
Concentración	2.5 mg/100ul	20	6584.70	1321.21	6832.10	1345.22	7073.90	1291.34
	5.0 mg/100ul	20	5542.45	1810.35	5981.80	1757.33	6286.80	1766.26
	10.0 mg/100ul	20	0.15	0.67	0.30	0.98	0.40	1.09

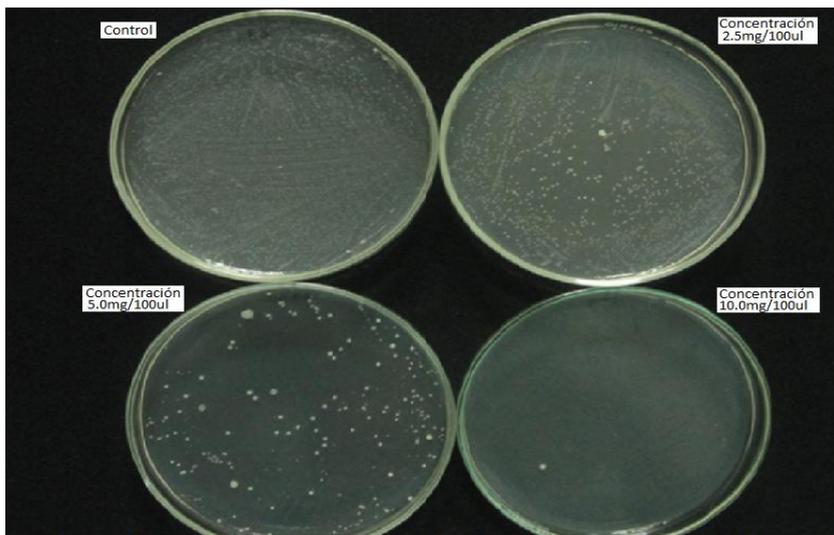
A partir de los resultados obtenidos a las 24,48 y 72 horas, se demuestra la disminución de medias en las tres concentraciones en comparación con las medias control, demostrando actividad antibacteriana de las tres concentraciones, con mayor actividad antibacteriana (BACTERICIDA) para la concentración: 10.0mg/100ul. La Desviación estándar presenta aumento en las concentraciones de 2.5mg/100ul y 5.0mg/100ul en comparación a la Desviación estándar de los controles, evidenciando la variabilidad y sensibilidad de la flora aerobia presente.

2. Se realizó la prueba de ANOVA individualmente para cada grupo (control y flora expuesta a cada concentración) demostrando que no hay

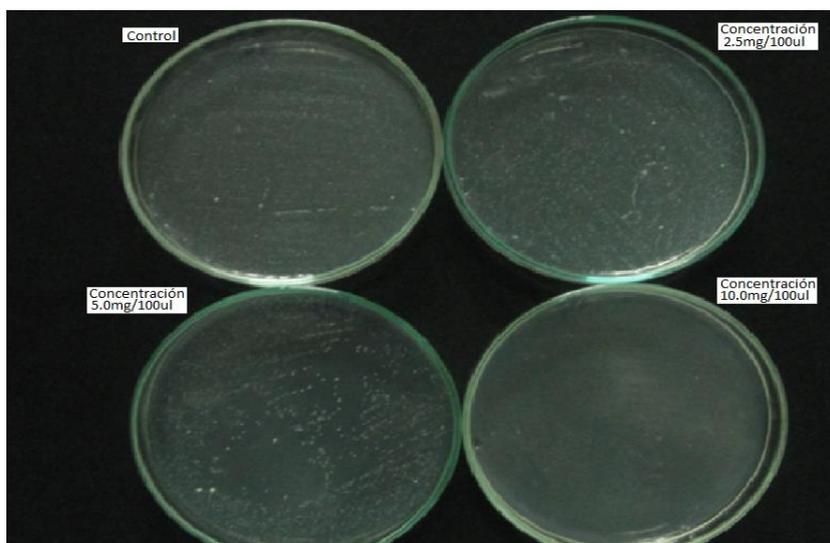
variación estadísticamente significativa en el crecimiento de UFC (unidades formadoras de colonias) de cada muestra leídas a las 24,48 y 72 horas, posteriormente se procedió a realizar la prueba de ANOVA comparando todos los grupos (control y flora expuesta a cada concentración), pero separándolas por horas encontrando diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$); por esta razón se procedió a realizar la prueba de Tukey en pares para identificar en cuál de ellas se presentaba tal diferencia; observando que la actividad antibacteriana del extracto de la hoja de *Erythroxyllum coca* Lamarck para las 24 horas, presenta diferencia estadísticamente significativa en la comparación de todas las concentraciones; sin embargo para las 48 y 72 horas, la actividad antibacteriana de la concentración 2.5mg/100ul y 5.0mg/100ul no presenta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.107 > 0.05$) observando además que la presencia bacteriana de la flora aerobia salival expuesta a la concentración de 10mg/100ul a las 24.48 y 72 horas, es casi nula. Estas pruebas se realizaron con un nivel de confiabilidad del 95%.

3. Para determinar la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM), se realizó una comparación para los últimos resultados (72 horas) en la cual: el extracto, en la concentración: 10.0mg/100ul es letal debido a que se contó "0" unidades formadoras de colonias (UFC), estudio realizado a un 85 % de confiabilidad.

4. El cálculo de la Dosis Letal Media (DL50) se realizó mediante el modelo PROBIT, y corresponde a una dosis de 5.069mg/100ul, es decir que para alcanzar un 50% de inhibición de la flora aerobia salival, en el caso de las muestras estudiadas, es necesario una dosis de 5.069mg/100ul del extracto de la hoja de *Erythroxyllum coca* Lamarck.



Actividad antibacteriana: Flora bacteriana expuesta a las diferentes concentraciones del extracto evidenciándose en la disminución de UFC (unidades formadoras de colonias)



Actividad antibacteriana: Flora bacteriana expuesta a las diferentes concentraciones del extracto evidenciándose en la disminución de UFC (unidades formadoras de colonias)

DISCUSIÓN

Por la originalidad que presenta el trabajo de investigación, no existen referencias bibliográficas similares. Sin embargo, las que fueron tomadas como base, coinciden en demostrar la actividad antibacteriana de

la hoja de coca, estas investigaciones abarcan la exposición tanto de aceites y extractos de la hoja de coca frente a cepas aisladas y puras con diferentes técnicas y procedimientos.

Mientras, que en el trabajo de investigación realizado, el extracto de la hoja de *Erythroxylum coca* Lamarck especie cultivada y altamente conocida en nuestra región, se expuso a la flora bacteriana aerobia salival; el cual permite afirmar la presencia de actividad antibacteriana: bactericida y bacteriostático, incluyendo y afirmando también la presencia de actividad antimicótica frente a levaduras presentes en la flora salival de las muestras estudiadas, evidenciada en la disminución de unidades formadoras de colonias (UFC).

CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que el extracto de hojas de *Erythroxylum coca* Lamarck tiene actividad bacteriostática, en las concentraciones de 2,5mg/100ul, 5.0mg/100ul y bactericida, en la concentración de 10.0mg/100ul, frente a la flora aerobia salival de las muestras estudiadas, considerando que estas son multicepas incluyendo levaduras.
2. La actividad antibacteriana del extracto de hojas de *Erythroxylum coca* Lamarck en las concentraciones de: 2,5mg/100ul, 5.0mg/100ul y 10.0mg/100ul, no tienen diferencia estadísticamente significativa entre ellas, vistas a las 24,48 y 72 horas respectivamente.
3. La Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) del extracto de hojas de *Erythroxylum coca* Lamarck es de 10.0mg/100ul, frente a la flora aerobia salival de las muestras estudiadas, a un 85%.
4. La Dosis Letal Media (DL 50) del extracto de hojas de *Erythroxylum coca* Lamarck es de 5,069mg/100ul, estadísticamente determinada en las muestras evaluadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- Jiménez D, Juan F. Medicina natural-fitoterapia, plantas medicinales. Perú; 2007.
- Gonzales Y. Actividad antibacteriana del aceite de *Origanum Vulgare* Comparado a Irrigante y Medicamentos Endodónticos frente a Bacterias Facultativas In Vitro Rev.Diagnostico: Lima 2005.

- Arze QO. La coca. Tradición, Rito, Identidad, 1ª ed. México: Instituto Indigenista Interamericano; 1989.
- Cordero VTA. Evaluación Nutricional de la Proteína de la Hoja de Coca [Tesis]. Lima. Universidad Mayor de San Marcos. Facultad de Farmacia y Bioquímica. 2002.
- Baños RFF, Aranda JR. Placa Dentobacteriana. Revista De La Asociación Dental Mexicana, n° 1, 2003,pag.35
- Tortora G, Funke B, Case C, Introducción a la Microbiología, 9a ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 2007.
- Isayama C. Fiebre [Monografía en Internet]. Perú. Clínica Internacional. [accesado 27 noviembre 2012] disponible en [http.www.clinicainternacional.com.pe/pdf](http://www.clinicainternacional.com.pe/pdf)
- Raspall G. Cirugía Oral e Implantología. 2ª ed. Buenos Aires: Ed. Medica Panamericana; 2007.
- Gil Mora JE. Hoja de Coca. Colegio de Biólogos del Perú. Marzo 07,2008.
- UNODC, DEVIDA, ENACO. Perú, Monitoreo de Cultivos de Coca-2011. Setiembre 2012.
- Ramos AR, Fraccionamiento Químico de la Hoja de Coca y obtención de un producto rico en proteínas. [Tesis]. Lima. Universidad Mayor de San Marcos. Facultad de Farmacia y Bioquímica. 2005
- Castro de la Mata R, Inventario de la Coca.1ª ed. Academia Nacional de Historia-CEDRO.2003
- Castro de la Mata R, Zavaleta MA. La Hoja de Coca em la Alimentación. Area de Investigaciones de CEDRO. 2006
- Zavaleta MA. Falacias de la Hoja de Coca em la Nutrición. CEDRO 2006

**EVALUACIÓN DE SITUACIONES GENERADORAS DE ESTRÉS ACADÉMICO
EN ALUMNOS DE PRECLÍNICA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGIA CUSCO 2015**

Dr. Juan Carlos VALENCIA MARTÍNEZ

RESUMEN. Objetivos. Determinar la condición de matrícula de los estudiantes sometidos al stress académicos, Identificar el tipo de asignatura que provoca stress académicos en los estudiantes de la escuela de estomatología, Relacionar los niveles generadores de stress con la condición de matrícula y los tipos de asignatura en los estudiantes de la escuela profesional de estomatología según sexo y edad. Materiales y métodos. Debido a las características de la muestra y al problema de la investigación, se trata de un estudio correlacionar, El diseño de la investigación es no experimental y transversal, La población está conformada por estudiantes universitarios de ambos sexos, de la escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco. La muestra está conformada por 120 estudiantes de ambos sexos muestra que constituye el 100 % de la población. La población serán todos los estudiantes de la escuela profesional de Estomatología, que cumplan con los siguientes criterios de selección, el muestreo es no probabilístico por conveniencia. Esta escala tiene una alta consistencia interna y una fiabilidad cercana al 90%, está constituido por 22 ítems. Resultados. Se muestra la proporción de estudiantes para cada uno de los niveles de estrés definidos. Se puede observar que el 20.2% presenta nivel de estrés bajo, 53.4 % nivel de estrés moderado y 26.4 % nivel de estrés alto. Los estudiantes de condición de matrícula regular, el 6.3 % presenta alto nivel de estrés, el 9.2 % nivel moderado y el 4.5 % nivel bajo. A su vez, los estudiantes de condición de matrícula irregular, el 20.1 % presenta alto nivel de estrés, el 44.2 % nivel moderado y el 15.7 % nivel bajo. Los resultados indican que para ambas condiciones de matrícula, la mayor proporción de estrés es para el nivel moderado. Los resultados promedios sobre el nivel de estrés según el tipo de asignatura que cursan los estudiantes se puede observar que las asignaturas de clínica generan mayor nivel de estrés respecto a las asignaturas de tipo teórico. El nivel de estrés bajo en sexo femenino es de 6.6 %, mientras que el sexo masculino es 9.7 %. Además se muestra el nivel de estrés moderado en el sexo femenino es de 39.2 %, mientras que en sexo masculino fue de 24.5 %. Así mismo, el nivel de estrés alto predomina en sexo femenino con 21.5 % frente al masculino que es de 8.5 %. Dando a conocer que el sexo femenino es

más propenso a tener estrés sea por diferentes razones. **Conclusiones.** El nivel de estrés académico en los estudiantes de la Escuela profesional de Estomatología de la Universidad Andina Del Cusco e fue alto de los alumnos encuestados, .El rendimiento académico de los estudiantes sometidos a situaciones generadoras de stress fue muy bajo. Se identificó que el nivel de estrés académico en estudiantes de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco de la Escuela Profesional de Estomatología, según su condición de matrícula fue de un nivel moderado tanto para estudiantes de condición regular e irregular, El sexo con mayor indicativo de estrés fue el femenino más que en el masculino Además se muestra nivel de estrés alto en éste género.

Palabras Claves: estudiantes / estrés / academico

ABSTRACT: Goals. Determine the condition of enrollment of students subject to academic stress, identify the type of subject that causes academic stress on students school stomatology, Relate generators stress levels provided tuition and types of subject in students professional school of stomatology by sex and age. **Materials and methods.** Due to the characteristics of the sample and the problem of research is a study correlating, design research is not experimental and transversal population is made up of university students of both sexes, of the Professional School of Stomatology Andean University of Cusco. The sample consists of 120 students of both sexes shows that constitutes 100% of the population. The population will be all students of the vocational school of Stomatology, which meet the following criteria, sampling is not probabilistic for convenience. This scale has high internal consistency and reliability around 90%, consists of 22 items. **Results.** the proportion of students for each defined stress levels shown. It can be observed that 20.2% presented low stress level, 53.4% moderate stress level and 26.4% high stress level. Students in regular enrollment status, 6.3% are at high stress level, 9.2% moderate and 4.5% low. In turn, students enrollment irregular status, 20.1% has a high stress level, 44.2% moderate and 15.7% low level. The results indicate that for both conditions of registration, the highest proportion of stress is for moderate level. The averages on the level of stress according to the type of subject students enrolled in results can be seen that the subjects of clinical generate higher level of stress regarding the subjects of theoretical type. The low level of stress in females is 6.6%, while the male is 9.7%. Besides the moderate stress level shown in females is 39.2%, while in males was 24.5%. Likewise, the high stress level dominates with 21.5% female versus male that is 8.5% .Dando to know that females are more likely to have stress for different reasons. **Conclusions.** The level of academic stress on students of the vocational school of Stomatology of the Andean University of Cusco and was top of the surveyed students .The academic performance of students exposed to conditions of stress

situations was very low. It was identified that the level of academic stress on students of Stomatology of the Andean University of Cusco of the Professional School of Stomatology, according to their condition of enrollment was a moderate level for both students of regular and irregular status, sex more indicative of stress was the female rather than male high stress level also shown in this genre.

Keywords. *students / stress / academic*

INTRODUCCIÓN

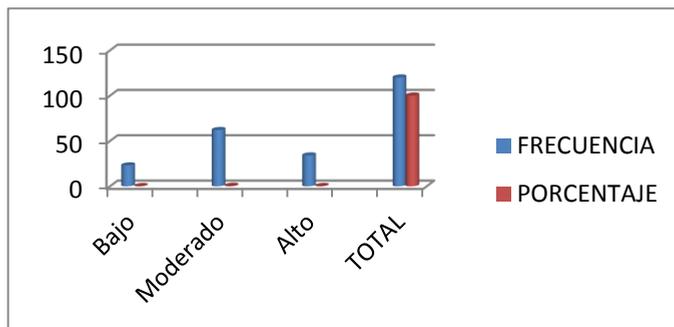
En el mundo "uno de cada cuatro individuos sufre de algún problema grave de estrés y en las ciudades, se estima que el 50 por ciento de las personas tienen algún problema de salud mental de este tipo" (Caldera, Pulido y Martínez, 2007, p. 78). Como factor epidemiológico, se considera un aspecto de gravedad, ya que el estrés es un importante generador de diversas patologías. Además, el estrés está presente en todos los medios y ambientes, incluido el educativo especialmente el universitario, en donde se centra el objetivo de esta discusión; de ahí que los psicólogos, los docentes y los padres de familia ,tengan preocupación por ello y hayan identificado la necesidad de conocer las implicaciones que tiene sobre el rendimiento de los estudiantes, es decir, el estrés que éstos experimentan en el ámbito académico¹. Este complejo fenómeno implica la consideración de variables interrelacionadas: estresores académicos, experiencia subjetiva de estrés, moderadores del estrés académico y finalmente, efectos del estrés académico. Todos estos factores aparecen en un mismo entorno organizacional: la Universidad. En particular, este entorno sobre el que se centra esta investigación, representa un conjunto de situaciones altamente estresantes debido a que el individuo puede experimentar, aunque sólo sea transitoriamente, una falta de control sobre el nuevo ambiente, potencialmente generador de estrés y, en último término, potencial generador -con otros factores- del fracaso académico universitario².

Según los estudios que los psicólogos de algunas universidades han realizado, los estudiantes suelen padecer un cuadro de estrés en las fechas de Evaluación para la colocación de los aportes, Los estudiantes por mucho tiempo que lleven estudiando, pocos son los que se resisten a los nervios y a la tensión que provocan los exámenes. Sin embargo, mientras que todo se reduzca a solo nervios no es problema, lo malo es cuando la ansiedad nos vence y afecta a nuestro rendimiento y a las evaluaciones. De forma contraria a lo esperable, no son las situaciones de evaluación las que generan más estrés, sino que éste aparece de forma más intensa en relación con la angustia

que provoca la relación cantidad de trabajo/tiempo. Los alumnos tienen muchas cosas que hacer y el tiempo no es suficiente, lo cual genera más estrés que la propia realización del examen³.

MATERIALES Y MÉTODOS

Debido a las características de la muestra y al problema de la investigación, se trata de un estudio correlacionar en vista que tiene como propósito medir los niveles de estrés entre dos o más variables, y esto se ajusta a la definición brindada por Hernández, acerca de los estudios correlacionales⁴. El diseño de la investigación es no experimental ya que no existe manipulación activa de alguna variable, además se trata de un diseño transversal, ya que se busca establecer la relación de variables medidas en una muestra en un único momento del tiempo⁵. **Grupo de estudio** La población está conformada por estudiantes universitarios de ambos sexos, de diferentes ciclos académicos de la escuela " Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco. La muestra está conformada por 120 estudiantes de ambos sexos muestra que constituye el 100 % de la población estudiantil de la Escuela Profesional. La población serán todos los estudiantes de la escuela profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco, que cumplan con los criterios de selección⁶: **Muestreo** es no probabilístico por conveniencia. **Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos:** Esta escala tiene una alta consistencia interna y una fiabilidad cercana al 90%, está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos. Para la recolección de datos se aplicará el Cuestionario específicos. Se realizará una validación interna de datos que consiste en un estudio piloto en 10 estudiantes de Estomatología, después de corregir las observaciones fue aplicado a todo los estudiantes de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco matriculados en el semestre 2015 - II, con edades comprendidas entre 19 y 24 años El cuestionario se aplicó en 10 a 15 minutos y mide los aspectos del síndrome. Los sujetos deben señalar el nivel de estrés que genera en ellos cada ítem que se les presenta, asignando un orden desde muy estresante hasta nada estresante. Se asume que los puntajes más altos representan un mayor rasgo de estrés⁷.

RESULTADOS**GRAFICO 1.****DISTRIBUCION NUMERICA Y PROCENTAL DE LOS ESTUDIANTES SEGUN NEVELES DE STRESS**

Se muestra la proporción de estudiantes para cada uno de los niveles de estrés definidos. Se puede observar que el 20.2% presenta nivel de estrés bajo, 53.4 % nivel de estrés moderado y 26.4 % nivel de estrés alto

TABLA 2

NIVEL DE STRESS SEGÚN CONDICION DE MATRICULA				
		REGULAR	IRREGULAR	TOTAL
NIVEL DE ESTRÉS	Bajo	4.5 %	15.7 %	20.2 %
	Moderado	9.2 %	44.2 %	53.4 %
	Alto	6.3 %	20.1 %	26.4 %
TOTAL		20.4 %	79.6 %	100 %

Los estudiantes de condición de matrícula regular, el 6.3 % presenta alto nivel de estrés, el 9.2 % nivel moderado y el 4.5 % nivel bajo. A su vez, los estudiantes de condición de matrícula irregular, el 20.1 % presenta alto nivel de estrés, el 44.2 % nivel moderado y el 15.7 % nivel bajo. Los resultados indican que para ambas condiciones de matrícula, la mayor proporción de estrés es para el nivel moderado

TABLA N° 3

NIVEL DE STRESS EN ASIGNATURAS TEORICAS Y CLINICAS			
	Nivel de Estrés	Frecuencia	Porcentaje
ASIGNATURA TEÓRICA	Bajo	19	16.8 %
	Moderado	67	59.1 %
	Alto	32	24.1 %
ASIGNATURA CLÍNICA	Bajo	15	10.2 %
	Moderado	70	69.5 %
	Alto	35	20.3 %

Los resultados promedios sobre el nivel de estrés según el tipo de asignatura que cursan los estudiantes se puede observar que las asignaturas de clínica generan mayor nivel de estrés respecto a las asignaturas de tipo teórico

TABLA 4

		NIVEL DE ESTRÉS SEGÚN SEXO			TOTAL
		Bajo	Moderado	Alto	
Sexo	Masculino	9.7 %	24.5 %	8.5 %	41 %
	Femenino	6.6 %	39.2 %	21.5 %	59 %
TOTAL		16.3 %	63.7 %	30 %	100 %

El nivel de estrés bajo en sexo femenino es de 6.6 %, mientras que el sexo masculino es 9.7 %. Además se muestra el nivel de estrés moderado en el sexo femenino es de 39.2 %, mientras que en sexo masculino fue de 24.5 %. Así mismo, el nivel de estrés alto predomina en sexo femenino con 21.5 % frente al masculino que es de 8.5 %. Dando a conocer que el sexo femenino es más propenso a tener estrés sea por diferentes razones.

DISCUSIÓN

El presente estudio determinó el nivel de estrés académico en estudiantes de La Escuela profesional de Estomatología de la Universidad Andina Del Cusco, donde se trabajó con una muestra de 120 estudiantes de la Escuela Profesional de estomatología. Los resultados encontrados en el presente estudio evidencian que el 100% de los estudiantes evaluados presentan estrés académico. Es decir que todos los estudiantes presentan niveles de estrés, ya sea de bajo, moderado o alto nivel. Los datos fueron obtenidos por medio del análisis de test y entrevista, para diferencia de promedios, leída al 90 % de confiabilidad. Datos que coinciden con la investigación de Polo⁸ quien realizó un trabajo de investigación en una Universidad de Madrid a estudiantes de psicología de primer y tercer año, concluyendo el 100% del estrés académico, ya que éstos se encuentran sometidos a un conjunto de situaciones altamente estresantes, pues experimentan una falta de control sobre el nuevo ambiente en el que se desarrollan. Esto difiere con el estudio de Barraza⁹ en el 2014 y 2015 quien reconoce un 100% de estrés académico en los alumnos de postgrado y en los alumnos de educación media superior un 85%.

CONCLUSIONES

- El nivel de estrés académico en los estudiantes de la escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco fue alto de los alumnos encuestados.
- El rendimiento académico de los estudiantes sometidos a situaciones generadoras de stress fue muy bajo.
- Se identificó que el nivel de estrés académico en estudiantes de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco de la Escuela Profesional de Estomatología, según su condición de matrícula fue de

- un nivel moderado tanto para estudiantes de condición regular e irregular,
- El sexo con mayor indicativo de estrés fue el femenino más que en el masculino Además se muestra nivel de estrés alto en éste género.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ortega ME, Pérez MA. Bases para una psicología del Medio. Bucaramanga: Oriente Editores Gráficos; 1996.
2. Looker T, Gregson O. Superar el estrés. Madrid: Pirámide; 1998.
3. Hernández J, Polo A, Poza C. La ansiedad ante los exámenes. Un programa para su tratamiento de forma eficaz. Valencia: Promolibro; 1994.
4. Fisher S. Stress in academic life: the mental assembly line. Bristol: Society for Research into Higher Education and Open University Press; 1994.
5. Kiecolt-Glaser JK, Glaser R, Strain EC, Stout JC, Tarr KL, Holliday JE, Speicher CE. Modulation of cellular immunity in medical students. *J Behav Med* 1986; 9(1):5-21.
6. Glaser R, Lafuse WP, Bonneau RH, Atkinson C, Kiecolt-Glaser JK. Stress-associated modulation of proto-oncogene expression in human peripheral blood leukocytes. *Behav Neurosci* 1993; 107(3):525-9.
7. Polo A, Hernández J, Poza C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista Ansiedad y Estrés* 1996, disponible en internet en la URL:http://www.unileon.es/estudiantes/atención_universitario/articulo.pdf
8. Fisher S, Hood B. The stress of the transition to university: a longitudinal study of psychological disturbance, absent-mindedness and vulnerability to homesickness. *Br J Psychol* 1987; 78(Pt 4):425-41.
9. Goldstein MB. Sources of stress and interpersonal support among first-year dental students. *J Dent Educ* 1979; 43(12):625-9.

**SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE EXPRESIONES
QUÍMICAS ESCRITAS Y EL SISTEMA VIGESIMAL EN
ALUMNAS DEL TERCERO A, B, C, DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ROSA
DE ABANCAY**

Annie Lucía FLORES PERALTA
Q.F. Licenciada en Educación Abancay

RESUMEN: La evaluación en este trabajo está vista como el estudio del procesamiento ascendente de cada alumno conectando la percepción de la ecuación, cómo se la recibe y cómo se la interpreta, usando las representaciones previas. El instrumento con el que el maestro recoge el procesamiento descendente es la ecuación desarrollada.

El objetivo es determinar el grado de confiabilidad del instrumento que une sistemas de representación con el sistema vigesimal de evaluación.

En Farmacia se usa como material: balón... Como método: destilación por arrastre. En educación para este trabajo se usa como material una ecuación química, como método o camino se usa la escala del sistema de representaciones químicas cuantificadas desde la transcripción oral escrita pasando por lo gráfico hasta el simbólico, así como la cuantificación tradicional del sistema vigesimal de evaluación.

Se parte del concepto que brinda Fernández García (1997) en su Tesis doctoral Evaluación de competencias en álgebra elemental a través de problemas verbales sobre Sistema de Representación como un conjunto estructurado de notaciones, símbolos y gráficos dotado de reglas y convenios socialmente aceptados que permite expresar determinados aspectos y propiedades de un concepto o unidad con sentido químico.

Se plantea tres dimensiones de la variable sistemas de representación: desde las notaciones base a las que en este trabajo se llama alfabético o el de la transcripción oral escrita (TOE), el gráfico y en orden ascendente el simbólico. Si uno desea mejorar el logro académico entonces ayuda el calcular frecuencias para observar los sistemas de representación que prefieren los alumnos.

Para la variable Sistema Vigesimal, se adaptan cinco dimensiones: 0 - 6 muy malo, 07 - 10 = malo, 11 - 13 regular, 14 - 17 = bueno, 18 - 20 = muy bueno.

Se sabe que el estadístico Alfa de Cronbach valida instrumentos que cumplen requisitos, se recurre a él para saber el nivel de confiabilidad que resultó ser de 0.706 por lo que se concluye que el instrumento que trabaja con las variables sistemas de representación químicos y sistema vigesimal de evaluación en una población de 72 alumnas de la Institución Educativa Santa Rosa de Abancay puede ser usado con otras poblaciones para fines de evaluación y aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Sistemas de representación, transcripción oral escrita o alfabética, gráfica, simbólica, evaluación vigesimal.

ABSTRACT: *The evaluation in this work is view like the study of each student's upward prosecution connecting the perception of the equation (how he/she receives it to him and how he/she interprets it to him) using the previous representations. The instrument with which the teacher picks up the descending prosecution is the developed equation.*

The objective is to determine the degree of dependability of the instrument that unites representation systems with the system evaluation twentieth.

In Pharmacy it is used as material: ball..., as method: distillation for haulage. In education in this work is used as material an equation chemist, as method or road is used the scale of the system of chemical representations quantified from the written oral transcription going by the graphic thing until the symbolic, so like the traditional quantification of the system evaluation twentieth.

Leave of the concept that Fernandez Garcia (1997) ,offers in its Thesis doctoral Evaluation of competitions in elementary algebra through verbal problems on System of Representation like a structured group of notes, symbols and graphics endowed with rules and socially accepted agreements that it allows to express certain aspects and properties of a concept or unit with chemical sense.

Think about three dimensions of the variable representation systems: from the notes it bases those that it is called in this work alphabetical or that of the written oral transcription (TOE), el graph and in upward order the symbolic one. If one wants to improve the academic achievement then help calculating frequencies to observe the representation systems that the students prefer.

For the variable System twentieths adapts five dimensions: 0 - 6 very bad, 07 - 10 = bad, 11 - 13 regular, 14 - 17 = good, 18 - 20 = very good.

It is known that the statistical Alpha of Cronbach been worth instruments that complete requisites, se appeals him to know the level of dependability that turned out to be of 0.706 for what you concludes that the instrument that work with the variable

chemical representation systems and system evaluation vigesimal in a population of 72 students of the Institution Education Saint Rose of Abancay can be used with other populations for evaluation ends and learning.

KEYWORDS: *Systems of written oral representation, transcription or alphabetical, gráfic, symbolic, evaluation twentieth.*

INTRODUCCIÓN

Se sabe que el sistema de representación es el conjunto de notaciones, gráficos, símbolos que expresan un contenido, estos elementos por sí solos no agotan toda la riqueza del concepto químico a evaluar; una evaluación numérica por sí sola representa algo pero, no es una expresión palpable de los conceptos químicos que tiene el alumno en la mente; por lo que se sintió la necesidad que crea el problema, necesidad de contar con un sistema de evaluación químico que exprese ambas opciones captar todo lo que el alumno desea expresar para partir desde allí a construir conocimiento simbólico que sea convencionalmente aceptable.

MATERIAL Y MÉTODO

El material con el que se laborará esta representado por una hoja de evaluación de papel cuyo significado o concepto contenido es una ecuación química.

El método usado para el análisis de datos para observar la fiabilidad del instrumento es el estadístico Alfa de Cronbach.

Se aplica la técnica de la observación a las expresiones químicas de las hojas de evaluación en un sistema estructurado de contenido con elementos del entorno de Abancay, expresados como ecuación química: Calcio del sarro que se observa en los recipientes como termos o calentadores de agua o en el sarro dental, Flúor de la pasta dental. Carbono del carbón de leña, Hidrógeno del gas de los pantanos o metano, se deslizó hace años Ccocha lugar de pantanos, todavía se observa desde la carretera Cusco-Abancay el lugar fangoso, Oxígeno del aire. Las ecuaciones formaban desde sus elementos el CH₄ metano, CO₂ dióxido de carbono, F₂Ca fluoruro de calcio.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y POBLACIÓN

Este es un estudio no probabilístico donde todas las alumnas del Tercero de Educación Secundaria del 2010, año que inicia esta investigación que continúa, son partícipes dado que el logro de aprendizaje es para todas ellas. Se aplicó el instrumento en un intervalo de tiempo corto luego se relacionan las variables sistemas de representación tipificadas y el sistema vigesimal.

RESULTADOS

Se entiende la tipificación mucho mejor cuando los sistemas de representación aplicados a una determinada población se los expone en conjunto y se expresan como frecuencias. Se hallaron con las alumnas del Tercero A, B, C cuatro sistemas de representación: el sistema alfabético o de la Transcripción oral escrita (TOE) con contenido químico para cuando no recuerden símbolos químicos, y puedan usar el lenguaje coloquial, va para la escala con el número 1.

El de la Transcripción oral escrita o alfabético y Gráfico químico (TOE-G) que está representado por el número 2.

Los gráfico simbólicos (G-S) son la expresión de máximo desarrollo en la comprensión de conceptos químicos en esta población de nivel secundario.

Si tienen contenidos simbólicos inconclusos (Si), incoherentes van con el número 3.

Si son contenidos simbólicos coherentes y concluidos (Sc) están con el número 4.

Se aplicó el Alfa de Cronbach para hallar la validez del instrumento y se logró un nivel de significancia de 0.706 que la hace altamente aceptable para cualquier otra intervención con sistemas de representación y sistema vigesimal en la evaluación de constructos químicos.

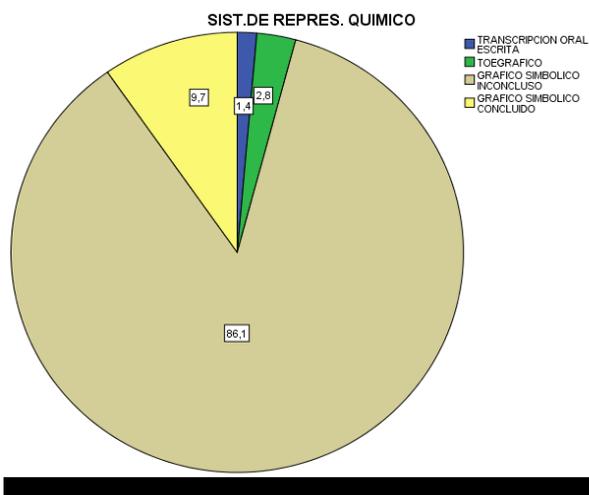
TABLA N° 1

Sistemas de representación tipificados en alumnas de tercer año de educación secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Abancay, 2016.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos transcripcion oral escrita	1	1,4	1,4	1,4
toografico	2	2,8	2,8	4,2
grafico simbolico inconcluso	62	86,1	86,1	90,3
grafico simbolico concluido	7	9,7	9,7	100,0
total	72	100,0	100,0	

FUENTE: Instrumento cuyo campo limitado de observación es una ecuación química.

GRAFICO N° 1 Grafico de frecuencias de los sistemas de representación tipificados en las alumnas de tercer año de educación secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Abancay,2016.



FUENTE: Instrumento cuyo campo limitado de observación es una ecuación química.

En la gráfica N° 1 se observa que un 86.1% corresponde a 62 alumnas que lograron expresar su procesamiento descendente usando el sistema de representación gráfico simbólico inconcluso, necesitando reforzar para lograr un aprendizaje concluido en ese concepto o significado.

Un 9.7% representa a 7 alumnas que lograron usar de manera muy buena el sistema de representación gráfico simbólico concluido, no necesitan reforzamiento. En esta población este es el sistema de representación mas cercano al simbólico concluido que es el dominio de este tipo de expresión química.

Un 2.8 % significa a 2 alumnas que se expresan con el sistema de representación gráfico químico necesitando aprender la simbología química para subir el logro de su aprendizaje.

Y un 1.4 % que expresa a 1 alumna que usa el sistema alfabético o de transcripción oral-escrita y es la que más apoyo del maestro necesita.

Como se observa el sistema de evaluación con representaciones químicas brinda pistas sobre percepción de la ecuación, personalidad y expectativas como Micaela que dijo no deseo estudiar nada que se relacione con la química.

DISCUSIÓN

Rico Romero (1997), Isabel Castro (2002), coinciden en que la Matemática se puede considerar como la ciencia de las estructuras significantes en concordancia con la Teoría de la Comunicación que origina Saussure (1910) donde el objeto esta vez químico: Hidrógeno, Oxígeno, Carbono, Flúor, Calcio, es considerado un elemento de la significación cuya relación significativa es procesada ascendente y descendentemente.

Para Saussure (1910) en el sistema de signos, tienen cabida los signos lingüísticos como los no lingüísticos .Los símbolos químicos son no lingüísticos, pero expresados pasan a ser semióticos y lingüísticos. El signo lingüístico une un concepto y una imagen acústica. Para efectos de operar en este trabajo restringimos el campo a conceptos químicos que al ser representados son abstractos en las ecuaciones químicas, nadie vió un electrón o neutrón en este entorno peruano.

Fernández García (1997) presenta sistemas de representación algebraicos que corroboraron la sospecha al descubrir el problema de

evaluación, que era posible hallar sistemas de representación químicos gracias a los años que se tiene como estudiante de las químicas. En el primer nivel pre-algebraico, se usa el sistema de representación no simbólico el del Ensayo-Error o Del tanteo. En el segundo nivel algebraico elemental se tiene al sistema de representación simbólico gráfico. En el tercer nivel del algebraico medio se usa el sistema de representación gráfico alfabético. En el cuarto nivel del algebra superior, el sistema alfabético que sería el equivalente al dominio del sistema de representación simbólico químico.

Eco (2000) en la Teoría de la comunicación enuncia a los elementos de la significación como son significado o contenido, significante o imagen psíquica, y fuente o continuum u objeto.

La población usa tipos característicos de sistemas de representación químicos, existe la tendencia ascendente para expresar los conocimientos químicos desde el uso de los signos alfabéticos o de la transcripción oral escrita hasta el uso de la simbología química.

Greimas (2000) afirma que la significación es la transcripción de un nivel de lenguaje verbal a escrito llamando a esto transcodificación, por lo que se llama Transcripción oral escrita el sistema de representación base de la escala de sistemas de representaciones químicas o en concordancia con Rico, Castro, Fernández (1997) sistema alfabético.

La tesis doctoral Evaluación de competencias en Álgebra Escolar a través de problemas verbales del español Fernández García (1998) en el cap. 10, enuncia: "Los sistemas de representación que se utilizan para abordar los problemas verbales algebraicos se pueden clasificar en cinco categorías diferenciadas: ensayo-error, parte todo, gráfico, gráfico- simbólico y simbólico". El sistema de representación simbólico predomina fuertemente sobre todos los demás sistemas cuando se abordan los problemas químicos con dominio. La razón es obvia: responde al tipo de instrucción recibida por el estudiante en su vida escolar".

Estas clasificaciones sirvieron de punto de partida para responder al problema de la falta de un instrumento que exprese el producto de la decodificación en orden ascendente y codificación en orden descendente de significados químicos.

CONCLUSIONES

Cuando Micaela una de las 72 alumnas de la Institución Educativa Santa Rosa de Abancay desea expresar con letras lo que piensa acerca de la ecuación química, nace en la práctica, el orden alfabético o de la transcripción oral escrita (TOE) como base del orden ascendente siguiente, el TOE-gráfico, y luego el gráfico simbólico inconcluso y concluido como máximo nivel de conocimiento en esta población.

Lo interesante es que la forma de unir los dos sistemas de evaluación es coherente, asequible y está representada estadísticamente por el valor 0.706 que indica su aceptación para evaluar contenidos químicos.

Este estudio como se observa, representa una adaptación de sistemas de representación observados en el Álgebra, Aritmética en España a sistemas de representación en expresiones químicas en Abancay-Perú, habiéndose logrado validar el instrumento.

El enfoque evaluativo edumétrico, no mide cuanto saben sino cómo resuelven el problema o ejercicio para construirlo significativamente. Es la ecuación un ejercicio, representado simbólicamente de manera concluida si es de fácil ejecución, y es un problema cuando le es difícil y lo representa con una transcripción de lo verbal a lo escrito (TOE).

Este instrumento validado para el uso en las evaluaciones de conceptos químicos con sistemas de representación, ayuda al sistema vigesimal a ubicar el nivel de conocimiento químico del alumno, brindando el cimiento desde donde se puede hacer el trabajo de construir el dominio de signos químicos en alumnos que en su futura vida profesional necesitarán de conceptos químicos para resolver problemas.

BIBLIOGRAFIA

Calvo Gastañaduy Carola, Escala Alfa de Cronbach, Universidad César Vallejo Trujillo, 2014.

Chavarry Henry. Métodos estadísticos aplicados a la investigación. Universidad César Vallejo. Trujillo, 2016.

Eco Umberto, Tratado de Semiótica General, Quinta Edición, 2000. Editorial Lumen.

Fernández García Francisco. Evaluación de competencias en álgebra elemental a través de problemas verbales. Granada. 1997.

Hernández Sampieri Roberto. Fernández Collado Carlos. Baptista Lucio Pilar. Metodología de la Investigación. Segunda edición, México. 1998.

Huerta Rosales Moisés. Aprendizaje estratégico. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Editorial San Marcos EIRL. Lima. 2007.

Fernández García Francisco. Evaluación de competencias en álgebra elemental a través de problemas verbales. Granada. 1997.

Hernández Sampieri Roberto. Fernández Collado Carlos. Baptista Lucio. Pilar. Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid. 2007.

Himmel K. Erika, 1999, Hacia una evaluación educativa. Programa de perfeccionamiento fundamental. Santiago de Chile. Ministerio de Educación de Chile y Pontificia Universidad Católica de Chile.

MED. Guía de evaluación de los aprendizajes. Quebecor World Peru. Editorial Lima. 2005.

Mejía Mejía Elias, Metodología de la Investigación científica. Lima 2005.

Palarea Medina Mercedes M. Socas Robayna Martín M. Sistemas de representación en la resolución de problemas algebraicos. Revista Suma 20, noviembre 1995.

Piaget Jean. La formación del símbolo en el niño. Fondo de cultura económica. Santa Fe de Bogotá. 1957.

Quezada Lucio Nel, Metodología de la Investigación. Empresa Editora Macro, Lima 2010.

Rubén Ramos Falconi. Investigación social Teoría y Práctica. Tarea asociación gráfica educativa. Lima. 2010.

**“EFECTO CLAREADOR IN VITRO DEL EXTRACTO DE CENIZA DE “SALIX
BABYLONICA” SAUCE LLORON EN PREMOLARES POST EXODONCIA, CUSCO
2015”**

John Deivis SOTTEC RIOS

Cirujano Dentista, investigador y Gerente de
Consultorio Odontológico privado “Sonríe Aquí” Cusco - Perú

RESUMEN: El presente es un estudio concerniente a el área de estética dental precisamente referido al tópico de clareamiento, tema muy popular en tiempos actuales entre odontólogos y pacientes; remarcando la utilización de productos naturales ancestrales como es el caso del extracto de ceniza de "Salix babylonica" sauce llorón procesado y sus posibles efectos como agente clareador dental.

El objetivo de la investigación se centra en determinar si el extracto antes mencionado es capaz de contribuir eficazmente en cambios de grados cromáticos más claros durante periodos de tiempo establecidos 15, 30, 45 y 60 min; Materiales y métodos a través de un estudio de tipo experimental a un nivel explicativo, recolectando los datos de manera longitudinal y prospectiva, en 30 especímenes dentarios (premolares post exodoncia) divididos equitativamente en 2 grupos experimentales y 1 grupo control valiéndonos para ello de la observación sistemática controlada y comparación con el colorímetro Vita.

Obteniendo Resultados y conclusiones positivos alentadores, con grados de clareamiento de hasta 4° cromáticos en 60 minutos para la concentración al 100% y de hasta 3° cromáticos para la concentración al 50%; con lo cual se obtuvieron respuestas positivas en un marcado menor tiempo con respecto a estudios previos.

PALABRAS CLAVE: Ceniza, Extracto, Salix babylonica, Premolares, Post exodoncia, Efecto.

ABSTRACT: *This is a study about cosmetic dentistry referred specifically to the topic of whitening, it is a very popular subject now a days between dentists and patients; emphasizing the use of natural products as ancestral, like the case of ash extract "Salix babylonica " weeping willow processing and its possible effects such as tooth whitening agent .*

The objective of the research is focused on determining if the above extract is able to contribute effectively to make changes clearer chromatic degrees in periods of times among 15, 30, 45 and 60 min; Material and methods through an experimental

study and explanatory level, longitudinal data gathering and prospectively in 30 dental specimens (premolars post extraction) distributed equally in 2 experimental groups and one control through systematic and controlled observation using the Vita colorimeter.

The results and conclusions of the study shows positive effects like 4 chromatic degrees up of whitening around 60 minutes belong to 100% concentration and 3 chromatic degrees up of whitening belong to 50% concentration; whereupon this research produced positive responses in less time unlike to previous studies which got effects in much more long periods of time.

KEYWORDS: *Ash, Extract, Salix babylonica, Premolars, Post extraction, Effect.*

INTRODUCCIÓN

El hombre ha convivido y ha hecho uso de los recursos naturales como las plantas desde inicios de la humanidad, es así que el uso de las mismas es de gran utilidad, ya que de ellas son obtenidas innumerables sustancias químicas, en la actualidad existen plantas que poseen componentes químicos capaces de actuar como clareadores dentales y estos a su vez ser incluidos en la práctica odontológica diaria.

Más aun considerando que la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la necesidad de incorporar en proyectos de salud pública los recursos y técnicas de la medicina tradicional; que son consideradas como conocimientos, aptitudes y prácticas basados en teorías, creencias y experiencias indígenas de las diferentes culturas, sean o no explicables, usados para el mantenimiento de la salud, así como para la prevención, el diagnóstico, la mejora o el tratamiento de enfermedades físicas o mentales ⁽¹⁾.

El Sauce llorón (*Salix babylonica*) es un árbol que pertenece a la familia de las salicáceas y es nativo del este de Asia (en especial del norte de China); dioico que crece hasta 18 metros de altura ^(2,3).

Sus ramas en cascada son muy características. La corteza de su tronco es fisurada, sus hojas son lanceoladas y poseen un borde aserrado. Las flores de este árbol lo hacen verdaderamente atractivo además de espectacular. De color amarillo pálido, pueden ser masculinos o femeninos y se presentan en formas alargadas o esféricas. Existen muchos árboles de esta especie creciendo silvestres en las orillas de ríos, debido a que necesitan mucha agua en el terreno donde se desarrollen ⁽⁴⁾.

El sauce llorón comúnmente conocido así, era utilizado por los antiguos pobladores de América latina después de la llegada de los españoles, hace más de 400 años para múltiples usos entre ellos la higiene dental, analgesia además se creía que la esencia que se extraía del Sauce Llorón combatía el rencor ^(4,5).

Los estudios del producto hacen mención a comprobar cierta actividad clareadora por parte del extracto de corteza de ceniza del sauce llorón (*Salix babylonica*) en premolares recientemente extraídos. El cual tendría un efecto directo sobre determinados componentes que conforman estructuralmente al esmalte dentario; en consecuencia un cambio en la coloración de los dientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental con un nivel de estudio explicativo recolectando datos de manera longitudinal y prospectiva entre los meses de enero y junio del 2015 en los laboratorios de la Universidad Andina del Cusco y UNSAAC para ello se usaron fuentes de informaciones primarias y secundarias. El estudio fue revisado y aprobado por los dictaminantes y replicantes de la Escuela Profesional de Estomatología.

Se consideró un universo constituido por premolares superiores e inferiores post exodoncia seleccionando una muestra constituida por un total de 30 piezas dentarias, premolares reunidos en 3 grupos de estudio, conformado de la siguiente forma:

- 10 premolares bajo la acción del extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón al 100%.
- 10 premolares, bajo la acción del extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón al 50%.
- 10 premolares, bajo la acción del extracto placebo (solución fisiológica).
Donde el muestreo se efectuó por el método dirigido, por conveniencia.

Utilizando criterios de inclusión y exclusión como se muestra a continuación:

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Premolares superiores e inferiores sanos post exodoncia (recientemente extraídos, con una anterioridad no mayor a 60 días desde su extracción hasta el inicio del experimento).

- Premolares superiores e inferiores extraídos por motivos ortodónticos, protésicos y enfermedades periodontales.
- Premolares superiores e inferiores que no presenten patologías o alteraciones cromáticas.
- Premolares superiores e inferiores de personas entre 15 a 30 años de edad.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Premolares superiores e inferiores con tratamiento endodóntico.
- Premolares superiores e inferiores con tratamientos restauradores como amalgamas y/o composites.
- Premolares superiores e inferiores extraídos por traumatismos.
- Premolares superiores e inferiores que anteriormente hayan sido sometidos a clareamiento dental.

Utilizando como técnica la observación sistemática controlada y análisis de laboratorio con participación directa del evaluador, en la que se tomaran 2 grupos de experimentación y 1 de control codificados con las letras del alfabeto (A, B, C); como instrumento una ficha de recolección de datos previamente validada por prueba piloto y juicio de expertos.

Se desarrollaron procedimientos administrativos y experimentales como la confección de una caja de vidrio doble, con dimensiones de 40x45x45 cm. luego la clasificación de acuerdo a los grupos de estudio en estuches de diferentes colores con sus respectivas fichas de recolección de datos los cuales fueron etiquetados y codificados para cada espécimen de acuerdo a los colores correspondientes de cada grupo. Posterior a ello Se coordinó con los profesionales odontólogos y se distribuyó portamuestras con suero fisiológico debidamente rotulados en 10 centros de salud del Cusco y 5 de la periferie, así mismo se distribuirá en 30 consultorios dentales privados en la ciudad del Cusco, adjuntando una hoja con las recomendaciones de la investigación incluyendo los criterios de inclusión y exclusión. Se mantuvo comunicación semanal con los mismos para su recolección y conservación de las piezas dentarias, hasta finalizar dicha recolección; Los premolares seleccionados fueron lavados con un cepillo dental y agua fría hervida, eliminando todos los restos de epitelio u otros con puntas morse, luego se pulió con el uso de una escobilla de profilaxis y micromotor; finalmente se almaceno en suero fisiológico aproximadamente hasta terminar la recolección de los 30 especímenes.

A continuación se procedió a la obtención del extracto de ceniza de la corteza del sauce llorón "*Salix babylonica*" Una vez identificada y localizada la especie se tomó una muestra del tronco leñoso que nos brindó la corteza del sauce haciendo uso de un serrucho. Luego se procedió a quemar el mismo hasta conseguir su completa calcinación obteniendo una especie de polvillo gris oscuro correspondiente a la ceniza esta fue almacenada en un recipiente de vidrio cerrado herméticamente.

Posteriormente en el laboratorio la ceniza se pasó por un tamiz para separar los trocitos de carbón. Mientras más blanca y calcinada está la ceniza, tendrá mejores características clareadoras.

- Cada 100 gr. De ceniza fueron sumergidos en 300 ml. De agua no clorada previamente hervida en un recipiente de vidrio.
- Se dejó cubierto con una tapa durante 48 horas, removiéndolo bien a las 24 horas durante el tiempo de reposo.
- Se decantó el líquido filtrándolo con un tamiz (tela de nylon) quedando retenida en esta las partículas de carbón.
- El líquido obtenido tuvo una consistencia resbaladiza al tacto y ligeramente amarillento, lo que indico su poder como clareador, la forma en que se corroboró fue con un huevo colocándolo en la mezcla; con el siguiente resultado el huevo flotaba lo que significaba que era menos denso que nuestro extracto y por consiguiente el mismo ya era capaz de actuar sobre los especímenes. A continuación se procedió a diferenciar las concentraciones del mismo.

Finalmente se colocaron los especímenes uno a uno en sus portamuestras correspondientes; una vez obtenidos los especímenes dentarios fueron colocados en los recipientes sostenidos por cinta adhesiva transparente a un vástago interior, siendo sumergidos los mismos en 15 ml. Ya sea del extracto al 100%, 50% de concentración o el placebo. Diferenciados por los colores de tapa. Para luego realizar la toma de color en un ambiente con condiciones similares a la de la luz ambiental, constituido por colores neutros (beige, azul pastel) donde ingresa luz natural. Con los especímenes ligeramente humedecidos fueron colocados a nivel de los ojos del observador manteniendo una distancia de aproximadamente 60 cm. Se hará la primera toma de color con el asesor usando el colorímetro VITA, se observara el tercio medio por 5 segundos este procedimiento se realizó 3 veces durante 2 días para definir el color inicial.

En seguida se procedió a realizar la toma de color a los 15 min, 30 min, 45 min y 60 min de 3 especímenes cada día. Cuando el tiempo de observación se prolongaba demasiado se descansara la visión en un fondo azul por 5 segundos y se repetía el procedimiento anterior hasta completar el registro de todas las piezas dentarias.

Al finalizar cada observación se registraba en la ficha de recolección de datos; escribiendo al detalle cada ítem de manera minuciosa. Una vez aplicado el instrumento, la información obtenida fue procesada, primero en forma manual mediante la utilización de una sábana de datos (matriz de registro y control), luego en forma electrónica, en las que se especificaron las variables de estudio con sus respectivos indicadores; Se realizó el recuento manual por paloteo, empleando para este procedimiento matriz de conteo de números y configuraciones similares a los cuadros. Así mismo se hizo uso del programa Microsoft Word 2015 y Hoja de cálculo de Excel de Office 2013, Una vez recolectado los datos se procedió a realizar el análisis a través del uso de Microsoft Word 2013 Y la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013. Relacionado con las diferentes variables e indicadores de acuerdo al diseño de la investigación, para su respectivo análisis se utilizara cuadros simples y de doble entrada en forma numérica; así mismo para probar la hipótesis se utilizó la prueba estadística denominada diseño experimental con un anova bifactorial de 4 repeticiones a un nivel de confianza de 95% y significancia de 5% que relaciona las variables de nuestro estudio adecuadamente; con el programa IBM SPSS Statistics versión 22.

RESULTADOS: CUADRO N° 01

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO

			ESPECIMENES DENTARIOS	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO
Válido	GRUPO A	Concentración 100%	10	33.3	33.3
	GRUPO B	Concentración 50%	10	33.3	33.3
	GRUPO C	Placebo	10	33.3	33.3
		Total	30	100.0	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro muestra la distribución numérica y porcentual de los especímenes dentarios estudiados, teniendo un total de 30 premolares que explican el 100%; distribuidos en 3 grupos conformados por 10 piezas dentarias que representan el 33.3% para la aplicación del extracto a una concentración del 100%; 10 piezas dentarias que simbolizan el 33.3% para la aplicación del extracto a una concentración del 50% y 10 piezas dentarias para la aplicación del placebo que representa el 33.3% del total.

CUADRO N°02

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DEL MATIZ Y CROMA DE LAS PIEZAS DENTARIAS EN LOS GRUPOS A, B Y C

	GRUPO	CO-LOR	FRECU- ENCIA	ESPECÍ- MENES DENTA- RIOS	PORCEN- TAJE	PORCEN- TAJE VÁLIDO
Váli- do	GRUPO "A" Concentra- ción 100%	A3	10	20	66.7	66.7
	GRUPO B" Concentra- ción 50%	A3	10			
	GRUPO C" Placebo	A2	10	10	33.3	33.3
	Total			30	30	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro muestra la distribución numérica Y porcentual de los especímenes dentarios según el matiz y croma; observándose 30 piezas dentarias que representan el 100%, repartidos de la siguiente manera: 20 premolares de matiz y croma A3 que significa el 66.7% del total, distribuidos equitativamente en el GRUPO "A" y el GRUPO "B"; y 10 premolares de matiz y croma A2 asignados al GRUPO "C" los que representan el 33.3% del total de piezas dentarias.

CUADRO N° 03

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL EXTRACTO DE "SALIX BABYLONICA" AL 100% EN PREMOLARES POST EXODONCIA EN EL TIEMPO

100%	CO-LOR	GRA-DO	TIEMPO							
			15 min		30 min		45 min		60 min	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Válido	A2	5°					2	20.0	7	70.0
	C1	6°			2	20.0	6	60.0	3	30.0
	C2	7°			6	60.0	2	20.0		
	D4	8°								
	A3	9°	10	100.0	2	20.0				
Total			10	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En el presente cuadro se observan los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en 10 especímenes dentarios que representan el 100% asignado al GRUPO "A", notándose los siguientes cambios: a los 15 minutos de ser sometidos las 10 piezas dentarias correspondientes a este grupo no presentaron ningún cambio en grados cromáticos manteniéndose en (A3).

A los 30 min 2 piezas dentarias que significan el 20% del total variaron su matiz y croma de (A3 a C1) lo que representa 3° grados cromáticos más claros; 6 piezas dentarias que significan el 60% modificaron su matiz y croma de (A3 a C2) lo que muestra 2° cromáticos más claros y 2 piezas dentarias se mantuvieron con su matiz y croma (A3) que representan el 20%.

A los 45 min 2 piezas dentarias que significan el 20% del total variaron su matiz y croma de (A3 a A2) lo que representa 4° grados cromáticos más claros; 6 piezas dentarias que significan el 60% modificaron su matiz y croma de (A3 a C1) lo que muestra 3° cromáticos más claros y 2 piezas dentarias que

son el 20% alcanzaron variar su matiz y croma de (A3 a C2) 2° grados cromáticos más claros.

A los 60 min 7 piezas dentarias que significan el 70% del total variaron su matiz y croma de (A3 a A2) lo que representa 4° grados cromáticos más claros; 3 piezas dentarias que significan el 30% modificaron su matiz y croma de (A3 a C1) lo que muestra 3° cromáticos más claros.

CUADRO N° 04

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL EXTRACTO DE "SALIX BABYLONICA" AL 50% EN PREMOLARES POST EXODONCIA EN EL TIEMPO

50%	CO-LOR	GRA-DO	TIEMPO							
			15 min		30 min		45 min		60 min	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Válido	A2	5°								
	C1	6°							2	20.0
	C2	7°					3	30.0	8	80.0
	D4	8°								
	A3	9°	10	100.0	10	100.0	7	70.0		
Total			10	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En el presente cuadro se observan los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en 10 especímenes dentarios que representan el 100% asignado al GRUPO "B", notándose los siguientes cambios: a los 15 minutos de ser sometidos las 10 piezas dentarias correspondientes a este grupo no presentaron ningún cambio en grados cromáticos manteniéndose en (A3) representando el 100% de piezas dentarias.

A los 30 minutos de ser sometidos las 10 piezas dentarias correspondientes a este grupo tampoco presentaron ningún cambio en

grados cromáticos manteniéndose en (A3) lo cual significo el 100% de piezas dentarias.

A los 45 min 3 piezas dentarias que significan el 30% del total variaron su matiz y croma de (A3 a C2) lo que representa 2° grados cromáticos más claros y 7 piezas dentarias se mantuvieron con su matiz y croma (A3) que representan el 70%.

A los 60 min 2 piezas dentarias que significan el 20% del total variaron su matiz y croma de (A3 a C1) lo que representa 3° grados cromáticos más claros; 8 piezas dentarias que significan el 80% modificaron su matiz y croma de (A3 a C2) lo que muestra 2° cromáticos más claros.

CUADRO N° 05

DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL PLACEBO EN PREMOLARES POST EXODONCIA EN EL TIEMPO

PLA C	CO- LOR	GRA -DO	TIEMPO							
			15 min		30 min		45 min		60 min	
			Frecu- encia	%	Frecu- encia	%	Frecu- encia	%	Frecu- encia	%
Váli- do	A2	5°	10	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0
	C1	6°								
	C2	7°								
	D4	8°								
	A3	9°								
Total			10	100.0	10	100.0	10	100.0	10	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En el presente cuadro se observan los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en 10 especímenes dentarios que representan el 100% asignado al GRUPO "C", notándose que a los 15 min, 30 min, 45 min y 60 min. No se observó ningún cambio cromático en matiz y croma iniciándose, manteniéndose y finalizando en (A2).

CUADRO N° 06

COMPARACIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL EXTRACTO DE "SALIX BABYLONICA" AL 100%, 50% Y PLACEBO A LOS 15 MINUTOS

15 MIN	CO-LOR	GRA-DO	CONCENTRACION						
			GRUPO "A"		GRUPO "B"		GRUPO "C"		
			100 %		50 %		PLACEBO		
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Váli-do	A2	5°						10	100.0
	C1	6°							
	C2	7°							
	D4	8°							
	A3	9°	10	100.0	10	100.0			
Total			10	100.0	10	100.0	10	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro compara a los 15 minutos los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en el 100% de especímenes dentarios que son 30 premolares distribuidos en los GRUPOS "A", "B" y "C" equitativamente notándose que el GRUPO "A" mantuvo sus 10 especímenes en (A3) lo que significa el 100% de este grupo; en el GRUPO "B" y GRUPO "C" se repitió este fenómeno manteniendo sus especímenes sin variación cromática.

CUADRO N° 07

COMPARACIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL EXTRACTO DE "SALIX BABYLONICA" AL 100%, 50% Y PLACEBO A LOS 30 MINUTOS

30MIN	CO-LOR	GRA-DO	CONCENTRACION						
			GRUPO "A"		GRUPO "B"		GRUPO "C"		
			100 %		50 %		PLACEBO		
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Válido	A2	5°						10	100.0
	C1	6°	2	20.0					
	C2	7°	6	60.0					
	D4	8°							
	A3	9°	2	20.0	10	100.0			
Total			10	100.0	10	100.0		10	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro compara a los 30 minutos los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en los 30 especímenes dentarios que representan el 100%. Observándose lo siguiente el GRUPO "A" presenta 2 especímenes dentarios con cambios en 3° cromáticos más claros (A3 a C1) que representa el 20%; 6 premolares con cambios en 2° cromáticos (A3 a C2) que significa el 60% y 2 piezas dentarias que representan el 20% del total del grupo que no sufrieron ninguna variación en grados cromáticos

En el GRUPO "B" se observó que ninguno de los 10 especímenes dentarios que representan el 100% del grupo sufrió modificación cromática alguna.

En el GRUPO "C" tampoco se observaron cambios en grados cromáticos en los 10 especímenes dentarios que representan el 100% manteniéndose en su matiz y croma inicial (A2).

CUADRO N° 08

COMPARACIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL EXTRACTO DE "SALIX BABYLONICA" AL 100%, 50% Y PLACEBO A LOS 45 MINUTOS

45 MIN	COLOR	GRADO	CONCENTRACIÓN					
			GRUPO "A"		GRUPO "B"		GRUPO "C"	
			100 %		50 %		PLACEBO	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Válido	A2	5°	2	20.0			10	100.0
	C1	6°	6	60.0				
	C2	7°	2	20.0	3	30.0		
	D4	8°						
	A3	9°			7	70.0		
Total			10	100.0	10	100.0	10	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro compara a los 45 minutos los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en los 30 especímenes dentarios que representan el 100%. Observándose lo siguiente el GRUPO "A" presenta 2 especímenes dentarios con cambios en 4° cromáticos más claros (A3 a A2) que representa el 20%; 6 premolares con cambios en 3° cromáticos (A3 a C1) que significa el 60% y 2 piezas dentarias que variaron 2° cromáticos (A3 a C2) que representan el 20% del total del grupo.

En el GRUPO "B" se observó que 3 premolares variaron 2° grados cromáticos más claros (A3 a C2) que representa el 30%; 7 especímenes se mantuvieron sin cambio cromático alguno representando el 70%.

En el GRUPO "C" no se observaron cambios en grados cromáticos en los 10 especímenes dentarios que representan el 100% manteniéndose en su matiz y croma inicial (A2).

CUADRO N° 09

COMPARACIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LOS CAMBIOS EN GRADOS CROMÁTICOS PRODUCIDOS POR EL EXTRACTO DE "SALIX BABYLONICA" AL 100%, 50% Y PLACEBO A LOS 60 MINUTOS

60 MIN	COLOR	GRADO	CONCENTRACIÓN						
			GRUPO "A"		GRUPO "B"		GRUPO "C"		
			100 %		50 %		PLACEBO		
			Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Válido	A2	5°	7	70.0				10	100.0
	C1	6°	3	30.0	2	20.0			
	C2	7°			8	80.0			
	D4	8°							
	A3	9°							
Total			10	100.0	10	100.0		10	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro compara a los 60 minutos los cambios en grados cromáticos del matiz y croma de acuerdo al colorímetro Vita producidos en los 30 especímenes dentarios que representan el 100%. Observándose lo siguiente el GRUPO "A" presenta 7 especímenes dentarios con cambios en 4° cromáticos más claros (A3 a A2) que representa el 70%; 3 premolares con cambios en 3° cromáticos (A3 a C1) que significa el 30%.

El GRUPO "B" nos muestra que 2 especímenes dentarios variaron 3° grados cromáticos más claros (A3 a C1) que representa el 20%; 8 especímenes con cambios en 2° cromáticos más claros (A3 a C2) que representa el 80% del total del grupo.

En el GRUPO "C" no se observaron cambios en grados cromáticos en los 10 especímenes dentarios que representan el 100% manteniéndose en su matiz y cromata inicial (A2).

CUADRO N° 10

PRUEBA DE HIPÓTESIS DE TRABAJO A TRAVÉS DE UN DISEÑO EXPERIMENTAL CON UN ANOVA BIFACTORIAL

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	Gl	Cuadrático promedio	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado
Modelo corregido	204.892 ^a	11	18.627	78.275	.000	.889
Interceptación	106.408	1	106.408	447.163	.000	.805
Tiempo	63.625	3	21.208	89.125	.000	.712
Concen	93.817	2	46.908	197.125	.000	.785
tiempo * Concen	47.450	6	7.908	33.233	.000	.649
Error	25.700	108	.238			
Total	337.000	120				
Total corregido	230.592	119				

a. R al cuadrado = .889 (R al cuadrado ajustada = .877)

Fuente: Ficha de recolección de datos.

El presente cuadro muestra una herramienta estadística denominada diseño experimental con un anova bifactorial a un nivel de confianza de 95% y significancia de 5% que relaciona las variables de nuestro estudio y lo describe de la siguiente manera:

Teniendo como parámetro estandarizado a sig. = p.valor \leq 0.05 \rightarrow Se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Planteamos las siguientes hipótesis.

H_0 : La aplicación del extracto de "*Salix babylonica*" Sauce llorón no contribuye eficazmente como clareador en premolares post exodoncia.

H₁: La aplicación del extracto de "*Salix babylonica*" Sauce llorón contribuye eficazmente como clareador en premolares post exodoncia.

Observando en la columna correspondiente a sig. Valores similares para las variables de nuestro estudio .000 menor a 0.05; lo que nos permite refutar la hipótesis nula H₀ y aceptar la hipótesis alterna H₁.

El presente cuadro además nos permite observar a través de R²= .877 que el efecto clareador del extracto de Ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce lloron es explicada en un 87.7% a diferentes tiempos (15min, 30min, 45min, 60min) y en diferentes concentraciones (100%, 50%) más un control o placebo.

DISCUSIÓN

El estudio del extracto de la ceniza producida a partir de la corteza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón como clareador dental es novedoso en el medio local, regional, nacional no habiendo sido estudiado como tal; pero si revisado para otros fines medicinales como analgésico, antiinflamatorios, Etc. Además de su uso empírico por poblaciones tradicionales andinas latinoamericanas como remedios caseros.

El resultado de la búsqueda de antecedentes del estudio o un marco referencial aproximado al mismo nos brindó la siguiente información; Estrada B., quien realizó el trabajo de investigación sobre el efecto blanqueador in vitro con extractos de estilos de *Zea mays* Linnaeus y peróxido de carbamida, Cusco 2002, observo 45 piezas dentarias sometidas al gel de *zea Mays linnaeus* Amylac Stu al 6% y 10% con el siguiente resultado aclararon un tono y las piezas sometidas al gel de peróxido de carbamida al 16% asociaron 2 tonos, en 21 días.

Corrales M. quien estudio el Efecto blanqueador del gel puro de aloe vera comparado con el peróxido de carbamida al 10 % en diciembre del 2004. Cusco. quien realizó un estudio in vitro utilizando como agente blanqueador el gel de Aloe vera en piezas dentarias permanentes divididos en 3 grupos siendo sometidos algunos al peróxido de carbamida al 10% durante 14 días las piezas dentales permanentes sometidos al agente blanqueador a base de Aloe vera lograron variar 5 grados cromáticos.

A diferencia de estos dos estudios previos el presente tomo 30 piezas dentarias divididas en 2 grupos experimentales sometidas al extracto de

ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón a concentraciones de 100 y 50% GRUPO "A" y "B" y un grupo control "C". Con resultados de clareamiento para el primer grupo "A" de hasta 3 grados cromáticos más claros en 45 minutos y 4 grados cromáticos más claros en 60 minutos; y el segundo grupo "B" con resultados de hasta 2 grados cromáticos más claros en 45 minutos y 3 grados cromáticos más claros en 60 minutos según el colorímetro Vita. El grupo "C" control se mantuvo en el grado cromático inicial. De esta manera se contrastó el grado de clareamiento a través de un marcado menor tiempo con respecto a ambos estudios siendo la diferencia de 45 y 60 minutos para el presente estudio comparados con 14 y 21 días para las investigaciones anteriores; además de un evidente superior grado de clareamiento con respecto a la primera investigación.

Sin embargo cabe resaltar que dentro de los análisis bioquímicos realizados en los estudios previos se muestran dentro de sus componentes al menos en un porcentaje de ceniza; lo cual respalda la investigación realizada, y evidencia un posible entendimiento de los efectos clareadores de las investigaciones anteriores.

CONCLUSIONES

1. El extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón es eficaz como clareador en premolares post exodoncia teniendo resultados positivos en grados cromáticos más claros según el colorímetro Vita.
2. Se determinó la presencia de potasio y excipientes dentro de los componentes del extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón además de mostrar una alcalinidad marcada con un pH 12.8. a través del análisis bioquímico realizado al mismo
3. La aplicación del extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón a una concentración de 100%, no mostro ningún cambio en grados cromáticos a los 15 minutos, a los 30 minutos se produjeron los primeros cambios iniciales en 2 especímenes dentarios y 8 no variaron; a los 45 minutos se observó que los 10 especímenes dentarios variaron; y al finalizar a los 60 minutos se obtuvieron 7 especímenes con 4° grados de clareamiento y 3 premolares con 3° de clareamiento.
4. La aplicación del extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón en premolares post exodoncia a una concentración de 50%, a los 15 y 30 minutos no mostraron ningún cambio en grados cromáticos; Se determinó a los 45 minutos los primeros cambios en 3 especímenes

- dentarios y 7 permanecieron sin ninguna variación cromática; por ultimo a los 60 min, el experimento mostro cambios en grados cromáticos en los 10 premolares correspondientes a este grupo 2 especímenes con 3° grados de clareamiento y 8 con 2° de clareamiento.
5. Al evaluar los cambios de matiz y croma en el grupo al cual se aplicó el extracto placebo no se observó ningún cambio relevante a los 15, 30, 45 y 60 minutos permaneciendo en su matiz y croma inicial durante todo este tiempo.
 6. La aplicación del extracto de ceniza de "*Salix babylonica*" Sauce llorón en premolares post exodoncia a diferentes concentraciones y en distintos tiempo producen diferentes efectos es así que es mayor el efecto de una concentración al 100% con respecto a una concentración al 50% a los 30, 45 y 60 minutos, excepto a los 15 minutos que son similares, corroborado a través del análisis estadístico correspondiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Zhang X. Medicina tradicional, Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica (EDM) OMS/Ginebra.2015.(Acceso el 17 de enero de 2015) Disponible en: http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/.
2. Mendez E. Revista Científica ScIELO 2012 (Acceso 5 de enero 2015) Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1853-86652012000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Palomino A. El Milagro de las Plantas 1ra. Edición. Bogotá Colombia 2005 p. 160.
4. Roll B. Sauce Antiinflamatorio contra la Fiebre y Dolores 2007 (Acceso 6 de enero 2015) disponible en: <https://plantitas.wordpress.com/2007/12/16/sauce-antiinflamatorio-contra-la-fiebre-dolores-de-reumatismo-y-musculares/>
5. Alvarez R. Árboles, sus inquilinos y visitantes 1ra edición. Castilla España. Iberoamericana. 2005 p.55
6. Serrano, M. Identific. Esp. Veg. Chuquisaca. PLAFOR, Intercooperación, Fundación Ceibo, Sucre. 2007.(Acceso el18 de enero 2015) Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Salix_babylonica
7. Botanical O. El mundo de las plantas. 2014 (acceso 7 de enero 2015) Disponible en: <http://www.botanical-online.com/medicinalssauce.htm>

8. Zuloaga, F. O. Catálogo de las plantas vasculares de la Argentina. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 1997.(Acceso 7 de enero 2015) Disponible en: www.orchisgarden.com/CD/saucefinal.htm
9. Lastra J. Bosques Naturales. Oviedo España. UOE.2001.
10. Guarner V. Las Siete Vidas del Sauce Llorón. ISSN 0185-1330 México D.F. 2007 (acceso 10 de febrero de 2015) Disponible en: <http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/4007/pdfs/88-90.pdf>
11. Marzocca A. Nociones Basicas de Taxonomia Vegetal. 1ra. Edicion. San Jose Costa Rica. IICA. 2000.
12. Jimenez C. Corteza Botanica 2015 disponible en (Acceso 20 de enero 2015) Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cortez>
13. Rivas R. Limpieza de conducto radicular. 2001 (Acceso 22 de enero 2015) Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/~rrivas/articulos/limpieza/irrigacion/medina.html>
14. Segura S. Historia de las Plantas en el Mundo Antiguo. Madrid España. Deusto. 2009.
15. Guzmán A. Importancia de laboratorio en Diagnostico 2004 (Acceso 25 de enero 2015) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182004000100005&script=sci_arttext
16. Sánchez C. Potasio 2015 (Acceso 22 de enero 2015) Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Potasio>
17. Ferreiro B. Ceniza un detergente muy ecológico (Acceso 24 de enero 2015) Disponible en: <http://ecocosas.com/ecologia-hogarena/lejia-de-ceniza-un-detergente-muy-ecologico/>
18. Villareal Becerra E, Saravia Rojas M, Mubarak Flores D. Blanqueamiento Dental Tecnica y Clinica. Lima Perú: Cronos Color; 2000.
19. Sturdevant Clifford M, Roberson Theodore M, Heymann Harald O, et al. Arte y Ciencia Operatoria Dental. Madrid España : Mosby; 1996. p.642
20. Lozada O. Riesgos y beneficios del -Blanqueamiento Dental (Acceso 27 de enero de 2015) Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652000000100004
21. Stokes A, Hood J, Dharlwal D, et al. Efectos Blanqueadores De Peroxido Sobre las Uniones de resina-esmalte. California U.S.A. : Quintessence int; 1992 p. 71

22. Reboiras D. Química la Ciencia Básica. Magallanes España.: Internacional Thompson Ediciones.2005
23. Vieira D, Curso de especialización en odontología restauradora. San Pablo Brazil. 1996
24. Bottino M. Odontología estética nuevas tendencias. Sao paulo Brasil.: APCD. 2008. p. 39
25. Dadoun M, Bartlett D. Safety Issues Carbamide Peroxide to bleach vital teeth.Eur.:prd; vol 11. 2003. p.9-13
26. Ecu R. Discromia y recromia 2010 (Acceso 1 de febrero de 2015) Disponible en: <http://www.ecured.cu/index.php/Discromia-Recromia>
27. Goldstein R. Odontología Estética. Vol. 2. Barcelona España. :STM Editores S.A.2002. p 493
28. Henostroza Gilberto, Dellacqua A, Espinoza R, et al. Estética en Odontología restauradora. 1º Edición. Lima Perú.: Ripano S.A. 2006. p. 107

**INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SÍNDROME DE BURNOUT
EN PERSONAL DOCENTE DE INSTITUTOS SUPERIORES TECNOLÓGICOS
PRIVADOS DE LA REGIÓN DEL CUSCO - 2015**

Mgt. Rubén Jorge FLORES CHÁVEZ

RESUMEN: El trabajo de investigación responde al tipo de investigación básica o sustantiva en razón a que pretende encontrar las relaciones entre la variable inteligencia emocional y síndrome de burnout en docentes de institutos superiores tecnológicos privados de la región del Cusco 2015. Por otra parte el diseño optado es descriptivo correlacional. Y el método de estudio se tipifica en cuantitativo. Se consideró como población de estudio todos los docentes de institutos superiores tecnológicos privados de la región del Cusco, con una población de total de 401 personas y una muestra de 242 personas con un muestreo probabilístico al azar. Para el recojo de la información se utilizó los instrumentos del con 132 ítems para la variable inteligencia emocional y 22 para el síndrome de burnout, validados por juicio de expertos y con la confiabilidad alta mediante el estadístico de Alpha de Cronbach. La medición que se realizó a la variable de estudio permitió determinar el coeficiente de correlación de 0.698 entre la inteligencia emocional y el síndrome de burnout.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia emocional; síndrome de burnout; estrés laboral.

ABSTRAC: *The research responds to the kind of basic research or substantive reason that aims to find the relationship between emotional intelligence and variable burnout in teachers of private technological colleges in the region of Cusco 2015. Moreover, the design is chosen descriptive correlational. And the method is typified in quantitative study. It was considered as study population all teachers in private technological colleges in the region of Cusco, with a total population of 401 people and a sample of 242 people with random probability sampling. For the gathering of information instruments 132 ítems for variable 22 for emotional intelligence and burnout, validated by expert judgment and with high reliability by Cronbach's Alpha statistic was used. The measurement was carried out to study variable allowed determine the correlation coefficient of 0.698 between emotional intelligence and burnout*

KEY WORDS: *Emotional intelligence, burnout syndrome, stress at work*

INTRODUCCIÓN

El actual mundo laboral competitivo ha convertido al estrés en una patología que acompaña a gran parte de la población trabajadora. Como se puede observar la literatura sobre ansiedad, afrontamiento y estrés en el ámbito organizacional están demostrando que la enseñanza en una tarea profesional estresante. El síndrome de Burnout, también llamado “síndrome de estar “quemado”. Se considera como la fase avanzada del estrés laboral. Este síndrome puede provocar un malestar significativo en la persona que lo padece, si es que esta no cuenta con los recursos necesarios para afrontarlos. Álvarez Gallego, E. y Fernández Ríos, L. (1991)

Por ejemplo citamos los antecedentes internacionales que nos muestran a Álvarez, Arce, Ramos y Sánchez, quienes desarrollaron una investigación, descriptiva y transversal sobre el Síndrome de Burnout en Médicos de Hospitales Públicos de la Ciudad de Corrientes en Argentina (2004). El objetivo fue establecer la presencia del síndrome de Burnout en médicos. La población estuvo conformada por 80 médicos, 42 del sexo femenino y 38 del sexo masculino, de entre 25 años y 50 años, seleccionado al azar. Los datos fueron recogidos a través de una encuesta que contaba con una parte sociodemográfica y el Maslach Burnout Inventory. Los resultados obtenidos fueron: el síndrome de burnout predominó en el sexo femenino,, con un total de 22 profesionales (25%) en la categoría cansancio emocional, con respecto a edades el grupo 1 (25-34 años) resultó ser el más afectado, con un total de 36 profesionales (45%). Según la situación conyugal, los más afectados fueron los que se encontraban en unión estable, en la variable cansancio emocional, con un total de 16 (20%); sin embargo, en la variable despersonalización, predominaron los que no se encontraban en pareja siendo un total de 19 (23.75%). En cuanto a los años de ejercicio de profesión, los profesionales con menos de 10 años de ejercicio, fueron los que mayor índice de Burnout presentaron, con un total de 37 (46.25%). Se observó que la dimensión más afectada en la mayoría de las variables fue “cansancio emocional”, seguida inmediatamente por la dimensión “despersonalización”.

Por otro lado encontramos la investigación titulada prevalencia del síndrome de Burnout en los maestros, realizada por Cordeiro, Guillen. Gala, Lupiani, Enmites y Gómez, en el año 2003, en Cádiz. España. La investigación se centró en la búsqueda del grado de salud laboral del profesor a través del estudio de los niveles de burnout, donde se intenta vislumbrar como influyen las variables socio-personales, las relacionadas con la experiencia docente y las contextuales; factores a los que el profesor atribuye su malestar, los

resultados indicaron que un 41% de los profesores presentaban el síndrome de Burnout.

Los aportes a nivel nacional en las investigaciones de Torres C, y su estudio muestran la relación entre depresión e inteligencia Emocional en estudiantes del primer ciclo de la Universidad Andina del Cusco (2004). Cuyo objetivo principal fue determinar la relación entre depresión e inteligencia emocional y sus componentes en estudiantes de la Universidad Andina del Cusco. De los resultados obtenidos, se demuestra que existe una relación negativa o inversa entre depresión e inteligencia emocional, es decir, a mayor depresión, menor desarrollo de la inteligencia emocional.

También tenemos la investigación realizada por Dongo B. y Huamani J. en el 2008, titulada: Características del síndrome de burnout del personal asistencial de enfermería de los Hospitales del Cusco, cuyo objetivo fue identificar y discriminar las características generales del síndrome de burnout en los profesionales asistenciales de enfermería de los hospitales de la ciudad del Cusco, donde encontraron que el 38.5% de la población total presenta el síndrome de burnout, teniendo como características principales la presencia marcada de cansancio emocional y despersonalización, así como un bajo nivel de realización personal.

En ese entender, los investigadores han acumulado diversos grupos de factores que podrían influir en la aparición de este síndrome en el profesorado, entre los cuales destacan los factores de la relación educativa (problemas con interacción en estudiantes, presión en el trabajo, falta de motivación en el alumnado), los factores organizacionales y sociales (falta de apoyo de los compañeros, sobre carga de trabajo, sueldo insuficiente, etc.) así como los factores personales como la baja autoestima, locus de control, entre otros Atance, J. C. (1997).

Finalmente dentro de las bases teóricas que alimentan a la investigación mencionamos que la inteligencia emocional es la habilidad para percibir, asimilar, comprender y regular las propias emociones y las de los demás, promoviendo un crecimiento emocional e intelectual. León, J. M. (1998)

Y de igual forma el síndrome de burnout es una respuesta a un estrés emocional crónico, caracterizado por síntomas de agotamiento psicológico, actitud fría y despersonalizada en la relación con los demás y un sentimiento de inadecuación a las tareas que se han de desarrollar en el trabajo. Es un tipo de "fatiga de compasión" dado que se le asociaba con las responsabilidades relacionadas con la asistencia a personas (Maslach C. 1993).

Por otro lado y en relación a la inteligencia emocional Al respecto, Gardner (1994, citado por Goleman, 1996) refutaba el punto de vista del cociente intelectual; planteaba que no existía una clase de inteligencia fundamental para el éxito en la vida, sino hasta siete tipos como: inteligencia lógico matemática, lingüística, espacial, musical, cinestésico-corporal, intrapersonal e interpersonal. Él sostuvo que la inteligencia interpersonal es la capacidad para comprender a los demás, mientras que, la inteligencia intrapersonal es la capacidad de formar un modelo preciso, realista de uno mismo y ser capaz de usar ese modelo para operar eficazmente en la vida Sin embargo, el tema despertó la atención mundial debido al trabajo del periodista del New York Times y psicólogo de Harvard: Daniel Goleman, cuyos trabajos sobre Inteligencia emocional fueron el centro de la atención de todo el mundo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente estudio corresponde al enfoque cuantitativo ya que pone una concepción global positivista, hipotética-deductiva, objetiva, particularista y orientada a los resultados para explicar ciertos fenómenos. Se desarrolla más directamente en la tarea de verificar y comprobar la teoría por medio de estudios muestrales representativos. De igual forma aplica los test, entrevistas, cuestionarios, escalas para medir actitudes y medidas objetivas, utilizando instrumentos sometidos a pruebas de validación y confiabilidad. En este proceso se utiliza las técnicas estadísticas en el análisis de datos y generaliza los resultados. De igual manera se siguió la metodología inductiva puesto que en la presente investigación, se obtuvo conclusiones generales a partir de premisas particulares.

La investigación corresponde al tipo de investigación básico sustantiva ya que su propósito es recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico, orientado a acrecentar conocimientos teóricos y la generalización de resultados con la perspectiva de desarrollar una teoría o modelo teórico científico. Además la investigación busca describir, explicar y predecir la realidad; con la cual se va en la búsqueda de principios y leyes generales que permitan organizar una teoría científica.

El diseño de investigación es descriptiva transeccional correlacional ya que en esta investigación se propone buscar y recoger la información existente acerca de la relación entre la Inteligencia Emocional y el Síndrome

de Burnout en Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco 2015. (Hernandez Sampieri (2013)

Por otro lado la población objeto de estudio, está constituida por todos los docentes de los institutos superiores tecnológicos privados de la región cusco 2015, los cuales son 613 docentes y en cuanto al método de muestreo, se utilizó el muestreo probabilístico al azar necesario para la investigación, la selección de la unidad muestral se realizó de forma aleatoria aplicando la formula estadística correspondiente para determinar el tamaño de la muestra, teniendo en consideración la población finita referida a los docentes de los institutos superiores tecnológicos privados de la región del Cusco 2015.

Finalmente los instrumentos atravesaron la validación externa (juicio de expertos) y la correspondiente validación interna (con la formula respectiva) para una mejor confiabilidad de los instrumentos de medición de las variables objeto de estudio.

RESULTADOS

CANSANCIO EMOCIONAL E INTELIGENCIA EMOCIONAL

Tabla 1. Relación existente entre inteligencia emocional y cansancio emocional del personal docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco 2015

INTELIGENCIA EMOCIONAL	CANSANCIO EMOCIONAL				TOTAL	
	No presenta		Presenta		N°	%
	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%		
No desarrollado	11	5%	172	71%	183	76%
Desarrollado	43	18%	16	7%	59	24%
Total	54	22%	188	78%	242	100%
<i>Prueba Chi cuadrado X</i> = 115.089			<i>p</i> = 0.000			
<i>Correlación de Pearson</i> = - 0.69			<i>p</i> = 0.000			

Fuente: elaboración propia

En la estadística descriptiva se aprecia que la mayoría de los docentes que no presenta Cansancio Emocional es decir en el 18% presenta inteligencia emocional desarrollada, a diferencia del 71% que si presenta cansancio emocional no tienen inteligencia emocional desarrollada. Entonces al 95% de confiabilidad se puede afirmar que existe relación negativa al 69% entre la Inteligencia Emocional y el Cansancio Emocional en el personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco, es decir a mayor inteligencia emocional menor cansancio emocional.

DESPERSONALIZACIÓN E INTELIGENCIA EMOCIONAL

Tabla 2. Relación existente entre inteligencia emocional y despersonalización del personal docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco.2015

INTELIGENCIA EMOCIONAL	DESPERSONALIZACIÓN				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
No desarrollado	8	3%	175	72%	183	76%
Desarrollado	39	16%	20	8%	59	24%
Total	47	19%	195	81%	242	100%
<i>Prueba Chi cuadrado X = 108.628</i>				<i>p = 0.000</i>		
<i>Correlación de Pearson = -0.67</i>				<i>p = 0.000</i>		

Fuente: elaboración propia

Se observa también que la mayoría de los docentes que no presenta despersonalización es decir en el 16% presenta inteligencia emocional desarrollada, a diferencia del 72% de los docentes que si presenta despersonalización no tienen inteligencia emocional desarrollada. Entonces al 95% de confiabilidad se puede afirmar que existe relación negativa al 67% entre la Inteligencia Emocional y la Despersonalización en el personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco, es decir a mayor inteligencia emocional menor despersonalización.

REALIZACIÓN PERSONAL E INTELIGENCIA EMOCIONAL

Tabla 3. Relación existente entre inteligencia emocional y la realización personal del personal docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco.2015.

INTELIGENCIA EMOCIONAL	REALIZACIÓN PERSONAL				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%		
No desarrollado	68	28%	115	48%	183	76%
Desarrollado	6	2%	53	22%	59	24%
Total	74	31%	168	69%	242	100%
<i>Prueba Chi cuadrado X</i> = 15.309			<i>p</i> = 0.000			
<i>Correlación de Pearson</i> = 0.252			<i>p</i> = 0.000			

Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran también que la mayoría de los docentes que presenta inteligencia emocional desarrollada el 22% presenta Realización personal y el 28% que docentes que no presentan inteligencia emocional desarrollada, no tienen realización personal. Entonces al 95% de confiabilidad se puede afirmar que existe relación positiva al 25.2% entre la Inteligencia Emocional y la Despersonalización en el personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco, es decir a mayor inteligencia emocional mayor Realización personal.

RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SÍNDROME DE BURNOUT

Tabla 4. Relación existente entre inteligencia emocional y la realización personal del personal docente de los institutos superiores tecnológicos privados del cusco.2015.

INTELIGENCIA EMOCIONAL	SÍNDROME DE BURNOUT				Total	
	No presenta		Presenta		N°	%
	N°	%	N°	%		
No desarrollado	9	4%	174	72%	183	76%
Desarrollado	42	17%	17	7%	59	24%
Total	51	21%	191	79%	242	100%
<i>Prueba Chi cuadrado X =117.795</i>				<i>p =0.000</i>		
<i>Correlación de Pearson = - 0.698</i>				<i>p =0.000</i>		

Fuente: elaboración propia

Finalmente que la mayoría de los docentes que no presenta Síndrome de Burnout es decir en el 17% tienen inteligencia emocional desarrollada, a diferencia del 72% que si presenta Síndrome de Burnout no tiene su inteligencia emocional desarrollada. Es así que al 95% de confiabilidad se puede afirmar que existe relación negativa al 69.8% entre la Inteligencia Emocional y el Síndrome de Burnout en el personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco, es decir a mayor inteligencia emocional menor presencia de Burnout

DISCUSIÓN

La Inteligencia Emocional tiene relación con el Síndrome de Burnout en el personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco 2015.

Como resultado de la relación entre variables se determina que la mayoría de los docentes que no presenta Síndrome de Burnout es decir en el

17% tienen inteligencia emocional desarrollada, a diferencia del 72% que si presenta Síndrome de Burnout no tiene su inteligencia emocional desarrollada. Estos datos se ven reflejados en la investigación *Inteligencia Emocional y Síndrome de Burnout en profesores*, realizada por Natalio Extremera, Pablo Fernández- Berrocal y Auxiliadora Durán Durán, en Málaga España (2003). Cuyo objetivo fue examinar la capacidad predictiva de ciertas destrezas emocionales y estrategias cognitivas de afrontamiento para explicar los niveles de salud mental y de Burnout en el profesorado, donde se constató la influencia que tienen ciertas habilidades emocionales como la Inteligencia Emocional y estrategia de afrontamiento como la supresión de pensamientos en la aparición del burnout y el desajuste emocional. Asimismo los análisis de regresión revelan que la inteligencia emocional y la supresión de pensamientos explicaban la varianza de las dimensiones de burnout no explicada por la edad, el sexo o los años de servicio de los profesionales. En resumen la investigación de Natalio Extremera, Pablo Fernández- Berrocal y Auxiliadora Durán Durán, en Málaga España (2003) arroja como resultado final que a mayor inteligencia emocional mejores estrategias de afrontamiento al estrés.

Por lo tanto, los docentes que poseen mejores capacidades intrapersonales, interpersonales, que sus proceso adaptativos son adecuados, pueden manejar su estrés y su estado de ánimo general es adecuado tienen excelentes estrategias cognitivas para hacer frente a la tensiones cotidianas por lo que no aparece el estrés y la sintomatología física que ésta implica. En suma lo mencionado se traduce en buen desempeño laboral, buenas relaciones laborales y estados de ánimo que permitan al docente crecer permanentemente como persona y como profesional sin afectar su estado de salud física y emocional.

Determinar la relación existente entre inteligencia emocional y cansancio emocional del personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco 2015. Como resultado de ésta relación se observa que la mayoría de los docentes que no presenta Cansancio Emocional es decir en el 18% presenta inteligencia emocional desarrollada, a diferencia del 71% que si presenta cansancio emocional no tienen inteligencia emocional desarrollada. Estos datos se ven respaldados con las afirmaciones de Álvarez, Arce, Ramos y Sánchez, desarrollaron una investigación, descriptiva y transversal sobre el cansancio emocional e inteligencia emocional en Médicos de Hospitales Públicos de la Ciudad de Corrientes en Argentina (2004). El objetivo fue establecer la presencia del cansancio emocional y la inteligencia

emocional en médicos. Los resultados obtenidos fueron: el síndrome de burnout predominó en el sexo femenino, con un total de 22 profesionales (25%) en la categoría cansancio emocional, con respecto a edades el grupo 1 (25-34 años) resultó ser el más afectado, con un total de 36 profesionales (45%). Según la situación conyugal, los más afectados fueron los que se encontraban en unión estable, en la variable cansancio emocional, con un total de 16 (20%), los mismos que carecían de una adecuada o no muy desarrollada inteligencia emocional. Entonces los docentes evaluados que no tiene bien desarrollada su inteligencia emocional presentan fatiga o falta de energía y la sensación de que los recursos emocionales se han agotado. Aparecen un conjunto con sentimientos de frustración y tensión, en la medida que ya no se tiene motivación para seguir lidiando con el trabajo. Estos docentes se sienten desgastados e incapaces de recuperarse. Cuando despiertan en las mañanas carecen de la energía para enfrentarse a nuevos proyectos, sintiéndose como si no hubieran dormido en absoluto.

Después de identificar la relación existente entre inteligencia emocional y despersonalización del personal docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco 2015. Obteniéndose como resultado que la mayoría de los docentes que no presenta Despersonalización es decir en el 16% presenta inteligencia emocional desarrollada, a diferencia del 72% de los docentes que si presenta despersonalización no tienen inteligencia emocional desarrollada. Los resultados mencionados coinciden con la investigación realizada por Berrocal, La negra, Velasquez y Becerra, titulada "Estudio comparativo del síndrome de burnout en docentes del centro educativo general Prado- Callao (Peru, 2008), en el IV congreso nacional de investigación de estudiantes y profesionales de psicología. Los resultados indicaron que un 66.4% de la población objeto de estudio presentaba un nivel alto de despersonalización. También tenemos la investigación realizada por Dongo B. y Huamani J. en el 2008, titulada: Características del síndrome de burnout del personal asistencial de enfermería de los Hospitales del Cusco, cuyo objetivo fue identificar y discriminar las características generales del síndrome de burnout en los profesionales asistenciales de enfermería de los hospitales de la ciudad del Cusco, donde encontraron que el 38.5% de la población total presenta el síndrome de burnout, teniendo como características principales la presencia marcada de despersonalización. En ese entender los docentes evaluados con inteligencia emocional reducida o no desarrollada presentan despersonalización caracterizado por el desarrollo de actitudes negativas e insensibilidad hacia las personas que atienden y a los

colegas en el trabajo. Esto deriva en conflictos interpersonales y aislamiento así como generalizaciones, etiquetas y descalificaciones hacia los demás, como un intento de evitar cualquier acercamiento que sea desgastante e incluso en ocasiones se tiene de estos docentes una percepción de cínico en cuanto a sus sentimientos hacia los alumnos, compañeros de trabajo y la toda la comunidad educativa en general. Además se comienza a tratar a las personas como objetos, actuando en forma distante. Así mismo, desarrollan actitudes rígidas y burocráticas, es decir, se guían “estrictamente por las reglas”, aunque no aporten a la solución del problema, de modo que evitan involucrarse personalmente con las dificultades de las personas con las que trabaja.

Al Identificar la relación existente entre inteligencia emocional y la no realización personal del personal Docente de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco 2015 cuyos resultados se evidencian en que que la mayoría de los docentes que presenta inteligencia emocional desarrollada el 22% presenta Realización personal y el 28% que docentes que no presentan inteligencia emocional desarrollada, no tienen realización personal. Estos datos obtenidos coinciden y se ven respaldados con la investigación realizada por Dongo B. y Huamani J. en el 2008, titulada: Características del síndrome de burnout del personal asistencial de enfermería de los Hospitales del Cusco, cuyo objetivo fue identificar y discriminar las características generales del síndrome de burnout en los profesionales asistenciales de enfermería de los hospitales de la ciudad del Cusco, donde encontraron que el 38.5% de la población total presenta el síndrome de burnout, teniendo como características principales la presencia marcada de un bajo nivel de realización personal.

CONCLUSIONES

Existe una relación significativa entre la inteligencia emocional y el síndrome de burnout en docentes de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco”. Es así que los docentes con una inteligencia emocional no desarrollada 72%, presentan síndrome de burnout, mientras que el 17% que presentan inteligencia emocional desarrollada no presentan síndrome de burnout. A mayor inteligencia emocional, menor presencia de síndrome de burnout. Por lo expuesto se hace muy necesario ampliar y profundizar a través de investigaciones en relación a las variables estudiadas, puesto que estas son importantes para el desarrollo personal y laboral determinantes

para el éxito individual de los profesionales de la educación, profesionales de la salud y trabajadores que tratan directamente con personas.

Por otro lado existe una relación significativa entre inteligencia emocional y síndrome de burnout en docentes de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco. Es así que la mayor proporción de docentes 71% que no tienen desarrollado su inteligencia emocional, mayor presencia de cansancio emocional. En ese entender la Promotoría y/o la Dirección de cada Instituto tendría que favorecer por lo menos dos veces al año la habilitación de espacios vivenciales, que abran la posibilidad de reencuentros personales y reflexivos con cada uno de ellos, para que el docente fortalezca su formación con capacitaciones en habilidades sociales y técnicas para abordar las dificultades de la vida incluyendo el estrés y la consolidación de su inteligencia emocional.

También existe una relación significativa entre inteligencia emocional y despersonalización en docentes de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco. Es así que la mayor proporción de docentes 72% que no tienen desarrollado su inteligencia emocional, mayor presencia de despersonalización. Entonces al 95% de confiabilidad existe relación negativa al 67.0% entre la inteligencia emocional y el cansancio emocional en docentes de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco, por lo que no sería utópico implantar dos veces al año sistemas de evaluación y retroinformación a cargo de la Dirección de cada Instituto de educación superior; el cual se centrará en preparar al docente para la actividad futura, tiene como objetivo cambiar el accionar cotidiano a través del autoaprendizaje y el crecimiento personal, se basa en el establecimiento de objetivos, y en la planificación. Esta acción otorga a los profesionales un rol activo y de participación en el diseño de planes futuros para la ejecución laboral para reducción del estrés.

Finalmente existe una relación significativa entre inteligencia emocional y la realización personal en docentes de los institutos superiores tecnológicos privados del Cusco. Es así que la mayor proporción de docentes 22% que tienen desarrollado su inteligencia emocional, mayor presencia de realización personal; por lo mencionado una probable solución sería incluir en el currículo del docente en educación superior, talleres de crecimiento personal y profesional para ser ejecutados al inicio de cada trimestre y evaluados cada al finalizar cada año. Estos talleres estarán orientados a desarrollar modos adecuados de afrontamiento para el manejo saludable del estrés laboral con énfasis en salud mental, búsqueda de apoyo social y afrontamiento activo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Álvarez E, Fernández Ríos L. El síndrome de burnout o el desgaste profesional. Revista Española de Neuropsiquiatría. Feb 1991; 11(039):257-263.
2. Atance, JC. Aspectos epidemiológicos del síndrome de burnout en personal sanitario. Revista Española de Salud Pública. May 1997; 3 (112): 293-303.
3. León, M. Prevención de los riesgos laborales por causa de la carga mental y el estrés psicosocial. 1ª ed. Lima: Palestra Editores; 1998.
4. Hernández S. Metodología de la investigación 4a ed. México: Interamericana editores S.A.; 2006.
5. Goleman, D. La Inteligencia Emocional en la Empresa. Argentina. Argentina: Editorial Javier Vergara 2004.

REFERENCIAS DE TESIS

1. Álvarez, Arce, Ramos y Sánchez Síndrome de Burnout en Médicos de Hospitales Públicos de la Ciudad de Corrientes en Argentina (tesis doctoral). Argentina: Hospital Brintanico;2003
2. Cordeiro, Guillen. Gala, Lupiani, Enmites y Gómez prevalencia del síndrome de Burnout en los maestros (tesis doctoral) España: Hospital de Malaga:2003
3. Torres C. Relación entre depresión e inteligencia Emocional en estudiantes del primer ciclo de la Universidad Andina del Cusco (tesis doctoral) Perú: Universidad Andina del Cusco 2004

**RESUMEN INFOMÁTICO DE ANÁLISIS COMPARATIVO DE RESULTADOS DE
INVESTIGACIÓN EN CONTEXTOS DIFERENTES**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE FACTORES DE RIESGO PRENATAL PARA LA
PREVENCIÓN DE DISCAPACIDADES Y DESARROLLO PERSONAL EN GESTANTES
ADOLESCENTES DEL CONO SUR DE LIMA, 2007 Y LA CIUDAD DE CUSCO, 2012**

AUTORA: Dra. Ps. Ysabel Masías Ynocencio (Tesis Doctoral)
ymasias@uandina.edu.pe

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

AUTORA : - Dra. Ps. Ysabel Masías Ynocencio (Ps.)
COAUTORES : - Dr. Cs.S. Jorge Ramón Silva Sierra (Ps.)
- Magt. Obst. Yolanda León Villalobos (Obst.)
- Dra. Obst. Gladis Rojas Salas (Obst.)
- Lic. Jéssika Corahua Ordoñez (Estadística)
PARTICIPANTE : - Eg. Ps. Paul Ernesto Infantas Alencastre

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

RESUMEN: La presente investigación se enmarca dentro de la psicología educacional en el marco del enfoque de la promoción y prevención de la salud integral de la adolescente gestante dentro de los esfuerzos por reducir los riesgos de discapacidad en el bebé por nacer, los cuales pueden ser generados por el desconocimiento de la información sobre los factores de riesgo biológico y ambiental por la futura madre gestante. Con este motivo hemos querido responder al problema planteado ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo prenatal para la prevención de discapacidades y desarrollo personal en gestantes adolescentes del Cono Sur de Lima? El estudio es descriptivo y el diseño es de tipo correlacional. Se trabajó con una muestra de 328 adolescentes gestantes de 13 a 19 años que asistieron a los controles prenatales a los Hospitales y Centros de Salud del Cono Sur de Lima. Se hallaron que existe una correlación estadísticamente significativa positiva y moderada entre el nivel de conocimiento de factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y desarrollo personal en las gestantes adolescentes. Existe una correlación positiva, alta y significativa entre el total de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y el total de niveles de desarrollo personal con diferencias estadísticas significativas entre todas las escalas por Edad. El perfil de las adolescentes gestantes en el nivel de conocimiento general sobre los riesgos y peligros de discapacidad prenatal es bajo. El perfil de las adolescentes gestantes en el nivel de desarrollo personal es alto.

PALABRAS CLAVE: Factores de riesgo, discapacidad prenatal, desarrollo personal, embarazo y adolescencia.

ABSTRACT: *This study is framed within educational psychology, focusing on the promotion and prevention of integral health of adolescents and on the efforts to reduce the risk of disability in the baby to be born, same that can originate as a result of ignorance and lack of information from the side of the expectant, future mother regarding biological and environmental biological risks factors. Motivated by these questions, we asked ourselves ¿What is the relationship existing between the level of knowledge of prenatal risk factors for the prevention of disabilities and personal development of adolescent, pregnant mothers in the Southern Section of Lima? This is a study of the descriptive type and of correlation design performed on*

a sample of 328 pregnant adolescents between 13 and 19 years of age in the Southern Section of Lima. The results show the existence of a statistically significant, positive and of tall degree correlation between the total risk factors and dangers of prenatal disability and total risk factors personal development. Significant statistical differences were also found between all levels of knowledge of risk factors and dangers of prenatal disability according to age. And lastly, pregnant adolescents present a profile of moderate personal development and a low short level of general knowledge regarding the risks factors and dangers of prenatal disability.

KEY WORDS: *Prenatal disability, risk factors, personal development, pregnancy and adolescence.*

1. PROBLEMÁTICA

El trabajo de investigación sobre el “Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo prenatal para la prevención de discapacidades y desarrollo personal en gestantes adolescentes del cono sur de Lima - 2007” se realizó para optar al Grado Académico de Doctora en Psicología en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima. Y la investigación multidisciplinar “Nivel de conocimiento sobre factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y desarrollo personal en gestantes adolescentes de la ciudad de Cusco - 2012, se realizó por los docentes de las escuelas profesionales de Psicología, Obstetricia y Departamento Académico de Matemáticas, Física, Química y Estadística de la Universidad Andina del Cusco.

La problemática de la salud reproductiva adolescente se vincula a la tendencia de las jóvenes a practicar conductas sexuales riesgosas, entre las cuales se observan frecuentemente en el entorno social educativo: inicio cada vez más precoz de la vida sexual; poco reconocimiento de los riesgos; relaciones sexuales imprevistas en lugares y situaciones inapropiadas; continuos cambios de pareja (promiscuidad); poco conocimiento de la sexualidad; escasa orientación en el uso de métodos anticonceptivos e insuficiente información sobre las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y su prevención, (CONAPO, 1995).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), mencionan que el embarazo en adolescentes constituye un problema de salud pública, debido a que la mayoría de los casos se asocia a factores de su historia individual y situaciones ambientales y familiares en que predomina la falta de comunicación o el desequilibrio en la relación con sus padres que condiciona el inicio precoz de su actividad sexual

y embarazo precoz no planificado (OMS, OPS, 1995). Así mismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) el año 2001, publica que existen en el mundo 600 millones de personas con discapacidad, en América Latina y El Caribe, habiendo de ellos 38 millones de personas con discapacidad, de los cuales un 40% de estas son afectadas desde la etapa prenatal y al momento del nacimiento. Se estima, que en niños menores de 5 años tienen con alguna discapacidad, un 70% es atribuible a problemas genéticos y al momento de nacer.

Bajo esta panorama, diversos estudios ubican al Cusco como una región con alto índice de violencia familiar y sexual contra mujeres, niñas y adolescentes (Bardales y Huallpa, 2005), 8 de cada 10 niñas y adolescentes han sido o son víctimas de violencia física o psicológica en su hogar, mientras que 1 de cada 10 niñas y 1 de cada 5 adolescentes han sufrido alguna forma de violencia sexual. Se calcula que alrededor de 400 adolescentes entre 13 a 15 años son explotados sexualmente, identificando diversos escenarios y modalidades como: damas de compañía, meseras en bares, cantinas, discotecas, chicherías y picanterías expuestas al tocamiento por parte de los clientes; adolescentes entre 13 y 17 años que ofrecen sus servicios en la calle; y una oferta indiscriminada de pornografía y tráfico sexual comercial a través de Internet (CODENI-Cusco, 2006).

El contexto actual en que se desenvuelve las familias peruanas y específicamente las familias limeñas y cuzqueñas, configuran un cuadro realmente dramático, complejo y de difícil situación, con problemas psicosociales como es la drogadicción, el alcoholismo, la violencia en todas sus formas que se traducen en crisis familiares como es: la desintegración familiar, inmadurez e incomprensión de la paternidad responsable, abandono de los hijos con desamparo económica, física y espiritual; parejas que conviven por formalismo y relaciones inadecuadas de comunicación entre padres e hijos.

En este contexto psicosocial los/las adolescentes con frecuencia presentan problemas y dificultades que están relacionados con los riesgos de las relaciones sexuales con embarazos no deseados, abortos, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas enfermedades de transmisión sexual el VIH/SIDA, la depresión, bulimia, anorexia, obesidad; o la muerte por causas de accidentes, homicidios y suicidio (Anderson, Kochnek y Murphy, 1997: Citado en Papalia, Olds y Feldman, (2010).

En este estudio nos interesa conocer qué nivel de conocimiento, actitudes y comportamientos poseen las adolescentes gestantes con respecto a los factores de riesgo de discapacidad prenatal y qué relación tiene con su desarrollo personal. Básicamente porque el problema que se presenta en las adolescentes gestantes es que están transitando por el difícil camino de transformarse en una mujer adulta, y a la crisis de la adolescencia, desencadenada por los cambios biológicos, psicológicos, sociales e interpersonales; a esto se le suma la crisis del embarazo que es una subcrisis provocada por la presencia de una nueva vida en el vientre, que la compromete a estas jóvenes con una responsabilidad y madurez que no han desarrollado totalmente.

Como consecuencia de ello, una adolescente gestante trunca su desarrollo personal, deja de estudiar, abandona el hogar de origen, se niega a asumir su responsabilidad porque no entiende lo que sucede con su cuerpo, el mismo que va generando una serie de conflictos internos como la baja autoestima, estrés, ansiedad, depresión. Su situación de madre prematura implica enfrentar una serie de dificultades y no puede llegar a comprender lo que está sucediendo con su cuerpo, mientras que en su vientre un bebe está creciendo, cuando todavía ella misma no ha completado su desarrollo, ni está madura biológica ni psicológicamente preparada para asumir la maternidad responsable Anderson, (2000). El embarazo en adolescentes presenta pues un problema de salud pública que por su extensión y complejidad de la problemática y por el impacto que tiene no sólo implica a la familia, sino a la sociedad en general en su conjunto.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal con el desarrollo personal en gestantes adolescentes del cono sur de Lima - 2007.
- 2.2. Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal con el desarrollo personal en gestantes adolescentes de la ciudad de cusco - 2012

3. MÉTODOLÓGÍA

El tipo de investigación es descriptivo, (Sánchez. C, y Reyes, M., 2000) y el diseño es correlacional (Hernández, R., Fernández, C., y Batista, P., 2006), el mismo que nos permitió identificar la relación existente del comportamiento de la correlación existente entre la variable nivel de conocimiento sobre factores de riesgo prenatal para la prevención de discapacidad con la variable de desarrollo personal en gestantes adolescentes (Hernández et. al., 2006). El ámbito geográfico de la investigación en Lima, estuvo compuesto por en los hospitales y centros de materno infantil de los distritos San Juan de Miraflores, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pacahacamac y Pucusana de la Provincia y Departamento de Lima. Estas poblaciones se caracterizan por ser de clase media y baja, no es homogénea y está conformada por 757,436 habitantes en total, de los cuales el 20,5% constituye una población entre 11 a 20 años. (INEI, 1993 con proyección al 2005). El ámbito geográfico de la investigación en la ciudad de Cusco, abarcó los Centros de Salud de las Micro Redes de Santiago, Cusco, Wanchaq, San Jerónimo y San Sebastián, (INEI, 1993 con proyección al 2005).

Participantes: La población objeto de estudio, estuvo conformada por 1,315 gestantes adolescentes que asistieron a consultas prenatales dentro del periodo de julio a diciembre del año 2006, entre las edades de 13 a 19 años, de los cuales 827 gestantes adolescentes corresponden a la Red de Salud San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo de los Centros Materno Infantil: José Gálvez, Daniel Alcides Carrión y Villa María del Triunfo; de los cuales 891 gestantes adolescentes corresponden a la DISA Lima Sur II de los Micro Red: Portada de Manchay, Pachacámac, San Bartolo, Lurín, Juan Pablo II y San José y 488 gestantes adolescentes corresponden al Ministerio de Salud Hospital María Auxiliadora. La muestra representativa estuvo conformado por 328 gestantes adolescentes, el método de muestreo fue No Probabilístico de tipo intencional (Sánchez y Reyes, 1987), considerando el nivel de exactitud en la estimación con un margen de error al 5%, con un nivel de confianza aceptable al 95%.

Participantes: La población objeto de estudio, estuvo conformado por 1360 gestantes adolescentes de 12 a 19 años de edad, que asisten a consultas prenatales a los Centros de Salud de Micro Red de la Provincia del Cusco. La muestra representativa estuvo conformada por 300 gestantes adolescentes de los cuales: 88 gestantes adolescentes corresponden al C.S. de Belepampa (distrito de Santiago), 86 de Siete Cuartones (distrito de Cusco), 34 del C.S. de Wanchaq, 40 del C.S. de San Jerónimo y 52 gestantes adolescentes del C. S. de

San Sebastián. La distribución de la muestra fue estratificada. El proceso de aplicación de las encuestas se realizaron en un período de cinco meses entre agosto a diciembre del año 2011. El método de muestreo utilizado fue No Probabilístico de tipo intencional (Sánchez y Reyes, 1987), considerando el nivel de exactitud en la estimación, tratando de establecer el mínimo de error de muestreo aceptable (5%), con un nivel de confianza aceptable al 95%.

Instrumentos: se utilizó dos instrumentos de evaluación para ambas investigaciones en ambos contextos:

Encuesta de “Identificación de Riesgos y Peligros de Discapacidad Prenatal”.

Esta prueba ha sido elaborada por Hans Louis - ONG Fundación De Waal (Fdw) para América Latina (Honduras, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, Venezuela y Perú), cuya estandarización fue realizada por la ONG Pre Natal Perú con sede en Lima desde el año 2000 a nivel nacional a través de los profesionales del sector salud y sector educación. La edad de aplicación es para la población de 12 a 49 años, su administración es individual y dura 30 minutos. La encuesta mide la identificación de factores de riesgos y peligros frente a discapacidad prenatal en los conocimientos y comportamientos de las gestantes adolescentes divididos en cuatro grandes escalas: ámbito de la salud sexual reproductiva, ámbito de la ecología fetal, atención y nutrición prenatal y parto sin peligro. La encuesta comprende 79 ítems.

Encuesta de Desarrollo Personal

Para valorar el desarrollo personal en adolescentes gestantes se elaboró una encuesta en base a la bibliografía consultada de los diferentes instrumentos relacionados con la temática. La encuesta estuvo compuesto de 44 indicadores, que permitió evaluar cuatro dimensiones: autoestima - autoconcpeto; habilidades sociales; afrontamiento al estrés y manejo de emociones; plan de futro y cambio personal

Procedimiento de recolección de datos

Para ambas investigaciones se aplicaron las encuestas en forma individual, voluntaria y anónima en ambientes designados específicamente para charlas de psicoprofilaxis. Se entregó a cada participante las dos encuestas, brindando información general sobre el por qué de su aplicación, y especificando las normas para marcar las respuestas. Este proceso se inició el 21 de agosto, culminándose el 29 de noviembre de 2006. Luego de la

administración de las encuestas se realizó el procesamiento estadístico de los datos en el programa estadístico SPSS *Statistical Package for Social Sciences* versión 13.0

Procesamiento de datos

Se utilizaron los estadísticos para el análisis correlación el r-Pearson y r-Sperman, para el análisis de varianza comparativa el Test de Scheffé y para el análisis descriptivo las medidas de tendencia central.

4. RESULTADOS DE LIMA Y CUSCO

Los resultados presentados en las Tablas N° 1 y 2, evidencian que existe una correlación positiva alta y significativa entre el total de factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y el total de factores del desarrollo personal. En Lima (0.29) y en Cusco demuestran también una correlación estadísticamente significativa positiva entre las dos variables de estudio ($r = 0.27$ $p < 0.05$).

Tabla N° 1

Matriz de Correlaciones de Orden Cero entre la prueba de Identificación de riesgos y peligros de Discapacidad Prenatal y Desarrollo Personal de Lima

Variables	Salud sexual y reproductiva	Ecología fetal	Atención y nutrición pre natal	Nacimiento sin peligro	Total Riesgos
Autoestima/ Autoconcepto	0.15 **	0.22 ***	0.25 ***	0.09	0.24 ***
Habilidades sociales	0.18 **	0.22 ***	0.25 ***	0.07	0.25 ***
Afrontamiento al Estrés y Manejo de Emociones	0.13 *	0.16 **	0.21 ***	0.17 **	0.23 ***
Plan de Futuro	0.16 **	0.25 ***	0.30 ***	0.12 *	0.28 ***

y Cambio personal					
Total					
Desarrollo Personal	0.17 **	0.23 ***	0.24 ***	0.13 *	0.29 ***

* P < .05 ** P < .01 *** P < .001 N = 328

Tabla N° 2

Matriz de Correlación Total entre las variables de nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y el desarrollo personal en gestantes adolescentes de Cusco

	Total de Identificación de Riesgo	
	R Spearman	P
Total Desarrollo Personal	0.276*	0.043

*p < 0.05 **p < 0.01 ***p < 0.001 N = 300

La Tabla N° 3, evidencia las correlaciones parciales estadísticamente significativas positivas y moderadas en gestantes adolescentes de Lima y Cusco entre las categorías del nivel de conocimiento sobre factores de riesgo de discapacidad prenatal con las dimensiones de desarrollo personal en gestantes adolescentes. El perfil de desarrollo en gestantes adolescentes en la dimensión de autoestima y autoconcepto se relaciona en forma moderada con el nivel de conocimiento en atención y nutrición prenatal en un 31%, las habilidades sociales se relaciona con la ecología fetal y gestación en un 23%, el afrontamiento al estrés y manejo de las emociones con la salud sexual reproductiva en un 26% y plan de futuro y cambio personal con ecología fetal en un 27%. En forma parcial podemos observar que las categorías de ecología fetal y gestación y la atención y nutrición prenatal en gestantes adolescentes son los que alcanzan mayores correlaciones parciales estadísticamente

significativas positivas y moderadas con las dimensiones de desarrollo personal de autoestima/autoconcepto y plan de futuro y cambio personal

Tabla N° 3

Matriz de Correlación entre las categorías del nivel de conocimiento sobre riesgos y peligros de discapacidad prenatal con las dimensiones del Desarrollo Personal de Lima y Cusco

Variables	Salud Sexual reproductiva	Ecología fetal y gestación	Atención y nutrición prenatal	Nacimiento o sin peligro	Total Riesgo
Autoestima/ Autoconcepto	0.22*	0.11	0.31**	0.28*	0.52*
Habilidades Sociales	0.115*	0.23*	0.22*	0.12	0.126*
Afrontamiento al Estrés y Manejo de Emociones	0.26*	0.118*	0.23*	0.16*	0.17*
Plan de Futuro y Cambio Personal	0.22*	0.27**	0.21*	0.18*	0.18*
Total Desarrollo Personal	0.16*	0.26**	0.25**	0.15*	0.27**

En la Tabla N° 4, se evidencia que existen diferencias estadísticas significativas entre todas las escalas del nivel de conocimiento de factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal según la edad en gestante adolescentes de Lima, donde las edades de 17 a 19 años de edad cuentan con mayor información en salud sexual y reproductiva y las gestantes adolescentes de 13 a 14 y de 15 a 16 años de edad, identifican los riesgos y peligros en la dimensión de ecología fetal y proceso de gestación.

Tabla N° 4

Análisis de Varianza de un Factor de la Identificación de riesgos y peligros de Discapacidad Prenatal riesgo por grupo de edad de Lima

Variables	13 a 14	15 a 16	17 a 19	F
	N = 16 M	N = 73 M	N = 239 M	
Salud sexual y reproductiva	0.47 a	0.44 b	0.53 ab	5.76 **
Ecología fetal	0.61 a	0.59 b	0.65 ab	4.14 *
Atención y nutrición pre natal	0.46 a	0.43 b	0.48 ab	3.22 *
Nacimiento sin peligro	0.44 a	0.43 b	0.48 ab	3.70 *
Total Riesgos	0.49 a	0.47 b	0.53 ab	7.78 *

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Análisis comparativo por pares a través de test de scheffé, diferencias significativas: a, b.

En la Tabla N° 5, demuestra el análisis de varianza de la distribución de la muestra total la existencia de diferencias estadísticas significativas de las gestantes adolescentes de Cusco, respecto al nivel de conocimiento de riesgos y peligros de discapacidad prenatal según los grupos etarios, evidenciándose mayor información en las áreas de ecología fetal y gestación y entre nacimiento sin peligro, al 95% de confiabilidad.

Tabla N° 5

Análisis de Varianza de la Muestra Total del nivel de conocimiento de riesgos y peligros de discapacidad prenatal por grupo de Edad - Cusco

ANOVA		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	p
Salud Sexual reproductiva	Inter-grupos: (13-14,15-16, 17-19)	0.345	6	0.057	1.975	0.069
	Intra-grupos	8.526	293	0.029		
	Total	8.871	299			
Ecología fetal y gestación	Inter-grupos: (13-14,15-16, 17-19)	0.906	6	0.151	3.873	0.001**
	Intra-grupos	11.422	293	0.039		
	Total	12.328	299			
Atención y nutrición prenatal	Inter-grupos(13-14,15-16, 17-19)	0.327	6	0.054	1.774	0.104
	Intra-grupos	8.997	293	0.031		
	Total	9.324	299			
Nacimiento sin peligro	Inter-grupos: (13-14,15-16, 17-19)	0.436	6	0.073	2.347	0.031*
	Intra-grupos	9.066	293	0.031		
	Total	9.501	299			

*p < 0.05

**p < 0.01

***p < 0.001

N = 300

En la tabla N° 6, se demuestra que las gestantes adolescentes de Lima presentan un perfil de desconocimiento general en los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal en la categoría de atención y nutrición

prenatal (53.39), seguido de nacimiento sin peligro (52.99), en salud sexual y reproductiva (49.37) y ecología fetal y gestación (36.88).

Tabla N° 6
Perfil del nivel de identificación de riesgos y peligros de discapacidad prenatal de Lima

Variable	M	D. E.
Salud sexual y reproductiva	49.37	19.31
Ecología fetal y gestación	36.88	15.71
Atención y nutrición pre natal	53.39	16.43
Nacimiento sin peligro	52.99	14.96
Total Riesgos	48.16	12.19

N =328

En la Tabla N° 7, se evidencia que las gestantes adolescentes de Cusco a diferencia de Lima, desconocen los riesgos y peligros en la dimensión de ecología fetal y gestación en un 83.3%, seguido por el proceso de preparación para el nacimiento sin peligro (70.3%) y el 47.7% desconocen sobre el autoconocimiento, autocuidado y prevención de discapacidades del área de la salud sexual reproductiva..

Tabla N° 7
Perfil del nivel de identificación de riesgos y peligros de discapacidad prenatal - Cusco

Categorías	Nivel de Conocimiento			
	Conoce		No conoce	
	N°	%	N°	%
Salud sexual reproductiva	157	52.3	143	47.7
Ecología fetal y gestación	50	16.7	250	83.3
Atención y nutrición prenatal	182	60.7	118	39.3
Nacimiento sin peligro	89	29.7	211	70.3
Total Riesgos	118	39.3	182	60.7

N = 300

En la Tabla N° 8, se evidencia que las adolescentes gestantes de Lima, presentan un perfil de nivel medio en las cuatro dimensiones de desarrollo personal con una media total de (74.10).

Tabla N° 8
Perfil general del nivel de desarrollo personal de Lima

Variable	M	D. E.
Autoestima/ Autoconcepto	74.97	11.94
Habilidades sociales	74.79	13.68
Afrontamiento al Estrés y Manejo de Emociones	70.93	12.11

Plan de Futuro y Cambio personal	75.71	11.59
Total Desarrollo Personal	74.10	11.09

N =328

La Tabla N° 9, se demuestra que las adolescentes gestantes de Cusco a diferencia de Lima, presentan un nivel alto de desarrollo personal en la dimensión de autoestima y auto concepto (3.5); seguido en el área de cambio personal y planes a futuro (3.48); asimismo en el área del afrontamiento al estrés y manejo de emociones (3.48); y en menor nivel de desarrollo se encontraría en el área del manejo de las habilidades sociales.

Tabla N° 9

Perfil general de desarrollo personal en gestantes adolescentes Cusco

Dimensiones	M	DE
Autoestima y Auto concepto	3.5	0.38
Habilidades Sociales	3.37	0.44
Afrontamiento al estrés y manejo de emociones	3.43	0.4
Cambio Personal y Plan futuro	3.48	0.39

N = 300

CONCLUSIONES

- 1) Existe una correlación estadísticamente significativa positiva y moderada ($r=0.29$ $p< .001$) entre el nivel general de conocimientos sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y el nivel de desarrollo personal en las gestantes adolescentes del cono Sur de Lima en comparación de gestantes adolescentes de Cusco la correlación también es significativa ($r = 0.27$ $p < 0.05$), con lo cual se confirma la hipótesis general que establece una relación significativa entre las dos variables de estudio en ambos contextos.

- 2) Existe una correlación positiva, alta y significativa ($r=0.78$ $p < .001$) entre los diferentes factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal y las diferentes dimensiones de desarrollo personal tanto en Lima como en Cusco.
- 3) Existen diferencias estadísticamente significativas entre todas las escalas según el grupo de edad. Así las adolescentes gestantes de Lima de 17 a 19 años (0.53ab) presentan mayor identificación de factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal en la dimensión de salud sexual y reproductiva y en la ecología fetal y gestación. A diferencia de gestantes adolescentes de Cusco, las diferencias significativas moderadas se encuentran entre las gestantes adolescentes según la edad en las dimensiones de ecología fetal y gestación y nacimiento sin peligro, estas diferencias significativas se dan entre las edades de 15 y 16 años.
- 4) Las gestantes adolescentes del cono sur de Lima presentan un perfil general de desconocimiento bajo (48.16) sobre los factores de riesgos y peligros de discapacidad prenatal, en la categoría de atención y nutrición prenatal (53.39), seguido de nacimiento sin peligro (52.99), salud sexual y reproductiva (49.37) y ecología fetal y gestación (36.88) respectivamente. A diferencia de Cusco el perfil de desconocimiento sobre factores de riesgo y peligro de discapacidad prenatal se halló el 83.3% de gestantes adolescentes desconocen sobre ecología fetal y gestación, el 70% desconocen sobre nacimiento sin peligro, 48% sobre salud sexual reproductiva y el 39.3% sobre atención y nutrición prenatal
- 5) Las gestantes adolescentes del cono sur de Lima presentan un perfil general de desarrollo personal de nivel medio (74.10), destacándose en primer lugar en la dimensión del plan de futuro y cambio personal (75.71), seguido en autoestima y autoconcepto (74.97), luego en habilidades sociales (74.79) y por último en la dimensión del afrontamiento al estrés y manejo de las emociones (70.93) respectivamente. A diferencia de gestantes adolescentes de Cusco presentan un perfil de desarrollo personal alcanzando un mayor ponderación en autoestima y autoconcepto dimensión global del "Yo" (3.41), seguido de cambio personal y plan futuro en el manejo de estrategias, planes, proyectos, propósitos, metas y objetivos de vida (3.48), seguido por afrontamiento al estrés y manejo de emociones (3.25) y finalmente en el manejo de las habilidades sociales (3.23).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anderson, J y Col, J. (2000). *La muerte maternal en zonas rurales del Perú*. Lima: Ministerio de Salud, Programa de Salud Materno Peri Natal /Proyecto 2000, USAID 1999, pp 202.
2. Bandura, A. (1992). *Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning*. *Educational Psychologist*, 28,117 -178.
3. *Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
4. Barreda A. y López A (2005). *Factores de riesgo asociados a la morbilidad en adolescentes embarazadas que acudieron al control prenatal en los años 2002-2004, en el Centro de Salud Metropolitano de la Ciudad de Tacna*. Publicado por Internet, aprobado con R.F. N° 8424-2005-FAOB
5. Barreno, G., Lezcano, Y, y Mosqueira, L. (1997). *Comparación del Crecimiento intrauterino entre recién nacidos a término de madres adolescentes y adultas*. Quito: Universidad Central de Ecuador.
6. Bronfenbrenner, U. (1993). *The ecological of cognitive development: Research models and fugitive findings*. In R. H. Wozniak y K.W. Fischer (Eds). *Development in context* (pp. 3-44). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
7. Calle, A., (2000). *Nutrición durante el Embarazo* (1era ed.). Quito: Publicaciones Médicas.
8. CONAPO, (1995). *Conversatorio "Planificación Familiar y Pobreza en el Perú"*. (Cuadernos de Población). Presidencia del Consejo de Ministros Lima - Perú.
9. Figueroa, M.; Contini, N.; Lacunza, A.; Levín M.; y Estévez, A. (2005). *Estrategias de afrontamiento y su relación con el nivel de bienestar psicológico*. Universidad Nacional de Tucumán y Universidad del Norte "Santo Tomás de Aquino" - Argentina. *Anales de la Psicología*, 2005, Vol. 21, N° 1 (junio), Universidad de Murcia - España. pp 66-72
10. Fredenberg, E., y Lewis, R. (1997): *ACS Escalas de afrontamiento para adolescentes*. Adaptación española de Jaime Pereña y Nicolás Seisdedos. Madrid, TEA Ediciones.
11. Gardner, H. (2002). *The pursuit of excellence through education*. In M. Ferrari (Ed.) *Learning from extraordinary minds*. Mahwah, NJ:

Erlbaum.

12. Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, Mc.Graw Hill Interamerica, (3a Edición).
13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (1993, 2003 y 2005). *Censo de Población y Vivienda. Compendio Estadístico*. Lima: pp. 237. Censo de Población y Vivienda. Compendio Estadístico. Lima: pp. 237. Censo de Población y Vivienda. Compendio Estadístico. Lima, Perú, pp. 237 Lima - Perú
14. Matos P. (2001). *Embarazo de adolescentes en Talara*. Acta Médica Peruana - Revista Médica. Vol.XVIII. N°2 , Mayo - Agosto 2001
15. Marshall, C. (1993). *Maternidad sin riesgos: Una Guía Prenatal para parejas*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
16. Ministerio de Salud del Perú. (2005). *Salud Sexual y reproductiva en el Programa de Promoción de la Salud en las Instituciones Educativas*. Lima: Dirección General de Promoción de la Salud.
17. Municipalidad de Lima Metropolitana (2007). *Plan de desarrollo integral para la Provincia de Lima 2005*. 2035. Programa de Gobierno regional de Lima Metropolitana, Lima -Perú.
18. Naranjo, J. (2002). *Atención integral a la adolescente*. Quito: Hospital Gineco Obstétrico Isidro Oroya.
19. Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional de Deficiencias y Discapacidades*. Ginebra: (OMS, CIDEM - 2001, pp.22-27).
20. Papalia, D. Olds W, Feldman R. (2005). *Desarrollo humano* (Novena edición). Mc.Graw Hill - Interamericana - México.
21. Pereyra, H. (2002). *Promoción de la Salud de las adolescentes*, Lima: Sociedad Peruana de Adolescencia y Juventud. Pp. 137-49.
22. Programa Materno Perinatal del Ministerio de la Salud (1999), *Informe del registro anual madres gestantes. Prevalencia en Adolescentes gestantes*. Lima Perú.
23. Sánchez, C. y Reyes, M. (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Tercera Edición. Universidad Ricardo Palma. Editorial Universitaria. Lima - Perú

24. Santrock, W. (2003). *Psicología del desarrollo en la adolescencia* (9na ED.). México: McGraw Hill - Interamericana.
25. Santrock, W. (2006). *Psicología del desarrollo - El Ciclo vital* (Décima ED.). México: McGraw Hill - Interamericana - España S.A.U.
26. Viteri, M. (2002). *Etapas susceptibles del desarrollo intrauterino*. Conferencia sobre Discapacidades, Portoviejo, Ecuador. Corporación Prenatal, Junio 18.

NOTAS ACERCA DE LA AUTORA

a) La filiación institucional

Docente Principal a Tiempo Completo Escuela Profesional de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad Andina del Cusco.

b) Fuente de apoyo económico de la investigación

ONG PreNatal Perú

Universidad Andina del Cusco

c) Referencias profesionales

1.- Grados y Títulos

- Título Profesional Licenciada en Psicología Registro N° 06-1035-88-80-84 Universidad Ricardo Palma Lima- Perú 1989.
- Bachiller en Psicología Registro N° 06-527-82-3806 Universidad Ricardo Palma Lima-Perú 1982.
- Diploma de Post Grado Segunda Especialización en “Problemas de Aprendizaje” Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima-Perú 1987 a 1989.
- Magister en Psicología Educativa Universidad Peruana Cayetano Heredia- Lima- Perú 2002 a 2004.
- Doctora en Psicología Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima Perú 2005 a 2007.

2.- Cargos desempeñados

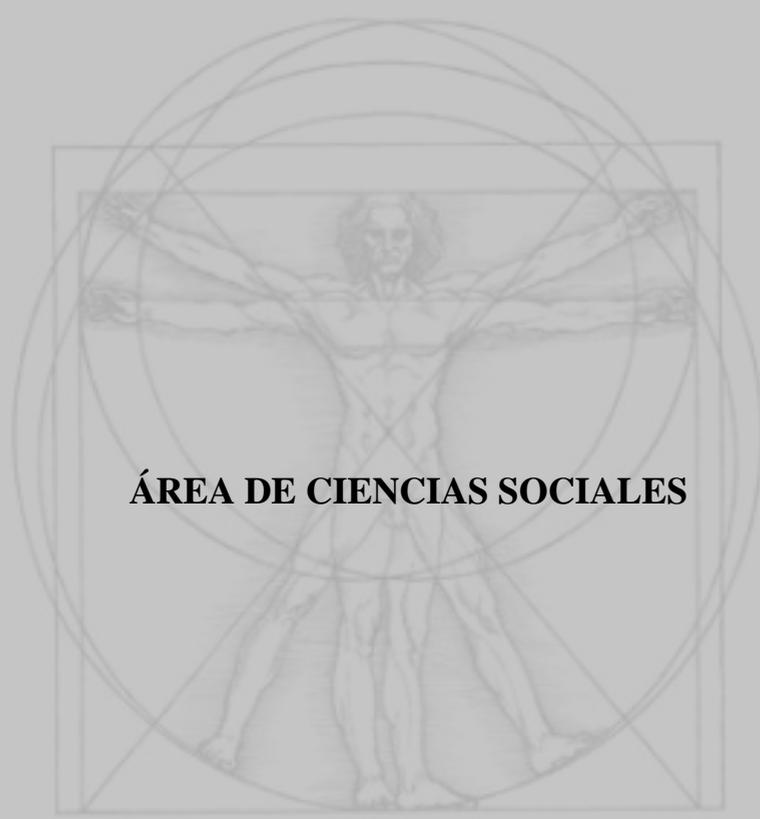
- Especialista de Educación Especial- Dirección Regional de Educación Cusco. (Periodo 1990 hasta 2000).

- Docente Ordinario en la Categoría Asociada a Tiempo Completo – del Departamento Académico de Psicología – Facultad de Ciencias de la Salud -Universidad Andina del Cusco (1990 hasta la actualidad).
- Directora de Evaluación, Capacitación y Acreditación Universitaria de la Universidad Andina del Cusco. (1999 a 2004).
- Coordinadora de la Oficina de Internado del Programa Académico Profesional de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco. (2004).
- Secretaria Académica de la Escuela de Postgrado de la Universidad Andina del Cusco. (2007).
- Directora Universitaria de Investigación de la Universidad Andina del Cusco. (2008).
- Directora de Evaluación, Capacitación y Acreditación Universitaria de la Universidad Andina del Cusco. (2008- 2011).
- Directora de Desarrollo Académico (2013 a la fecha)
- Integrante de la Comisión Central de Acreditación de la Universidad Andina del Cusco (2013 a la fecha).

d) Direcciones postales y electrónicas

Domicilio: Urb. Los Sauces Calle G N°5 – 3er Piso, Distrito de Wanchaq, Provincia y Departamento del Cusco. Telf. 084 – 244766 Cel. 984-284490

Email: ymasias@uandina.edu.pe



ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

**ASOCIATIVIDAD EMPRESARIAL Y COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS DE
TRANSPORTE DE PASAJEROS INTERPROVINCIAL DE LA REGIÓN CUSCO - 2014**

Abraham Edgard CANAHUIRE MONTUFAR
Licenciado en Administración
Magister en Docencia Universitaria
Doctor en Administración

RESUMEN: El presente estudio tuvo como objetivo determinar el grado de relación de la asociatividad empresarial y la competitividad de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la Región del Cusco; la investigación pertenece al enfoque cuantitativo, cuyo alcance es descriptivo/correlacional, con diseño no experimental de corte transeccional, la población de estudio estuvo dirigido a 32 empresas en 6 corredores del servicio de transporte interprovincial con un total de 207 empresarios y se aplicó el instrumento a una muestra de 135 empresarios del servicio de transporte interprovincial de pasajeros en la región Cusco. Los resultados de la investigación muestran, que el 18,5% de los empresarios encuestados manifiestan que tienen un nivel medio de asociatividad, los mismos presentan un nivel medio de competitividad y solo el 8,2% de las empresas manifiestan que tienen un alto nivel de asociatividad y los mismos también presentan un alto nivel de competitividad, al 95% de confiabilidad mediante la prueba estadística Chi cuadrado $\chi^2 = 47.867$ se afirma que existe relación directa y significativa entre la Asociatividad Empresarial y la competitividad de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la Región Cusco.

PALABRAS CLAVES: Asociatividad Empresarial – Competitividad Empresarial.

ABSTRACT: *This study aimed to determine the degree of relationship of the business partnerships level and the competitiveness level of enterprises in interprovincial transport of passengers in Cusco Region, the research belongs to the quantitative approach, whose scope is descriptive /correlational, with no experimental transactional court design, the population of study was addressed to 32 companies, 6 interprovincial transport riders service with a total of 207 entrepreneurs and the instrument was applied to a sample of 135 entrepreneurs of interprovincial transport service of passengers in Cusco Region. The research results show that 18.5% of employers surveyed say they have an average level of association, they have the same average level of competitiveness and only 8.2% of companies say they have a high level of associativity and they also have a high level of competitiveness. To 95% of reliability by Chi Square statistical test $X^2=47.867$ states that there is a direct and*

significant relationship between business associations and business competitiveness within interprovincial transport of passengers in Cusco Region.

KEYWORDS: *Business associations - Business Competitiveness.*

INTRODUCCIÓN

El transporte a nivel mundial es una actividad de gran importancia en el desarrollo de las sociedades y en el bienestar de las familias, porque sirve como medio de traslado de un lugar a otro de sus habitantes. El transporte es uno de los elementos claves que junto a otros como las telecomunicaciones, incide en el grado de comunicación que una región o comunidad alcanza tanto internamente como con el resto del país y del mundo.

El sector transporte cumple una labor vital para cualquier país, no solo a nivel económico sino social, pues de éste depende en gran parte la competitividad de un país, es decir consolida los procesos de globalización y de competitividad de cualquier región. La globalización de las economías es una realidad que exige de los países un esfuerzo para optimizar sus procesos productivos, siendo la disponibilidad y accesibilidad de los bienes una condición necesaria para lograr una mayor competitividad en el contexto internacional.

El transporte interprovincial de pasajeros en Cusco representa un factor vital en la dinámica de la economía de la región, este determina el acceso a los recursos como: minerales metálicos, no metálicos, productos agrícolas, ganaderos y forestales, centros de atracción turística (centros históricos, montañas, ríos, lagos, bosques, aguas termales, centros de recreación y otros) y actividades de gestión administrativa (trámite en los gobiernos locales y regional, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, Poder Judicial, la Superintendencia Nacional de Registros Públicos, empresas bancarias, instituciones educativas, universidades y otros), que son necesarios para la movilización de las personas y cumplir sus objetivos.

La ciudad del Cusco como capital de la región concentra un conjunto de empresas e instituciones, a las que tienen que acudir sus pobladores, para lo cual utilizan diversos medios de transporte; hecha las investigaciones preliminares y la información proporcionada por la Dirección Regional de Transportes Cusco al año 2014, el servicio de transporte de pasajeros interprovincial de la Región Cusco, circula en 6 corredores viales que son los más principales, entre ellos son: Cusco Sicuani Cusco, Cusco Urcos Cusco,

Cusco Urubamba Cusco, Cusco Calca Cusco, Cusco Anta Cusco, Cusco Quillabamba Cusco; en estos corredores operan 32 empresas con autorización, con vehículos de tipo ómnibus. En la región Cusco, las empresas de transporte de pasajeros interprovincial, observan un problema en común, que es el bajo nivel de competitividad empresarial; donde la competitividad es un elemento clave para el desarrollo y crecimiento de las empresas. “La competitividad empresarial es la capacidad que tiene una organización, pública o privada, con o sin fines de lucro, de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el entorno socioeconómico en el que se desenvuelve” (Cabrera, 2011).

El bajo nivel de competitividad de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial en la región Cusco, es debido a la poca articulación entre empresas, donde la visión personal no se alinea a la visión empresarial de la organización, se tiene poca predisposición de ponerse de acuerdo sobre objetivos en común y tener una visión compartida, con propósitos en común, así también tienen poca identidad y cultura empresarial de cooperación, por otro lado no existe la igualdad de oportunidades, se tienen bajo nivel de trabajo en equipo; otra de las deficiencias es la poca confianza y compromiso que se tiene en la organización, y finalmente, no todos comparten los objetivos que tiene la organización.

Si persiste el problema del bajo nivel de competitividad empresarial en las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco, se dará las siguientes consecuencias: mala calidad del servicio prestado, bajos niveles de rentabilidad, altos costos de producción del servicio, poca capacidad de innovación, los colaboradores no serán bien remunerados y por lo tanto habrá excesiva rotación de personal; pocas posibilidades de negociar con sus proveedores, pocas posibilidades de ampliar mercados y brindar más servicios; no se podrá desarrollar estrategias adecuadas de comercialización, por consiguiente son vulnerables por las empresas de la competencia y tienen pocas posibilidades de crecimiento.

Por todo lo antes expuesto las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco, para mejorar su competitividad empresarial, deberán desarrollar un proceso de asociatividad empresarial más intenso, actualmente la asociatividad empresarial se ha convertido en una herramienta capaz de mitigar los efectos de la globalización, ya que permite que las micro y pequeñas empresas (MYPEs) se afiancen no solo en los mercados internos, sino que también puedan competir en los mercados externos, mejorando su estructura de costos, para así, tener precios

competitivos y productos de buena calidad. La “Asociatividad Empresarial es un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas, en donde cada empresa participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común” (Rosales, 2005).

MÉTODO

La presente investigación fue descriptivo/correlacional porque se asocia las variables de estudio: asociatividad empresarial y competitividad empresarial, el diseño de la investigación fue no experimental, según Hernández, Fernández & Baptista (2014) citado por Canahuire, Endara & Morante (2015). De acuerdo a la información recabada en la Dirección Regional de Transportes del Cusco, la población de estudio fue de 207 empresarios agrupados en 32 empresas del servicio de transporte de pasajeros interprovincial en la región Cusco, y de ello se tomó como muestra a 135 empresarios del servicio de transporte de pasajeros interprovincial en la región Cusco. La hipótesis de trabajo que se planteó fue: *la asociatividad empresarial se relaciona significativamente con la competitividad de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco - 2014.*

El instrumento elaborado para recoger los datos como producto de la operacionalización de las variables, se sometió a la opinión y juicio expertos, con la ficha de validación del instrumento, que está estructurado según los indicadores que permitieron a los expertos cuantificar la eficiencia del cuestionario. Para evaluar la fiabilidad interna del cuestionario que mide la Asociatividad Empresarial, se aplicó el método del Alfa de Cronbach, el cual estima las correlaciones de los ítems considerándolo aceptable cuando su valor es superior a 0,80, para esta investigación el Alfa de Cronbach dio 0,931; lo mismo se realizó para medir la Competitividad Empresarial, se aplicó el método del Alpha de Cronbach, el cual estima las correlaciones de los ítems considerándolo aceptable cuando su valor es superior a 0,80, para esta investigación el alpha de Cronbach dio 0,894, lo que confirma que el cuestionario es fiable y proporcione resultados favorables para la investigación.

La investigación se ha desarrollado tomando como variables de estudio la asociatividad empresarial y la competitividad empresarial de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco, la asociatividad

empresarial está compuesto con cuatro dimensiones significativas cuyo orden de importancia es: confianza y compromiso, visión compartida, objetivos en común, cultura empresarial de cooperación y la competitividad empresarial está compuesto con tres dimensiones significativas cuyo orden de importancia es: gestión empresarial, gestión de innovación y gestión de procesos, de estas variables se encontrado su correlación.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación son que el 28,9% de las empresas de transporte presenta un nivel bajo de asociatividad empresarial, mientras el 43% presentan un nivel medio de asociatividad empresarial y solo el 28,1% de estas empresas presentan un nivel alto de asociatividad empresarial; por lo tanto las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco tienen un nivel medio de asociatividad empresarial. Por otro lado el 65,2% de las empresas de transporte presentan un nivel de competitividad bajo, 25,9% de competitividad de nivel medio y solo el 8,9% de las empresas de transporte presentan alta competitividad empresarial; por lo tanto las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco tienen un nivel bajo de competitividad empresarial. Donde la correlación de la asociatividad empresarial y la competitividad empresarial, al 95% de confiabilidad utilizando la prueba estadística Chi Cuadrado $X^2 = 47,867$, se puede afirmar que **existe relación significativa** entre la asociatividad empresarial y la competitividad de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco; dado $p = 0.000 < 0.05$, así mismo el grado de relación encontrada mediante la correlación de tau-b de Kendall es del 43,1%, donde $p = 0.000 < 0.05$.

Tabla 1:

Relación entre Asociatividad Empresarial y Competitividad Empresarial

ASOCIATIVIDAD EMPRESARIAL		COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	Frecuencia	38	1	0	39
	Porcentaje	28,1%	0,7%	0,0%	28,9%
Medio	Frecuencia	32	25	1	58

	Porcentaje	23,7%	18,5%	0,7%	43,0%
Alto	Frecuencia	18	9	11	38
	Porcentaje	13,3%	6,7%	8,2%	28,1%
Total	Frecuencia	88	35	12	135
	Porcentaje	65,2%	25,9%	8,9%	100,0%

Chi-cuadrado=47,867 p-valor=0,000

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados estadísticos.

Tabla 2:

Medidas simétricas para la relación entre Asociatividad Empresarial y Competitividad Empresarial

		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. S	Aprox. Sig.
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	,431	,064	5,778	,000
N de casos válidos		135			

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados estadísticos.

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que el fin de la asociatividad empresarial es incrementar el nivel de competitividad empresarial, la asociatividad surge como mecanismo de cooperación entre las pequeñas y medianas empresas, que están enfrentando un proceso de globalización, en este mecanismo de cooperación entre las pequeñas y medianas empresas, cada empresa decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo en común manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial.

Comparando con la literatura existente se tiene que Barreto & Garcia (2005) plantean un modelo asociativo para el mejoramiento de la

competitividad de la pequeña y mediana empresa del sector confección, esta investigación descansa en tres elementos constitutivos del modelo: Las PYME's, la competitividad y la asociatividad; cuya configuración del modelo de asociatividad empresarial se sustenta en la cooperación interempresarial, la cual sin menoscabo de la independencia jurídica y autonomía gerencial de cada una de las PYME's y por voluntad propia, deciden su participación en el proyecto de integración asociativo, a través del cual las empresas que confeccionan el mismo producto y aquellas que por especialización productiva o limitación tecnológica no trabajan todas las fases del proceso de manufactura, suman sus capacidades de producción y se complementan, resultando la estructuración de redes horizontales y verticales de producción, que se articula conformando una estructura de red en racimos. Esta configuración se sustenta en la definición de Rosales.

Haciendo un análisis comparativo, se tiene que la propuesta del modelo es sumamente interesante y cuando Barreto & Garcia (2005) expresan que su aplicación debe ser a través de una investigación experimental para ver si la propuesta funciona o no, porque la actitud de los micro empresarios tiene que ver mucho para el éxito de este modelo, por lo que es diferente la propuesta de un modelo de asociatividad para mejorar la competitividad a la comparación correlacional de la asociatividad y competitividad empresarial, esta investigación puede ser un referente para futuras investigaciones.

De otro lado, a decir de Coveña & Villacres (2012) que han desarrollado la investigación, sobre la asociatividad en las microempresas de la ciudad de Portoviejo, como estrategia de crecimiento económico, los resultados a los que arribaron es que la situación, ha obligado a las Pymes a enfrentarse con la necesidad de replantear su funcionamiento para adaptarse competitivamente a las nuevas exigencias planteadas. En este contexto se percibe a la asociatividad como una de las alternativas válidas y necesarias para enfrentar los cambios estructurales de manera más eficiente, dado que permite estimular las potencialidades y capacidades individuales de las microempresas fortaleciéndolas para enfrentar la competencia y lograr un mejor posicionamiento en los mercados.

Haciendo un análisis comparativo Coveña & Villacres (2012) plantea que la asociatividad es una herramienta para el mejoramiento de las actividades comerciales, que estará íntimamente relacionada a la capacidad de respuesta de los microempresarios locales para obtener crecimiento y desarrollo, que conlleva a ser empresas más competitivas, por lo que coincide

con esta investigación donde a mayor nivel de asociatividad mayor nivel de competitividad tendrá la empresa.

Sin embargo Buse (2011) ha desarrollado la investigación intitolado: Modelo de asociatividad de cadenas productivas de PYMES alpaqueras para elevar el nivel de competitividad en el mercado internacional, cuyos conclusión propone que la asociatividad, rentabilidad y competitividad son componentes indispensables en las cuatro etapas de la cadena productiva.

Haciendo un análisis comparativo, Buse (2011) propone un proyecto que busca eliminar la participación de los intermediarios en la cadena alpaquera, ya que el trabajo logístico de los intermediarios tan solo contribuye al empobrecimiento de los productores, los intermediarios compran la fibra de los productores a un precio bajo y lo venden a las grandes industrias a un precio mayor, ellos se encargan de juntar grandes volúmenes de fibra y venderla incrementando el precio, es por ello que el proyecto plantea que los productores se asocien para que los volúmenes de fibra que manejen sean significativos y que posean un plan de trabajo en conjunto, así tendrán la necesidad de vender la fibra de forma independiente directo a las grandes industrias, por lo que coincide con la perspectiva que tiene la asociatividad empresarial, la misma que mejora en el nivel de rentabilidad y por consiguiente en el nivel de competitividad.

Según el planteamiento teórico de Rodezno, Pérez y Armesto (2002) sobre los beneficios de la asociatividad, a través de ello se logra el intercambio de conocimientos y experiencia, mayor poder de negociación, mejora el acceso a tecnologías de productos, acceso a financiamiento, reducción de costos, mejora de la gestión empresarial y mejora de calidad y diseño, todo lo cual se traduce en el incremento del empleo y de los ingresos, por consiguiente se está mejorando la competitividad de las empresas.

El estudio tiene implicancias y necesidad que se continúe investigando sobre la competitividad de estas empresas, sería recomendable, para futuras investigaciones, que se tomen en cuenta la cultura empresarial de cooperación y el estilo de cómo gestionan las empresas de transporte de pasajeros en la región, se puede inferir que cuando no hay una buena cultura empresarial de cooperación de los empresarios, frena el éxito de la asociatividad empresarial.

A partir de la presente investigación también surge la necesidad de plantearse otras investigaciones como: el modelo de organización formal, la excesiva rotación de colaboradores (choferes y controladores), usos de las

tecnologías de información y comunicación como estrategia de venta de sus servicios, la confianza y el compromiso como cultura empresarial de cooperación de los transportistas de pasajeros en la región Cusco.

CONCLUSIONES

PRIMERA: En las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco, el 18,5% de los empresarios manifiestan que existe un nivel medio de asociatividad empresarial lo que conlleva a un nivel medio de competitividad empresarial, por otro lado solo el 8,2% de los empresarios consideran que hay un alto nivel de asociatividad empresarial lo que conlleva a un alto nivel de competitividad empresarial; porque las empresas socias en su mayoría desarrollan una débil cultura empresarial de cooperación asimismo practican una débil visión compartida con un nivel medio de objetivos en común, confianza y compromiso con la asociación. De acuerdo a los resultados de la investigación estadísticamente el valor de $p= 0.000 < 0.05$ y al 95% de confianza de la prueba chi-cuadrado se puede afirmar que hay una relación significativa entre la Asociatividad Empresarial y Competitividad Empresarial de la empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco con una relación del 43,1% según el estadístico de Tau-b de Kendall.

SEGUNDA: En las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco, el 43,0% de los empresarios manifiestan que la asociatividad empresarial es de nivel medio, para el 28,95% la asociatividad empresarial es de nivel bajo y para el 28,1% la asociatividad empresarial es de nivel alto; por consiguiente la asociatividad de las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco es de nivel medio según los resultados obtenidos se muestra un alto nivel de desconfianza y poco compromiso con la asociación, por otro lado hay poco interés de trabajar con una visión compartida y objetivos en común y finalmente hay una tendencia a un bajo nivel de cultura empresarial de cooperación porque estos empresarios siempre han trabajado individualmente.

TERCERA: En las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco, el 65,2% de los empresarios manifiestan que hay un bajo nivel de competitividad empresarial, para el 25,9% la competitividad empresarial es de nivel medio y solo para el 8,9% la competitividad empresarial es de nivel alto; por consiguiente las empresas de transporte de pasajeros interprovincial de la región Cusco tienen un bajo nivel de competitividad empresarial por los resultados obtenidos se concluye que hay un bajo nivel de

gestión empresarial, un nivel medio con tendencia al nivel bajo en la gestión de innovación empresarial y lo mismo sucede en la gestión de los procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo & Buitrago (2009), *Asociatividad empresarial, crecimiento productivo e innovación, el caso de las PYMES del sector textiles y confecciones en Bogotá*.
Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/11684/T10.09%20A21a.pdf?sequence=2>
- Alburqueque, F & Valdiviezo, L. (2009). *Asociatividad empresarial para el fomento del empleo femenino*. Piura: Consorcio de investigación económica y social.
- Albuquerque, F. (2002). " *Importancia de la producción local y la pequeña empresa para el desarrollo de America Latina*". CEPAL(Numero 63), 147-160.
- Arias, G. (2011). *El compromiso personal hacia la organización y la intención de permanencia: algunos factores para su incremento*. México D.F.: Editorial Trillas.
- Arriagada, K. (2012). *Diseño y validación de instrumento para medir el nivel de competitividad en pequeñas empresas del sector TIC de la región metropolitana*. Santiago, Chile: Revista Gestión de las personas y tecnología.
- Azua, J. (2000). *Alianzas competitivas para la nueva economía*. México: Mc Graw Hill.
- Barreto & Garcia, M. (2005). *Modelo Asociativo para el mejoramiento de la competitividad de la pequeña y mediana empresa del sector confección*. Red de revistas científicas de America Latina, el Caribe, España y Portugal, 5(10), 99-113.
- Basurto & Soto. (2010). *Propuesta para la creación de una empresa exportadora para la comercialización de los productos de cafés Tomari, S.A. de C.V.* D.F. México: Instituto Politécnico Nacional México.
- Becattini, G. (2004). *Vicisitudes y potencialidades de un concepto: el distrito industrial*. España: Economía Industrial N° 359, 21-28.
- Buse, E. (2011). *Modelo de Asociatividad de Cadenas Productivas de PYMES alpaqueras para elevar el nivel de competitividad en el mercado internacional*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima.

- Cabrera, A. (2011). *La competitividad empresarial: Un marco conceptual para su estudio*. Bogotá: Ediciones Fundación Universidad Central.
- Canahuire, Endara & Morante (2015). *¿Cómo hacer la tesis universitaria? "Una guía para investigadores"* (1ra. ed). Cusco Perú, Impreso en los talleres de Colorgraf S.R.L.
- Carrasco, J.(2014). *Cómo evaluar la rentabilidad y utilidad* . Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/Psyap/jornadas/luis.htm>
- Castillo, F. (2010). *Importancia de la gestión del talento humano*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/jaimeeaillon/importancia-de-la-gestin-del-talento-humano>
- Castro, M. (2014). *Formas de colaboración y asociación empresarial*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.
- Castro, W. (2010). *Servicio logístico al cliente*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v02_n4/servicio.htm
- CEEIPA. (2015). *Guía para la creación de empresas: Patentes y Marcas*. En C. E. Asturias. Obtenido de <http://www.guia.ceei.es/interior.asp?MP=13&MS=38>
- CEI. (2010). *Asociatividad*. Nicaragua: Centro de exportaciones e inversiones Nicaragua.
- CEPAL. (2005). *Aglomeraciones en torno a los recursos naturales en América Latina y el Caribe; Políticas de articulación y articulación de políticas*. Santiago: Publicaciones Naciones Unidas.
- Chavez, T. (2008). *Capacitación de los productores en los beneficios de la Asociatividad*. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
- Chiavenato, I. (1993). *Iniciación a la Organización y Técnicas Comerciales*. México: MC GRAW HILL.
- Chong, M. G. (2011). *Diseño de un modelo de gestión para el desarrollo sostenible y competitivo de las pequeñas unidades agrícolas rurales del Perú*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos .
- Coveña & Villacres (2012). *La Asociatividad en las microempresas, de la ciudad de portoviejo, como estrategia de crecimiento económico 2009-2010*. Ecuador: Universidad Técnica de Manabí.

- Cubas, D. (2013). *Alinear objetivos personales con organizacionales*. Lima: Diario gestión
- De la Vega, J. (2014). *La solidaridad un principio social fundamental*. Obtenido de <http://es.catholic.net/op/articulos/42730/cat/414/la-solidaridad-un-principio-social-fundamental.html>
- Del Percio, M. (2008). *Comercialización: Ventajas competitivas*. Obtenido de http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/2372/1/Competitividad%20y%20Desarrollo%20empresaria_Victoria%20Dur%C3%A1n_USBCTG_2014l.pdf
- Dirección mi Empresa. (2013). *Asociatividad empresarial cuaderno de trabajo*. Lima - Peú: Ministerio de la Producción.
- Echeverri, D. (2007). *La competitividad en el desarrollo empresarial*. Recuperado el 23 de 08 de 2015, de https://www.google.com.pe/?gws_rd=ssl#q=objetivo+de+competitividad+empresarial
- ENAE. (2015). *Análisis del entorno económico*. Obtenido de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/An%C3%A1lisis%20estrat%C3%A9gico%20del%20entorno.pdf>
- Eyssautier de la M, M. (2010). *Elementos básicos de la Administración*. México: Trillas S.A.
- Fonseca, K. (2007). *Los recursos tangibles y las capacidades como factor explicativo de la competitividad empresarial de las MYPEMES del sector industrial en Nicaragua*. Honduras: Universidad Católica de Honduras.
- Fuentes, L. (2007). *Aproximación a los factores determinantes de la competitividad de la empresa de distribución comercial*. Santa Cruz: Universidad del Sur.
- Garza, J. (2013). *Como mantener una buena relación con los proveedores*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/565207.pdf>
- Gonzales, A. (2012). *Modelo de empresa asociativa acopiadora de cacao fino de aroma para los productores del Canton Quinsaloma*. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil.
- Grueso, Gómez & Garay. (2009). *Proceso de asociatividad empresarial: aproximaciones conceptuales e impacto económico, social y organizacional*. Bogotá: Universidad del Rosario.

- Hernández, Fernández & Baptista (2014) *Metodología de Investigación* (6ta. ed) D.F. México; Mc Graw Hill.
- Iguera, M. (2008). *Asociatividad en Pymes*. Recuperado el 11 de febrero de 2015, de Asociatividad en PYMES: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n68/n68a14.pdf>
- Jerez & García. (2015). *Marketing internacional para la expansión de la empresa*. Obtenido de <http://culturareviu.com/marketing-internacional-para-la-expansion-de-la-empresa/>
- Lemarchand, G. (2009). *Estrategias, planificación y gestión de la ciencia y tecnología*. CEPAL-ILLPES-UNESCO.
- Liendo y Martinez, (2001). *Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las PYMES*. Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela de Economía.
- Llorente, I. (2013). *Análisis de competitividad de las empresas de acuicultura*. Santander España: Universidad de Cantabria.
- Lopez, C. (2003). *Redes empresariales: experiencias en la región andina*. Lima: Minka.
- Lopez, M. (2006). *Análisis competitivo de empresas y sectores*. Alicante - España: Universidad de Alicante - Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales.
- Luna, J. (2012). *Influencia del capital humano para la competitividad de la PYMES en el sector manufacturero de Celaya*. México: Universidad de Celaya.
- Manzano, W. (2014). *La gestión de la innovación como herramienta de la competitividad*. Recuperado el 23 de 08 de 2015, de www.camaramadrid.es/asp/pub/.../herramientas_innovacioncompleto.pdf
- Maratuech, W. (2010). *Características de la asociatividad*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/17688042/Características-de-la-Asociatividad#scribd>
- Marshall, A. (1957). *Principios de Economía* . Madrid.
- Martinez, E. (2010). *Planificación y Gestión de Ciencia y Tecnología*.

- Mejia, P. (2011). *Asociatividad empresarial como estrategia para la internacionalización de la PYME*. Ecuador: Universidad Andina Simon Bolivar.
- Melara, M. (2013). *La relación entre calidad de servicio y satisfacción del cliente*. Obtenido de <http://marlonmelara.com/la-relacion-entre-calidad-de-servicio-y-satisfaccion-del-cliente/>
- Mutis, G. (2014). *Confianza empresarial y competitividad*. Obtenido de http://www.liderazgoygestion.com/articulos_gm/Confianza%20Empresarial%20%20y%20Competitividad.pdf
- Núñez, P. (2012). *Gestión comercial*. Recuperado el 30 de 01 de 2015, de <http://www.knoow.net/es/cieeconcom/gestion/gestioncomercial.htm>
- Ons, C. (2004). "La promoción de la complementación económica entre empresas de la región". *Revista Integración Latinoamericana*.
- Pallares, Z. (2004). *Desarrollo local y asociatividad territorial*. Bogotá: Fondo editorial nueva empresa.
- Pascual, C. (2013). *La comunicación efectiva en las empresas*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2013/06/11/la-comunicación-efectiva-en-las-empresas/>
- Prado, L. (2013). *Asociatividad empresarial*. Recuperado el 17 de 01 de 2016, de <https://es.scribd.com/doc/295138903/ASOCIATIVIDAD-EMPRESARIAL#download>
- PROMPYME. (2010). *Documento de trabajo: Estudio sobre cluster y asociatividad*. Lima.
- Reyes, G. (2007). *Comercio y desarrollo bases conceptuales y enfoque para América Latina y el Caribe*.
- Rivas, A. (2005). *La Competitividad una lucha sin fin para las PYMES*. Recuperado el 28 de 01 de 2015, de http://academia.uat.edu.mx/acacia/Congresos/X%20Congreso_SLP/P31T17.pdf
- Riveros, H. (2011). *Organización de agroempresas y asociatividad*. Perú.
- Rodriguez, C. (2012). *El liderazgo en las organizaciones, creatividad e innovación*. Obtenido de <http://www.eoi.es/blogs/carollirenerodriguez/2012/03/01/el-liderazgo-en-las-organizaciones-creatividad-e-innovacion/>

- Rodríguez, G. (2010). *Ventaja competitiva a través de la gestión de recursos humanos*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/ventaja-competitiva-a-traves-de-la-gestion-de-recursos-humanos/>
- Rosales. (2005). *La Asociatividad como estrategia de fortalecimiento de las PYMEs*. Sela.
- Saez & Cabanelas . (1997). *Cooperar para competir con éxito*. Madrid: Pirámide.
- Salguero, M. (2012). *La capacidad de producción*. Obtenido de http://www.ehowenespanol.com/calcular-capacidad-produccion-como_104529/
- Segura, M. (2013). *Responsabilidad*. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v1n7/v1n72007-14.pdf>
- SGCAN. (2004). *Decisión 702 y Mincomercio. Acuerdo de Cartagena*.
- Tamayo, V. (2005). *“Estrategia e Internacionalización en las Pymes”*, Cuadernos Administración . Colombia.
- Tapies, J. (2009). *Unidos por un fin común: visión, Misión y valores en la empresa*. Obtenido de <http://blog.iese.edu/in-family-business/unidos-por-un-fin-comun-vision-mision-y-valores-en-la-empresa-familiar/>
- Valdenegro, C. (2004). *Propuesta de desarrollo asociativo y competitivo para empresas campesinas de la Red de la papa*. Santiago -Chile: Universidad de Chile.
- Vargas & Ticlla, O. (2012). *Los factores que favorecen o limitan el fortalecimiento del capital social en los procesos de asociatividad. El caso de la red de microempresarias de confecciones de San Juan de Lurigancho*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Vargas S, (2006). *Introducción a la teoría económica - Un enfoque latinoamericano*. México: Pearson.
- Ventura, J. (2009). *Análisis estratégico de la empresa*. España: Ediciones Paraninfo S.A.

**ESTUDIO DE OPINIÓN PÚBLICA PARA CONOCER EL PERFIL DE CANDIDATO
PRESIDENCIAL IDEAL EN JÓVENES ELECTORES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2016**

Gareth DEL CASTILLO ESTRADA

Psicólogo, Magister en Psicología Organizacional, Master Business
Administración, Master en Marketing Intelligence.

RESUMEN: La elección de un candidato presidencial en el Perú es un deber, sin embargo esta decisión conlleva consigo una responsabilidad que determinará a la larga el destino del país y por consiguiente de los habitantes, esta decisión estaría claramente influenciada por una serie de elementos, siendo la imagen del candidato un factor de relevante importancia sobre todo en la campaña electoral, de esta manera el diseño de la campaña electoral está directamente vinculada en la socialización de la imagen del candidato. Teniendo en cuenta la presente coyuntura electoral en el país, próxima a las elecciones generales 2016 se analiza el perfil de candidato ideal en electores ubicados en el rango inferior etario, los mismos que se localizan en la ciudad del Cusco, al configurar este segmento poblacional un importante grupo electoral y permitir la interpretación de intereses de una localidad de tangente importancia en el país.

PALABRAS CLAVE: perfil, candidato presidencial, jóvenes electores

ABSTRACT: *The election of a presidential candidate in Peru must be a duty, however this decision is a long term responsibility for the destiny of our country besides its habitants, this decision will be clearly determined by a serie of elements, been the image of the candidate a very important factor, most than all in the electoral campaign. In this way the design of the electoral campaign is directly vinculated to the socialization of the candidate image. Considering the actual electoral moment in the country, for this next general elections 2016 we will analyze the profile of the ideal candidate for the youngest electors of the city of cusco, been this poblational segment an inportant electoral group. And allow to have knowledge of the interests of this important city in the country.*

KEY WORDS: *profile, presidencial candidate, young voters*

INTRODUCCIÓN

Cada vez se hace más importante conocer a las personas e interpretarlas como consumidoras de variedad de productos y servicios, sin embargo las

teorías de marketing actual nos indican que el comportamiento del consumidor no se orienta exclusivamente a estos ámbitos, sino se expande a experiencias, ideas, gente, entre otras ofertas. El perfil de los representantes políticos se constituye en base a la interpretación de una serie de información referente a los candidatos, esta realidad se presenta en los distintos procesos electorales, sin ser la actual coyuntura peruana ajena a estos hechos al estar próximos a las elecciones generales 2016. En este entender encontramos que los candidatos presidenciales generan una imagen percibida e interpretada por los electores, convirtiéndose esta imagen en la representación interna de características comunicadas y comprendidas por el elector respecto a los candidatos y la oferta electoral.

En la constitución de la imagen del candidato, entendida por el presente estudio como perfil del candidato, se debe garantizar la transmisión de una serie de características enmarcadas en un planteamiento político, a fin de generar percepciones enriquecidas por lo que el candidato es y por lo que proyecta, siendo estos niveles distintos exposición. Lo mencionado no se podría desarrollar sin tener una idea de aquello que el elector desea represente su candidato ideal, para este fin se desarrollan distintos tipos de estudio entre los que se encuentra el presente, que contempla seis dimensiones de análisis: Consideraciones socio-económico-demográficas del candidato, aspecto físico del candidato, formación académico-profesional del candidato, características ideológico-políticas del candidato, rasgos y características personales del candidato, propuestas y planteamientos del candidato y por último como alternativa de vinculación el manejo de medios de vincualción propicios

MATERIALES Y MÉTODO

El estudio se desarrolla bajo un diseño no experimental transversal puesto que busca estudiar el perfil de candidato presidencial ideal en jóvenes electores de la ciudad del Cusco, sin manipular deliberadamente variables, recolectando información del fenómeno en su ambiente natural para posteriormente analizarla, además el diseño es transaccional puesto que los datos son recolectados en un momento único (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Siendo su alcance descriptivo, teniendo en cuenta que pretende describir tendencias en un grupo o población determinado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), en nuestro caso el perfil de candidato presidencial ideal en jóvenes electores de la ciudad del Cusco-2016.

Teniendo en cuenta que el presente estudio se desarrolló con la participación de alumnos del noveno semestre de la Escuela Profesional de Psicología, semestre 2015-III, se informó y desarrollo las coordinaciones respectivas con el Dirección de dicha Escuela Profesional, desarrollándose la etapa de levantamiento de información la última semana de febrero de los corrientes y las etapas previas del proceso de investigación los meses de diciembre 2015 y enero 2016.

Como primera etapa de estudio, una vez definido el interés de investigación, se desarrolló la revisión bibliográfica la misma que se orientó a la obtención de datos referentes a intención de voto y perfil (imagen) política. Con dicho insumo teórico se encamino y sustento la investigación desarrollada, además se pudo diseñar el instrumento para recolectar datos, cuestionario de mercado, el mismo que en etapa posterior fue sometido a juicio de expertos para determinar el grado en que el instrumento refleja el dominio para la medición del perfil de candidato presidencial ideal en jóvenes electores de la ciudad del Cusco-2016, este procedimiento junto a un adecuado manejo de la bibliografía permiten considerar adecuado el muestreo que hace una prueba del universo de posibles conductas, teniendo en cuenta lo que queremos medir (Cohen & Swerdlik, 2001).

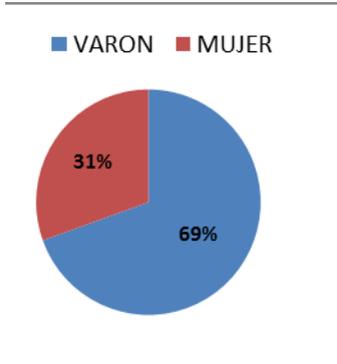
Para la determinación de la cantidad de electores comprendidos en el estudio, se utilizó los datos entregados por el Registro Nacional de Identidad y Estrado Civil, en su padrón de población electoral del proceso de elecciones generales por grupo de edad y sexo, según lugar residencia - 2016, obteniéndose posteriormente el tamaño de muestra mediante el software Decision Analyst STATS 2.0, sin embargo por motivos de orden académico, para lograr competencia específicas en los alumnos participantes se aumentó el tamaño de la muestra a 555 entrevistados, no influenciando dicho procedimiento en los resultados del estudio. Fueron además determinadas zonas claves de recolección de información y formados grupos de evaluadores, previa capacitación en manejo del instrumento de recolección de datos.

En la última etapa se procedió al análisis estadístico de datos se utilizó el software Microsoft Excel 2010 para los catos cuantitativos y el software especializado ATLAS.ti para codificación de reactivos de repuesta extendida.

RESULTADOS

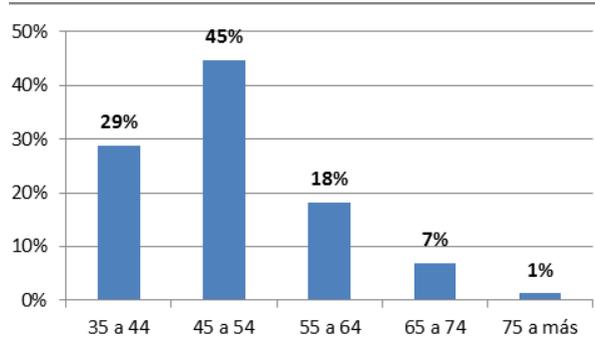
A. CONSIDERACIONES SOCIO-ECONÓMICO-DEMOGRÁFICAS DEL CANDIDATO IDEAL

Gráfica N°1



Género del candidato

Gráfica N°2

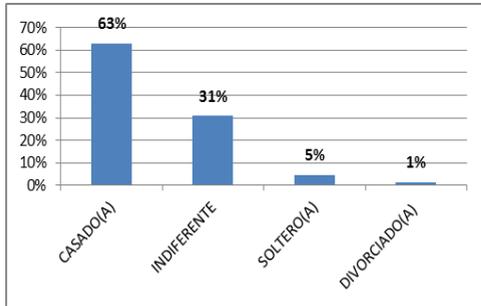


Rango etario del candidato

Se encontró que 129 encuestados, es decir el 23% de la muestra, desearía un candidato varón, mientras un 45% desearía que su candidato se encuentre en el margen etario de 45 a 54 años, siendo un dato importante a tomar en cuenta en relación a la edad del candidato que el segundo grupo etario más deseado es aquel que contempla entre 35 a 44 años de edad con un 29% de la población estudiada, conteniendo ambos grupos el 74% de encuestados que gustaría de candidatos de menor edad dentro del rango evaluados, es decir de 35 a más de 75 años, situación que puede deberse a la edad de los entrevistados y su vinculación con aquellos ubicados en rangos menores. En referencia al género de los candidatos no es de extrañar que dos terceras partes de encuestados prefiera un candidato de sexo masculino, esto teniendo en cuenta que el Perú no tuvo hasta el momento en su vida democrática una representación presidencial femenina, situación que se refleja con claridad en la representación de candidatos políticos por partido o agrupación política, donde se encuentran una evidente desigualdad entre candidatos varones y mujeres para la presente elección.

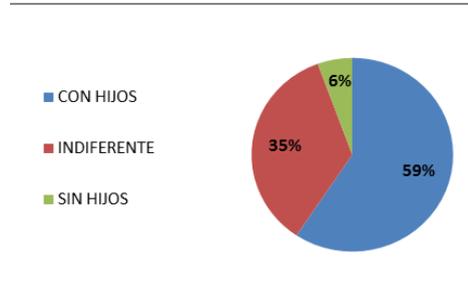
Gráfica N°3

Estado civil del candidato



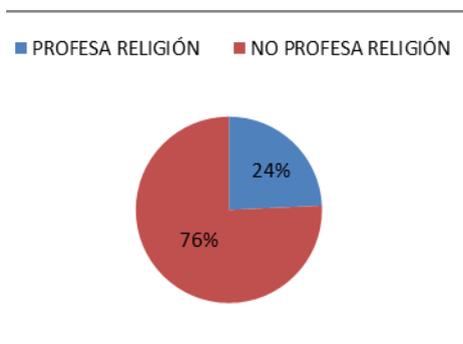
Gráfica N°4

Composición familiar - Hijos



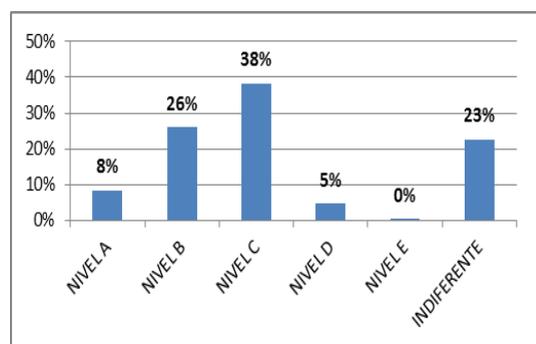
En relación al estado civil 350 entrevistados, un 63% de la muestra evaluada, prefieren un candidato casado, mientras 330 entrevistados, un 59% de la muestra evaluada, prefieren que los candidatos tengan hijos, situación que demuestra una percepción favorable de los entrevistados hacia las familias monoparentales tradicionalmente constituidas, esto teniendo en cuenta que el 60% de hogares del Perú está compuesto por familias nucleares (MINCETUR, 2015), a pesar de los modernos escenarios de desarrollo familiar presentados en la sociedad y desarrollados por población joven. Por otro lado, es adecuado mencionar que aproximadamente un tercio de encuestados es indiferente al estado civil del candidato, siendo el 35% indiferente a la existencia de hijos del candidato.

Gráfica N°5



Religión del candidato

Gráfica N°6



Nivel socio-económico del candidato

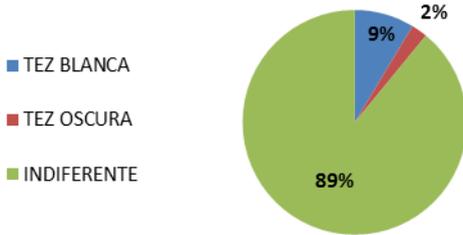
Las creencias religiosas de los candidatos no son importantes para los encuestados, esto se revela en el 76% de la muestra que considera que sus

candidatos no deberían profesar una religión. El nivel socio-económico del candidato ideal sería el nivel C, seguido del nivel B. Teniendo en cuenta lo establecido por la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado a julio del 2015 existe un 25.6% de peruanos ubicados en el nivel socio-económico C y un 10.7% de peruanos en el nivel B, esto tomando en cuenta una muestra urbano-rural del Perú, para la realidad cusqueña la distribución de personas según nivel socio-económico se presenta con un 10.9% en el nivel C y un 9.3% en el nivel A y B (APEIM, 2015), se debe considerar que dichos datos cambiarían significativamente de tomarse en cuenta únicamente ámbitos urbanos.

B. ASPECTO FÍSICO DEL CANDIDATO IDEAL

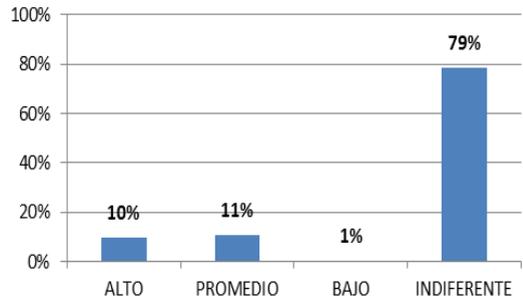
Gráfica N°7

Tez del candidato



Gráfica N°8

Estatura del candidato

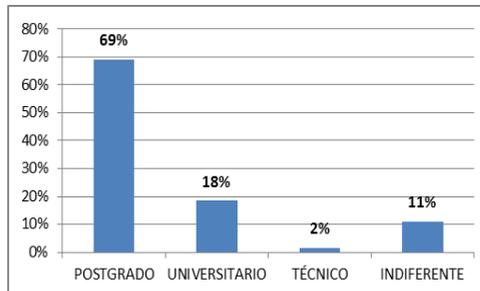


En referencia al aspecto físico del candidato, bajo los términos evaluados, se encuentra que en su mayoría los encuestados se presentan indiferentes a las características físicas de los candidatos, esto teniendo en cuenta el color de piel, la estatura o la corpulencia. Los resultados encontrados contradicen los hallados en procesos de selección específica, como los datos de elección de capital humanos o selección de personal, como se demuestra en el estudio referido a la discriminación laboral en Lima: el rol de la belleza, la raza y el sexo, donde se concluyó que existe discriminación en los procesos mencionados en el mercado laboral peruano, mostrándose evidencia estadística sobre discriminación racial, por apariencia y de orden sexual (Galarza & Yamada, 2012). No se presenta mayor cantidad de variables en este apartado al no constituirse en objetivo único del estudio sino insumo en la formación de un perfil más amplio.

C. FORMACIÓN ACADÉMICO - PROFESIONAL DEL CANDIDATO

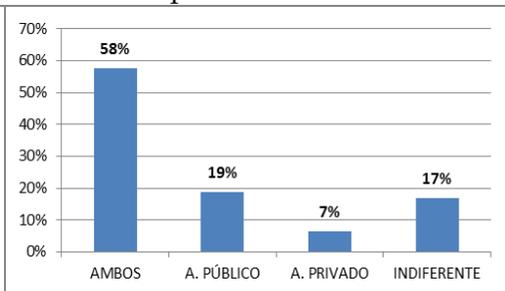
Gráfica N°9

Nivel académico del candidato



Gráfica N°10

Experiencia del candidato

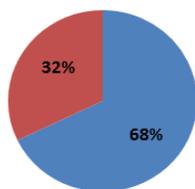


En relación a la preparación de los candidatos, los encuestados al considerar su nivel académico y experiencia profesional muestran claro interés en la amplia calificación de los mismos, considerando 381 encuestados, un 69% de la muestra, la necesidad de contar con candidatos que presenten el nivel de posgrado. Además 319 encuestados consideran necesaria la experiencia previa de los candidatos en ámbito público y privado, siendo mayor la importancia entregada al ámbito público frente al privado. Siguiendo a Flogio en el 2007 veremos que tener conocimiento, entendido como tener la capacidad de reconocer los problemas del entorno, así como conocer su partido o agrupación política, su plan de gobierno, sus electores y el mercado político es parte de la misión que un político conlleva, de esta manera el análisis de un perfil ideal no podría estar exento de la preparación que presente el candidato y de acuerdo a los resultados encontrados este se constituye en un ámbito de relevante importancia.

D. CARACTERÍSTICAS IDEOLÓGICO - POLÍTICAS DEL CANDIDATO

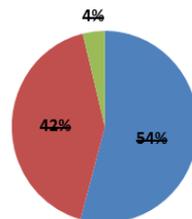
Gráfica N°11

■ PRIMERA OPORTUNIDAD
■ MÁS DE UNA OPORTUNIDAD



Gráfica N°12

■ SOCIALISTA
■ LIBERAL
■ CASTRENSE (MILITAR)



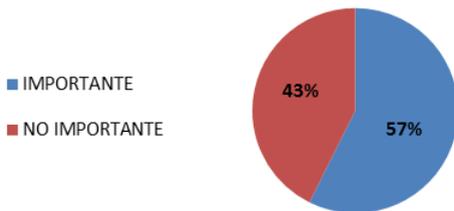
Número de postulaciones del candidato

Orientación ideológica del candidato

Aun teniendo en cuenta que en anterior análisis se mencionó que la mayoría de encuestados daban importancia a la experiencia pública y privada de los candidatos, con mayor interés en el ámbito público, dicha experiencia no sería necesariamente vinculada al ejercicio anterior de la presidencia de república, puesto que un total de 68% encuestados desearía que su candidato presidencial no haya ocupado este cargo anteriormente, dicha condición se vincularía a percepciones negativas respecto a gobiernos previos, las mismas que podrían estar influenciadas por medios de comunicación o intereses de distinto orden. Cuando se tiene que elegir entre la orientación político-ideológica un 54% de encuestados prefieren una orientación socialista, mientras un 42% piensa más conveniente una condición liberal, de apoyo al libre mercado y un 4% valoraría una orientación castrense o militar, siendo las mencionadas aquellas que históricamente se han presentado con más frecuencia en el Perú.

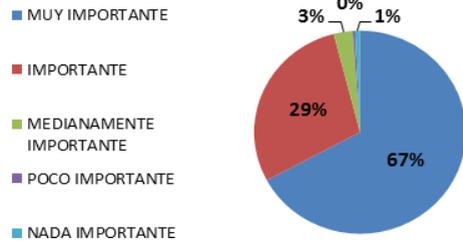
Gráfica N°13

Partido o Movimiento del candidato



Gráfica N°14

Profesionales vinculados al candidato



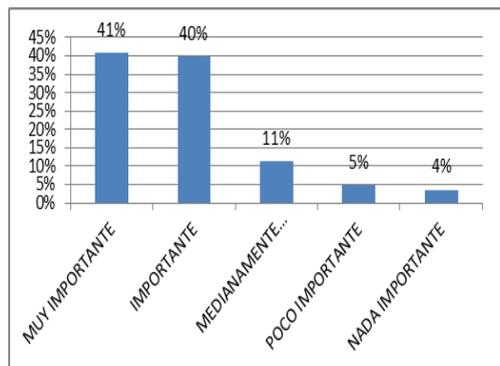
Las gráficas 15 y 16 se vinculan con el contexto político y técnico que sirven de identificación y soporte al candidato presidencial, en este entender los encuestados se agrupan casi homogéneamente en los grupos que prestan importancia o no a la pertenencia del candidato a un partido o agrupación política, sin embargo existe una clara agrupación de los encuestados en la categoría que considera muy importante el círculo profesional vinculado al candidato, encontrándose 368 (67%) encuestados en la mencionada categoría, mientras 158 (29%) de ellos se encuentran en la categoría inmediata inferior, es decir importante. Estos datos nos permiten comprender que un candidato presidencial ideal podría no ser parte de un partido político, ser invitado, y aún en esta situación sería reconocido como buena opción por casi la mitad de encuestados, sin embargo el no contar con un equipo de técnicos o

profesionales que respalde las propuestas del candidato sería claramente adverso para la imagen del mismo.

E. RASGOS Y CARACTERÍSTICAS PERSONALES DEL CANDIDATO

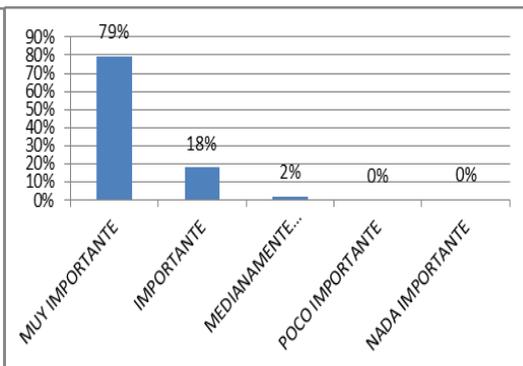
Gráfica N°15

Carisma en el candidato



Gráfica N°16

Liderazgo en el candidato



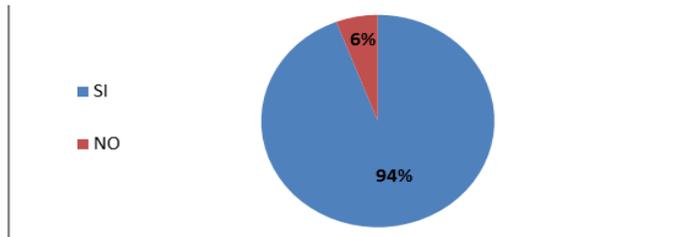
Analizando la importancia de algunas características claramente vinculadas con el desarrollo de una imagen ideal de candidato, vemos la actitud presentada por los encuestados en relación al carisma, un 81% de encuestados tiene una posición favorable respecto al carisma en el candidato presidencial, siendo 225 encuestado los que consideran el carisma muy importante y 219 aquellos que lo consideran importante. Tal como se considera en el libro *Obama, INC.: El éxito de una campaña de marketing*, el carisma es una cualidad indispensable en el líder, teniendo en cuenta que sus decisiones pueden llegar a cambiar la vida de personas, siendo importante para su desarrollo la racionalidad serena, la firmeza bajo presión, el control emocional y la capacidad de no perder de vista el su mensaje (Libert & Faulk, 2009).

El liderazgo se constituye en una característica claramente valorada en un candidato presidencial, considerando 437 encuestados, un 79% de la muestra, muy importante que su candidato ideal sea líder, no existiendo ningún encuestado que se ubique en las categorías negativas en el análisis. El liderazgo se constituye en una variable doblemente importante, pues al margen de ser considerada relevante para el elector posibilitará que el líder genere su propia suerte al calcular cuando y donde se hallan sus oportunidades (Charan, 2010). Por lo mencionado y teniendo en cuenta la situación presente del país sería conveniente asumir el enfoque tripartito de

análisis que considera al liderazgo como un fenómeno complejo que involucra al líder, los seguidores y la situación (Hughes, Ginnett, & Curphy, 2007).

Gráfica N°17

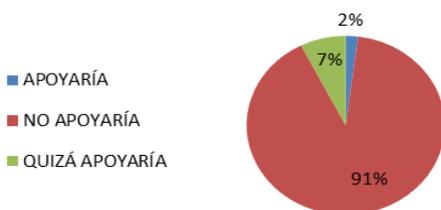
Identificación del cambio con el candidato



El cambio es identificado por los encuestados, según los resultados encontrados, como claramente necesario, de esta manera un 94% de encuestados considera que su candidato presidencial debería representar la opción de cambio, este resultado puede estar influenciado por la baja aprobación presente en el gobierno saliente o la expectativa de innovadoras formas de gobierno o gestión. En la combinación distintas ideas de carácter innovador, así como tácticas conocidas y probadas se sustentó la campaña de Obama, en la que se considera la adopción y encarnación del cambio como factor importante, reflejado en frases como “Somos nosotros aquellos a los que estamos esperando. Somos nosotros al cambio que buscamos” (Libert & Faulk, 2009). De esta manera podemos llegar a comprender la importancia de la imagen y simbolización del cambio en el ámbito electoral, siendo necesaria la coherencia de los distintos factores presentados por el candidato trascendente para su identificación con el cambio.

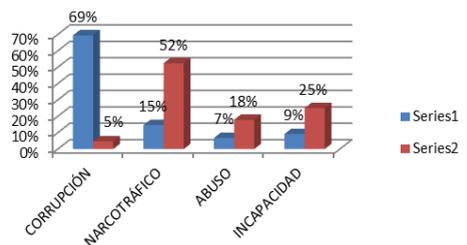
Gráfica N°18

Características no deseables en el candidato



Gráfica N°19

Vinculado a la corrupción

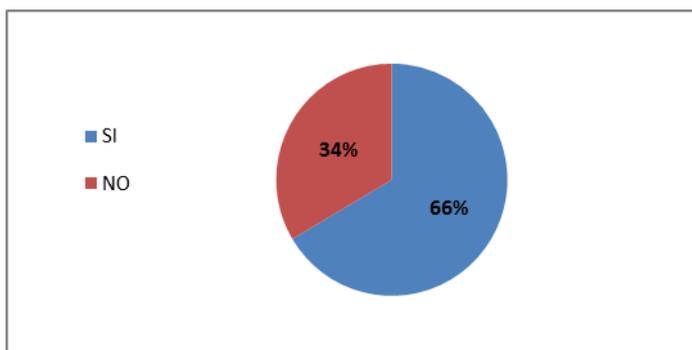


Se pidió a los encuestados determinar entre cuatro características aquellas que no deberían ser vinculadas a su candidato, el 69% de la muestra considero que su candidato no debía verse vinculado en primer lugar (serie1) con la corrupción, opinión bastante favorecida por la actual situación del país y la constante vinculación de los poderes del Estado con este flagelo, llegándose incluso a considerar la institucionalización de la corrupción. Como segundo vínculo dañino (serie 2) a la imagen del candidato se encontraría el narcotráfico, con un 52% de encuestados que consideran indeseable la vinculación de su candidato ideal con esta problemática, se debe considerar además la constante vinculación entre ambos factores mencionados. Como complemento al análisis anterior debemos considerar que el 91% de encuestados no apoyaría un candidato que se viera probadamente vinculado a la corrupción, dicha percepción es congruente con los datos presentados por Ipso que considera que el 52% de ciudadanos del Perú cree que la corrupción es uno de los tres principales problemas del país (Macera, 2015).

F. PROPUESTAS Y PLANTEAMIENTOS DEL CANDIDATO

Gráfica N°20

Seguimiento de planes nacionales a largo plazo

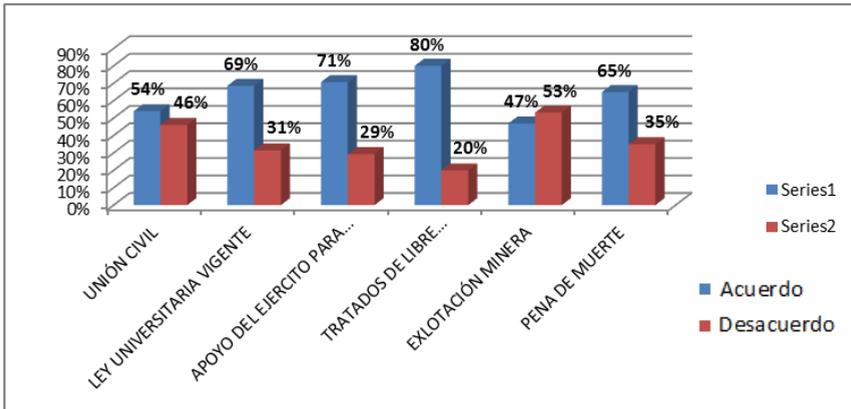


Un grupo próximo a las dos terceras partes de la población encuestada estaría de acuerdo con que su candidato siguiera con los planes nacionales a largo plazo establecidos por regímenes de gobierno anteriores, aún sin conocer que sectores serían aquellos en los cuales se apoyaría más decididamente la permanencia de planes nacionales a largo plazo, es interesante conocer que los jóvenes en mayoría están de acuerdo con políticas de largo plazo como la desarrollada en el ámbito económico y educativo del país. Sin embargo, el 34% de encuestados considera necesario el cambio de estos planes, siendo un grupo significativo de evaluados, sería conveniente que los candidatos deslinden consideraciones respecto a políticas a largo

corto y mediano plazo, además de informar sobre la repercusión de implantar nuevos planes nacionales a largo plazo.

Gráfica N°21

Acuerdo o desacuerdo con problemática de actualidad



Cuando se consultó a los encuestados sobre distintos temas de actualidad en el país se pudo comprobar el acuerdo de ellos sobre las seis problemáticas tocadas. En referencia a la unión civil se encuentra un cercano paralelo entre el acuerdo y el desacuerdo de los encuetados, existiendo solo 8 puntos porcentuales de diferencia a favor del acuerdo, de esta manera podríamos considerar que no existe un claro convencimiento respecto al archivamiento del proyecto de unión civil, sin embargo podría profundizarse el análisis tomando en cuenta el proyecto de unión solidaria, considerado por muchos menos invasivo pero también favorable a las parejas del mismo sexo.

Con referencia a la nueva ley universitaria N° 30220 encontremos que más de dos terceras partes de encuestados están a favor de la misma, situación que se presenta de sobremanera interesante teniendo en cuenta que la muestra encuesta se encuentra en gran medida siguiendo estudios de formación superior, teniendo en cuenta su edad. En referencia a los tratados libres de comercio firmados por el país se encontró el porcentaje de mayor acuerdo con un 80% de la muestra encuestada, entendiéndose un interés latente de este grupo poblacional analizado por el desarrollo del país mediante la orientación económica presente. Sin embargo también podemos observar el desacuerdo con las políticas de explotación minera, debiendo considerar los continuos problemas en la activación de nuevos proyectos

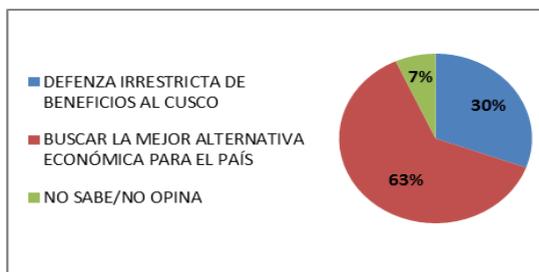
mineros del país en el gobierno actual, situación que podría estar influenciando el desacuerdo.

Como lo demostró el Barómetro de las Américas 2014, el Perú es el país de América Latina con mayor tasa de víctimas de delincuencia, habiendo sido el 30.6% de ciudadanos peruanos víctima de por lo menos un acto delictual en el año anterior (Gerardo, 2015), situación que provocó un serie de solicitudes al ejecutivo orientadas a disminuir dichos niveles, sin ser la ciudad del Cusco una de las más perjudicadas por esta problemática vemos que un 71% de los encuestados estaría de acuerdo con la intervención del ejército peruano para disminuir los niveles de delincuencia. Como último tema consultado se encuentra la alternativa más polémica y complicada en ejecución, estando casi dos tercios de la muestra encuestada (65%) a favor de la pena de muerte, planteamiento que debería ser tocado cuidadosamente al haber ratificado el Perú en julio de 1978 un tratado internacional que se lo impide, contenido en la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José), siendo el único caso aplicable la traición a la patria en caso de guerra exterior.

F.1. Propuesta para problemática local

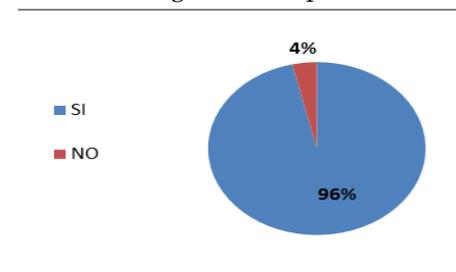
Gráfica N°22

Gas de Camisea



Gráfica N°23

Cambio en la gestión del patrimonio



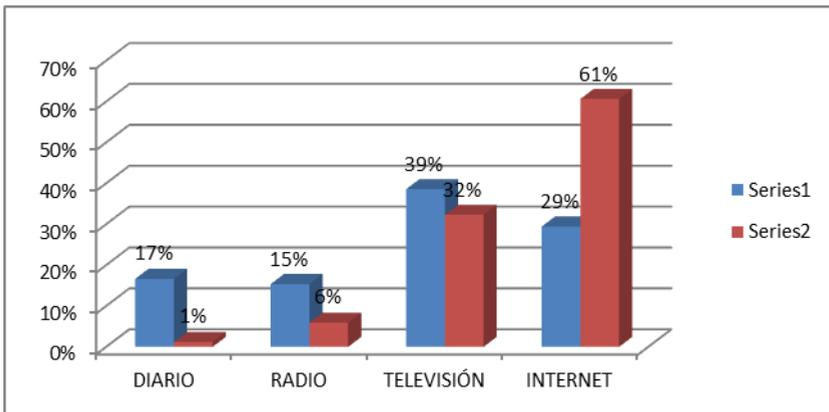
En relación a la problemática existente en la ciudad, la misma que articula frecuentemente con propuestas presentadas por candidatos locales a los distintos puestos de orden político, encontramos que dos tercios de los encuestados consideran necesario buscar la mejor alterna económica para el país en referencia a la explotación del gas de Camisea, sin embargo existe un 30% de evaluados que valoraría más la defensa de beneficios para el Cusco, en este entender vemos que no existe un pensamiento regionalista respecto a la explotación de este recurso ubicado en la Provincia de la Convención.

Por otro lado en referencia al cambio en relación a la gestión del patrimonio cultural de la ciudad del Cusco, un 96% de los encuestados opina que es necesario un cambio, este abrumador porcentaje de encuestados estaría solicitando propuestas de su candidato que permitan una óptima puesta en valor, conservación y cuidado del patrimonio cultural de la ciudad, situación enmarcada en la lucha contra ciertos planteamiento que fueron considerados antipatrimonio, como el Decreto Supremo 1198 que daría paso a la privatización de bienes culturales. Además sería conveniente el impulso de distintos mecanismos que permitan general una cultura de revaloración del patrimonio material e inmaterial e la ciudad.

G. MANEJO DE MEDIOS DE DIFUSIÓN PROPICIOS

Gráfica N°24

Medios de comunicación preferidos para informarse sobre propuestas y candidatos

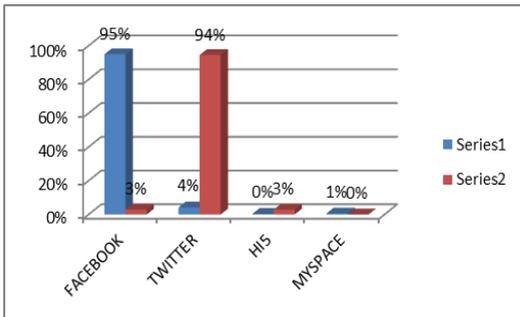


Los medios de comunicación considerado más importante (serie 1) para informarse sobre candidatos y sus propuestas, el 39% (211 encuetados) de jóvenes considera la televisión como el medio óptimo, seguido muy de cerca por el internet con un 29% (161 encuetados). Como segunda opción preferida (serie 2) se ubican también la televisión y el internet pero cambiando de posición, presentando el internet 61% y la televisión 32% de aceptación. Dicho posicionamiento del internet como medio de información no es extraño si consideramos que el 62% de jóvenes peruanos considera que internet es

importante en su vida, el 33% indica que es importante en ocasiones y solo un 5% niega esta conducta, según datos presentados por Universia Perú (Universia, 2015).

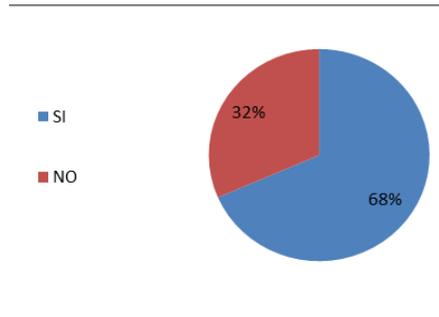
Gráfica N°25

Redes sociales preferidas



Gráfica N°26

Publicidad via mail



Entre las principales redes sociales mencionadas para informarse sobre las propuestas de los candidatos presidenciales y que los encuestados consideran debería utilizar su candidato ideal para informarlos se encuentra el Facebook como primer opción (serie 1) con 506 encuestados (95%), mientras que la segunda opción favorita sería el Twitter con 68 encuestados (94%), es decir la gran mayoría de encuestados preferiría utilizaría el Facebook, teniendo como segunda opción el Twitter para informarse. El uso de redes sociales es trascendente para captar jóvenes votantes y permitió la victoria de Obama y asegurar que todo el mundo acudiera a votar (Libert & Faulk, 2009), en este entender vemos que la globalización y la consiguiente explosión informativa se valen de dichas redes para comunicar y son especialmente apreciadas por los jóvenes indistintamente del país analizado.

DISCUSIÓN

En referencia al aspecto físico, bajo los términos evaluados, los encuestados se presentan indiferentes a las características físicas de los candidatos, esto teniendo en cuenta el color de piel, la estatura o la corpulencia. Los resultados encontrados contradicen los hallados en procesos de selección específica, como los dados de elección de capital humanos o selección de personal, como se demuestra en el estudio referido a la discriminación laboral en Lima: el rol de la belleza, la raza y el sexo, donde se concluyó que existe discriminación en los procesos mencionados en el

mercado laboral peruano, mostrándose evidencia estadística sobre discriminación racial, por apariencia y de orden sexual (Galarza & Yamada, 2012). Por otro lado, teniendo en cuenta lo establecido por la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado a julio del 2015 más de la tercera parte de la población peruana se ubican en la agrupación de los niveles socio-económicos B y C, esto tomando en cuenta una muestra urbano-rural del Perú, para la realidad cusqueña la distribución de personas según nivel socio-económico en la misma agrupación sería de un aproximado al 20% de la población (APEIM, 2015), se debe considerar que dichos datos cambiarían significativamente de tomarse en cuenta únicamente ámbitos urbanos, la mencionada situación mostraría que las preferencias de los encuestados respecto al nivel socio-económico de su candidato ideal se ubicaría en el nivel medio con clara tendencia al nivel inmediato superior. Con respecto a la unión familiar, se encuentra que los entrevistados demuestran una percepción favorable hacia las familias monoparentales tradicionalmente constituidas, esto teniendo en cuenta que el 60% de hogares del Perú está compuesto por familias nucleares (MINCETUR, 2015), a pesar de los modernos escenarios de desarrollo familiar presentados en la sociedad y asumidos por población joven, de esta manera se corrobora dentro de la muestra encuestada la preferencia por la distribución familiar con mayor presencia en la composición social del país.

Tal como se considera en el libro *Obama, INC.: El éxito de una campaña de marketing*, el carisma es una cualidad indispensable en el líder, teniendo en cuenta que sus decisiones pueden llegar a cambiar la vida de personas, siendo importante para su desarrollo la racionalidad serena, la firmeza bajo presión, el control emocional y la capacidad de no perder de vista el su mensaje (Libert & Faulk, 2009), los encuestados consideran necesaria la presencia del carisma en el perfil de su candidato ideal como factor trascendente a demostrarse. Respecto a el liderazgo se constituye en una característica aún más valorada que la anterior para un candidato presidencial, considerándose muy importante por una gran mayoría de entrevistados. El liderazgo se constituye en una variable doblemente importante, pues al margen de ser considerada relevante para el elector posibilitará que el líder genere su propia suerte al calcular cuando y donde se hallan sus oportunidades (Charan, 2010). Por lo mencionado y teniendo en cuenta la situación presente del país sería conveniente asumir el enfoque tripartito de análisis que considera al liderazgo como un fenómeno complejo que involucra al líder, los seguidores y la situación (Hughes, Ginnett, &

Curphy, 2007). Por otro lado, según los resultados encontrados el cambio es identificado por los encuestados como claramente necesario dentro de las propuestas del candidato, este resultado puede estar influenciado por la baja aprobación presente en el gobierno saliente o la expectativa de innovadoras formas de gobierno o gestión, en la combinación distintas ideas de carácter innovador, así como tácticas conocidas y probadas se sustentó la campaña de Obama, en la que se considera la adopción y encarnación del cambio como factor importante, reflejado en frases como “Somos nosotros aquellos a los que estamos esperando. Somos nosotros al cambio que buscamos” (Libert & Faulk, 2009). De esta manera podemos llegar a comprender la importancia de la imagen y simbolización del cambio en el ámbito electoral, siendo necesaria la coherencia de los distintos factores presentados por el candidato trascendente para su identificación con el cambio. Entre las características que no deberían ser vinculadas al candidato ideal destaca la corrupción, donde un 91% de encuestados no apoyaría un candidato que se viera probadamente vinculado a la corrupción, dicha percepción es congruente con los datos presentados por Ipsos que considera que el 52% de ciudadanos del Perú cree que la corrupción es uno de los tres principales problemas del país (Macera, 2015) y las distintas propuestas de los candidatos presidenciales actuales entre las cuales no faltan las vinculadas a la eliminación o control de la corrupción en las instituciones del sector público del país.

Se encontró además respecto a la problemática de discusión nacional actual que los encuestados manifiestan acuerdo con las seis problemáticas tocadas. Siendo la unión civil aquella que presenta a la muestra evaluada dividida con un cercano paralelo entre el acuerdo y el desacuerdo de los encuestados, existiendo solo 8 puntos porcentuales de diferencia a favor del acuerdo, de esta manera podríamos considerar que no existe un claro convencimiento respecto al archivar el proyecto de unión civil, sin embargo podría profundizarse el análisis tomando en cuenta el proyecto de unión solidaria, considerado por muchos menos invasivo pero también favorable a las parejas del mismo sexo. Con referencia a la nueva ley universitaria N° 30220 encontramos que más de dos terceras partes de encuestados están a favor de la misma, situación que se presenta de sobremanera interesante teniendo en cuenta que la muestra encuesta se encuentra en gran medida siguiendo estudios de formación superior, teniendo en cuenta su edad. En referencia a los tratados libres de comercio firmados por el país se encontró el porcentaje de mayor acuerdo con un 80% de la muestra encuestada, entendiéndose un interés latente de este grupo

poblacional analizado por el desarrollo del país mediante la orientación económica presente. Sin embargo también podemos observar el desacuerdo con las políticas de explotación minera, debiendo considerar los continuos problemas en la activación de nuevos proyectos mineros del país en el gobierno actual, situación que podría estar influenciando el desacuerdo. Además como lo demostró el Barómetro de las Américas 2014, el Perú es el país de América Latina con mayor tasa de víctimas de delincuencia, habiendo sido el 30.6% de ciudadanos peruanos víctima de por lo menos un acto delictual en el año anterior (Gerardo, 2015), situación que provocó un serie de solicitudes al ejecutivo orientadas a disminuir dichos niveles, sin ser la ciudad del Cusco una de las más perjudicadas por esta problemática vemos que un 71% de los encuestados estaría de acuerdo con la intervención del ejército peruano para disminuir los niveles de delincuencia. Como último tema consultado se encuentra la alternativa más polémica y complicada en ejecución, estando casi dos tercios de la muestra encuestada a favor de la pena de muerte, planteamiento que debería ser tocado cuidadosamente al haber ratificado el Perú en julio de 1978 un tratado internacional que se lo impide, contenido en la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José), siendo el único caso aplicable la traición a la patria en caso de guerra exterior. Por último, en referencia a la problemática actual vinculada a la ciudad, los encuestados desean que su candidato propongan un cambio en relación a la gestión del patrimonio cultural de la ciudad del Cusco, un 96% de los encuestados opina que es necesario un cambio, este abrumador porcentaje de encuestados estaría solicitando propuestas de su candidato que permitan una óptima puesta en valor, conservación y cuidado del patrimonio cultural de la ciudad, situación enmarcada en la lucha contra ciertos planteamientos que fueron considerados antipatrimonio, como el Decreto Supremo 1198 que daría paso a la privatización de bienes culturales. Exigiéndose además la mejor alternativa económica para el país en referencia a la explotación del gas de Camisea.

Entre los medios de comunicación considerados más importante para informarse sobre los candidatos y sus propuestas los encuestados consideran la televisión como el medio óptimo, seguido muy de cerca por el internet, eligiéndose como segunda opción la televisión y el internet pero cambiando de posición. Dicho posicionamiento del internet como medio de información no es extraño si consideramos que el 62% de jóvenes peruanos considera que internet es importante en su vida, el 33% indica que es importante en ocasiones y solo un 5% niega esta conducta, según datos presentados por

Universia Perú (Universia, 2015), de esta manera es comprende la importancia del uso de los medios de comunicación electrónicos, especialmente aquellos vinculados al uso de internet. Dentro principales redes sociales mencionadas para informase sobre las propuestas de los candidatos presidenciales y que los encuestados considera debería utilizar su candidato ideal para informarlos se encuentra el Facebook como primer opción, mientras que dentro de la segunda opción favorita estaría el, es decir la gran mayoría de encuestados preferiría utilizaría el Facebook, teniendo como segunda opción el Twitter para informarse. El uso de redes sociales es trascendente para captar jóvenes votantes y permitió la victoria de Obama y asegurar que todo el mundo acudiera a votar (Libert & Faulk, 2009), en este entender vemos que la globalización y la consiguiente explosión informativa se valen de dichas redes para comunicar y son especialmente apreciadas por los jóvenes indistintamente del país analizado.

CONCLUSIONES

- Dentro de las consideraciones socio-económico-demográficas se encontró que los encuestados prefieren un candidato de sexo masculino, con edad en el rango de los 45 a 55 años, dicho candidato debería ser casado y tener hijos, demostrando una familia monoparental unida y pertenencia al nivel socio económico C, además entre aquellos que esperarían que dicho candidato profese una religión sería la preferida la católica.
- El aspecto físico del candidato presidencial ideal, según las consideraciones tomadas en cuenta en el estudio, es decir: color de piel, estatura, condición física (corpulencia) no presenta orientación de ningún tipo, siendo indiferente para la mayoría de encuestados.
- La formación académica y experiencia profesional del candidato presidencial ideal es claramente valorada, siendo opinión de los encuestados que dicho candidato debería tener preparación académica a nivel de posgrado y experiencia laboral en ámbito público y privado, con mayor incidencia en el ámbito público.
- Se prefiere un candidato presidencial que no haya ocupado este cargo anteriormente, situación que se ratificaría en la intención de voto presidencial del momento en el que desarrollo el estudio, considerándose mucho más atractivo un candidato que se presenta por primera oportunidad (68% de encuestados). Dicho candidato se

preferiría tenga una orientación ideológica socialista (54% de encuestados), sin ser claramente desechado un candidato de liberal (42% de encuestados), siendo muy poco el apoyo a un candidato de orientación castrense (4% de encuestados).

- El liderazgo se constituye en una característica ampliamente valorada en el candidato, teniendo en cuenta que el 79% de encuestados la considera muy importante, mientras el carisma se ubica en el margen positivo deseable siendo el 81% de encuestados aquellos que lo consideran importante y muy importante. Además el candidato presidencial ideal debería identificarse el cambio, siendo clara dicha apreciación con un 94% de encuestados que la consideran adecuada, mientras se considera que no debería vincularse con la corrupción en primera instancia (69% de encuestados) y con el narcotráfico en segunda (52% de encuestados). Por último en este apartado vemos el 91% de encuestados no votaría por un candidato vinculado claramente a la corrupción, siendo por lo dicho la característica más cuestionada, sobre la cual el candidato presidencial ideal no debería tener ninguna vinculación.
- Entre las propuestas y planteamientos presentados por el candidato ideal, como primer punto se considera adecuado que se mantenga los planes nacionales a largo plazo (66% de encuestados), esto indistintamente del sector en el que planteen. Los encuestados se manifiestan a favor de las problemáticas presentadas, entre las que figuran: unión civil, ley universitaria vigente, apoyo del ejército para combatir la delincuencia, firma de tratados libres de comercio, explotación minera y pena de muerte, siendo la unión civil la problemática con mayor divergencia, estando de acuerdo 54% de encuestados y en desacuerdos 46% de ellos, mientras los tratados libres de comercio al cansarían el mayor acuerdo con 80% de encuestados. Cerrando este punto veremos que dentro de las propuestas en el ámbito local la explotación del gas de Camisea buscando la mejor alternativa económica para el país es la de mayor apoyo entre los entrevistados, con 63% de la muestra, mientras que un cambio en la gestión del patrimonio cultural del Cusco se considera necesario por el 96% de encuestados, situación que desmerece los ámbitos de administración y representantes actuales.
- Como último punto de análisis veremos que la televisión se mantiene como primera opción, es decir el medio de comunicación preferido para informarse sobre propuestas y candidatos (39% de encuestados), siendo

la segunda opción más utilizada el internet (61% de encuestados), al solicitar a los encuestados enumeren jerárquicamente sus medios favoritos. Con la consecuente expansión del internet como medio de información se comprueba que las redes sociales preferidas por los encuestados son: Facebook en primer lugar con 95% de la muestra y el Twitter como segunda opción con 94% de la muestra, al solicitar a los encuestados enumeren jerárquicamente sus redes sociales favoritas. Como último punto se encontró que el 68% de encuestados estarían de acuerdo en recibir publicidad electoral vial mail.

AGRADECIMIENTOS

Es necesario presentar un justo agradecimiento a los alumnos del noveno semestre de la Escuela profesional de Psicología, semestre 2015 - III, matriculados en el curso de Psicología Publicitaria e Investigación de Mercados, habiendo sido su esfuerzo en la ejecución del proyecto de investigación, diseño de instrumento, recolección de datos y codificación de resultados de prioritaria importancia para la ejecución del estudio. Además a los distintos profesionales y especialistas en estudios de mercado, diseño de instrumentos y metodología que contribuyeron en las distintas etapas del estudio.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El estudio fue autofinanciado en su totalidad, situación que no permitió desarrollar con plenitud las características metodológicas deseadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APEIM. (2015). *Nivel Socioeconómico Perú - 2015*. Lima: APEIM.
- Charan, R. (2010). Apenda a desarrollar su capacidad de liderazgo . *Harvard Deusto Business Review* , 14-18.
- Cohen, R., & Swerdlik, M. (2001). *Pruebas y evaluación psicológica: Introducción a las pruebas y a la medición* (Cuarta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Galarza, F., & Yamada, G. (2012). *Discriminación laboral en Lima: el rol de la belleza, la raza y el sexo*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

- Gerardo, C. (22 de Abril de 2015). Perú tiene la más alta tasa de delincuencia en Latinoamérica: Barómetro de las Américas 2014. *El Comercio*, pág. 15.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hughes, R., Ginnett, R., & Curphy, G. (2007). *Liderazgo: Como aprovechar las lecciones de la experiencia*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Libert, B., & Faulk, R. (2009). *Obama INC.: El éxito de una campaña de marketing*. Madrid: Pearson.
- Macera, D. (21 de Junio de 2015). *Diario El Comercio*. Recuperado el 28 de Marzo de 2016, de <http://elcomercio.pe/politica/actualidad/cual-costos-corrupcion-peru-informe-noticia-1820300>
- MINCETUR. (2015). *Conociendo al segmento familias en el Perú: El turismo en cifras*. Lima: PromPerú.
- Universia. (11 de Noviembre de 2015). *Diario Gestión*. Recuperado el 28 de Marzo de 2016, de <http://gestion.pe/tecnologia/internet-influencia-directamente-sobre-mayoria-jovenes-peruanos-2148086>

**RENDIMIENTO DE PERSONAL COMO RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN, EN
OBRAS EJECUTADAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA POR EL GOBIERNO
REGIONAL CUSCO, 2012-2013.**

Luz Marina LOAYZA T.

Ingeniero Civil / Municipalidad distrital de Wanchaq

Leoncio ZÁRATE G.

Físico Matemático / Universidad Andina del Cusco

RESUMEN: La presente investigación analiza la relación existente entre el proceso de Supervisión y el Rendimiento laboral del personal obrero, en obras ejecutadas por administración directa por el Gobierno Regional Cusco, en el periodo 2012 al 2013, con el objetivo de conocer la incidencia del proceso de supervisión sobre el rendimiento de la mano de obra, identificando los niveles actuales tanto de supervisión como de rendimiento del personal; la metodología utilizada se basó en la investigación de campo a nivel descriptivo, del mismo modo se efectuaron las pruebas de hipótesis aplicando estadística inferencial mediante la prueba de Tau b de Kendall. De los resultados obtenidos se pudo concluir que no existe una relación significativa entre la supervisión y el rendimiento del personal en las obras ejecutadas por administración directa por el Gobierno Regional Cusco, observándose que el rendimiento del personal obrero es independiente al nivel de supervisión existente.

PALABRAS CLAVE: Supervisión, rendimiento, competencia, motivación, liderazgo, gestión, habilidad.

ABSTRACT: *This research analyzes the relationship between the process of monitoring and job performance of working personnel in works executed by direct administration by Cusco Regional Government, in order to determine the incidence of the monitoring process on the performance of the labor work, identifying current levels both oversight and performance of staff; the methodology used was based on field research at the descriptive level, just as hypothesis testing using inferential statistics by testing Kendall Tau b were made. From the results it was concluded that there is no significant relationship between supervision and performance of staff in the works carried out by direct administration by Cusco Regional Government observed that the performance of working personnel is independent to the level of supervision.*

KEYWORDS: *Monitoring, performance, competence, motivation, leadership, management skill.*

INTRODUCCIÓN

La controversia política y laboral dentro de instituciones públicas han sido motivo de realizar diferentes trabajos de investigación en los gobiernos locales, cuyos contenidos están referidos a diferentes aspectos como por ejemplo supervisión, desempeño laboral, Rendimiento laboral, productividad (Cen, P., 2004), (López, R. & Urrego, A., 2010), (Evan, B., 2015), y no solo en el sector de obras e infraestructuras, sino también en otros sectores como, educación (Callomamani, A., 2013),

Dentro del contexto de elaboración y ejecución de obras por parte de las instituciones públicas de nuestra región, existen dos modalidades en cuanto se refiere a su administración, una referida a la administración indirecta (obras por contrata) y la otra referida a la administración directa, consistiendo esta última, como aquella ejecutada, exclusivamente por la entidad. (Cabrero, E., Arellano, D., 2014)

Según Mauricio M. (2014) en el periodo del 2012 - 2013 en el Perú, el 30% (aproximadamente) del presupuesto público, direccionado a la inversión pública se gastó bajo la forma de ejecución presupuestaria directa, de acuerdo al Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía Y Finanzas (SIAF - MEF)

Es conocido que entre el año 2012 y 2013, muchas de las obras ejecutadas por administración directa por parte del gobierno regional del Cusco no fueron concluidas dentro de los tiempos establecidos, atribuyéndose tales atrasos, la mayoría de las veces, al bajo rendimiento del personal obrero, relacionado tal vez al poco involucramiento de la institución pública, a través de su personal responsable, esto sustentado en que uno de los factores resaltantes que incide en el rendimiento del personal obrero es la supervisión (Cen, P., 2004), teniendo como enfoque que según (Aguilar, I., 1994, p.48), la supervisión es un proceso sistemático de control, seguimiento, evaluación, orientación, asesoramiento y formación; de carácter administrativo y educativo; que lleva a cabo una persona en relación con otras, sobre las cuales tiene una cierta autoridad dentro de la organización; a fin de lograr la mejora del rendimiento del personal, aumentar su competencia y asegurar la calidad de los servicios y; así mismo según (Consuegra, J., 2006, p. 79-98), el rendimiento de mano de obra, es el tiempo que emplea un obrero o una cuadrilla, para ejecutar completamente una determinada cantidad de obra, se encuentra relacionada directamente con el avance o porcentaje de ejecución de un proyecto, el rendimiento se puede

cuantificar por mediciones realizadas en las obras y está sujeto a las condiciones de cada uno de los empleados.

Establecida la suposición de que uno de los factores que incide en el rendimiento laboral de los obreros dentro de una determinada obra, es la supervisión. El propósito del presente trabajo de investigación fue analizar la situación actual de cada uno de estos factores y el nivel de relacionamiento - causal que tienen estos dos factores definidos en dos variables cualitativas, supervisión y rendimiento

MATERIALES Y METODOS

Definidas las dos variables cualitativas para su respectivo análisis, se prosiguió a atribuir valores cualitativos a tales variables, describiendo la realidad (objeto de estudio) tal como se presenta, para luego generar conocimiento basado en la información extraída, concerniendo este trabajo de investigación con el tipo de investigación descriptivo-básico.

Población y muestra

En este caso se consideró como objeto de estudio a los trabajadores situados en el nivel de administración (supervisores) y operativo (obreros), tomando una muestra de 20 supervisores y 20 obreros que laboraron frecuentemente, en diferentes obras de infraestructura administradas directamente por el Gobierno Regional del Cusco, durante un periodo de 2 años (2012-2013)

Técnicas e instrumentos

Los resultados obtenidos de este proceso de investigación dependerán básicamente de los errores que se hayan podido cometer al obtener valores cualitativos presentes en el contexto de estudio. Con el objetivo de minimizar tales errores, es apropiado usar métodos de subdivisión de variables denominadas dimensiones e indicadores, componentes de cada una de las variables en estudio. La extracción de información de la realidad fue realizada usando la técnica de la encuesta, asociada al instrumento, denominado cuestionario, el cual fue elaborado usando las dimensiones e indicadores correspondientes a cada variable, según se muestra en los cuadros N° 1 y N° 2

Cuadro N°1: Operacionalización de la variable Supervisión

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
COMPETENCIA PROFESIONAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dominio de conocimientos profesionales. 2. Amplio nivel y criterio técnico. 3. Experiencia. 4. Conocimiento y manejo de los estándares de rendimiento. 5. Conocimiento de técnicas constructivas y tecnologías de la construcción. 6. Habilidad para instruir. 7. Conocimiento de sistema de gestión de calidad. 8. Dirigir el control y utilización de normas de calidad. 9. Control del avance físico de acuerdo a la programación y presupuesto. 	<p>ORDINAL:</p> <p>0 : Nunca</p> <p>1 : Casi nunca</p> <p>2 : A veces</p> <p>3 : Casi siempre</p> <p>4 : Siempre</p>
GESTION ADMINISTRATIVA	<ol style="list-style-type: none"> 10. Planificación y establecimiento de objetivos. 11. Cumplimiento de normas y medidas de seguridad y salud ocupacional. 12. Gestión de los procesos. 13. Administración de personal 14. supervisión imparte y controla la disciplina del personal, para el aprovechamiento de la jornada laboral. 15. Evaluación del rendimiento de mano de obra. 16. Evaluación del cumplimiento de 	

	lo planeado.	
	17. Promueve capacitaciones para el personal.	
LIDERAZGO	18. Autoridad, actitud de mando.	
	19. Capacidad para motivar al personal.	
	20. Capacidad para resolver conflictos.	
	21. Capacidad para comunicarse asertivamente.	
	22. Permanencia en obra.	
	23. Fomentar el trabajo en equipo.	
	24. Valores éticos.	
	25. Compromiso con los propósitos de la entidad.	

Cuadro N° 2: Operacionalización de la variable Rendimiento Laboral

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
DESEMPEÑO	1. Conocimientos	
	2. Capacitación de acuerdo al puesto de trabajo.	
	3. Experiencia práctica.	
	4. Cumple los estándares de rendimiento de las tareas asignadas.	
	5. Planifica sus actividades	
	6. Eficiencia	
	7. Empleo adecuado de recursos.	

	<p>8. Calidad del trabajo asignado.</p> <p>9. Disciplina laboral.</p> <p>10. Conocimiento de normas de seguridad y salud ocupacional.</p>	<p>ORDINAL:</p> <p>0 : Nunca</p> <p>1 : Casi nunca</p> <p>2 : A veces</p> <p>3 : Casi siempre</p> <p>4 : Siempre</p>
<p>MOTIVACION.</p>	<p>11. Actitud positiva ante el trabajo.</p> <p>12. Responsabilidad en el cumplimiento de tareas.</p> <p>13. Compromiso con los objetivos.</p> <p>14. Iniciativa para incorporar mejoras en el trabajo.</p> <p>15. Colaboración</p> <p>16. Disposición de aprendizaje permanente, para su progreso y autorrealización.</p> <p>17. Trabajo en equipo.</p> <p>18. Comunicación</p> <p>19. Satisfacción laboral</p>	
<p>HABILIDAD</p>	<p>20. Aptitud para desarrollar con precisión una tarea.</p> <p>21. Rapidez</p> <p>22. Dominio del uso de herramientas y/o equipos.</p> <p>23. Creatividad para optimizar procedimientos constructivos.</p> <p>24. Aprendizaje de técnicas.</p> <p>25. Destreza física para la ejecución de la tarea.</p>	

La confiabilidad de tales instrumentos se determinó a través del cálculo del alfa de Cronbach, según se detalla en el cuadro N° 3

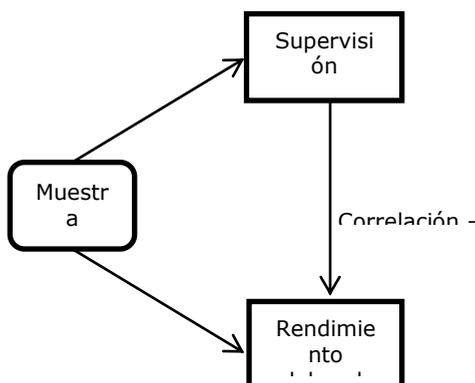
Cuadro N° 3: Resultados del análisis de confiabilidad

Instrumentos correspondientes a las variables	Número de preguntas	Alfa de Cronbach	Conclusión
Supervisión	25	0,982	Instrumento confiable
Rendimiento laboral	25	0,932	Instrumento confiable

Diseño de investigación

El proceso de investigación está encaminado en probar o negar una relación en una sola dirección, del rendimiento laboral como resultado de la supervisión, con la obtención de información de la muestra en un solo momento, mediante la aplicación de los instrumentos respectivos. Este proceso sugiere la utilización de un diseño de investigación correlacional - causal, *de corte transversal*, según se resume en el esquema presentado en el grafico N° 1

Grafico N° 1: Esquema del diseño correlacional - causal



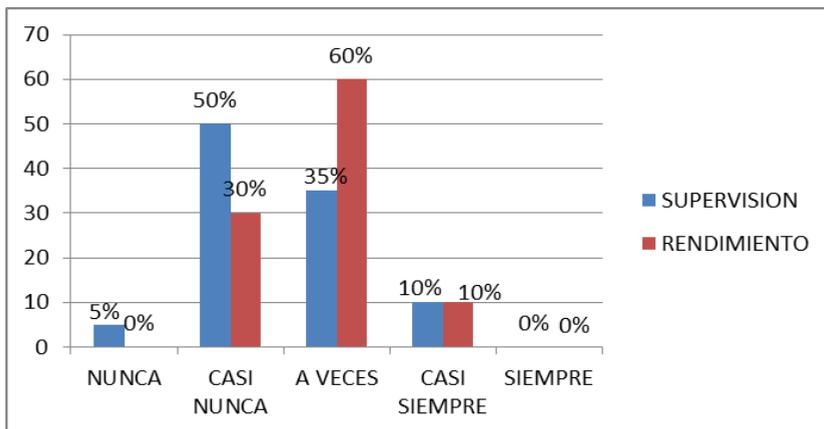
Métodos de análisis de datos

El análisis descriptivo de los datos obtenidos se ha efectuado mediante tablas de frecuencia, gráficos y medidas de tendencia central, como la moda y la prueba de hipótesis fue realizada a través de la Prueba de hipótesis de Tau - b de Kendall, con un nivel de significancia del **0,05**. Para ello se usó sistemas automatizados como Excel Microsoft 210.0 y SPSS 21.0, respectivamente, este último especializado en estadística

RESULTADOS

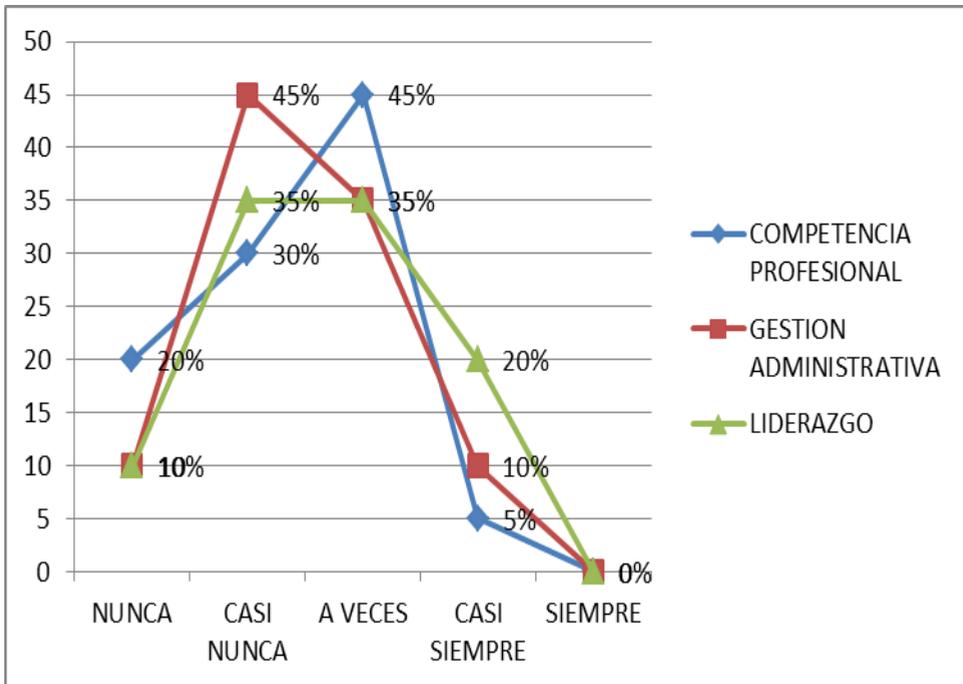
De acuerdo a la valoración cualitativa establecida en la escala de medición, los valores atribuidos a los ítems, construidos en base a los indicadores, fueron asignados por los encuestados, obteniéndose resultados consolidados en el Grafico N° 2, donde según el contraste de categorización ordinal se puede observar que predomina la categorización *casi nunca* para la variable Supervisión (50 %) y, *a veces* para la variable Rendimiento laboral (60%). Según los indicadores estos resultados señalan que de un total de 20 encuestados 50 % de estos perciben que no existe una adecuada supervisión, que contrastando con el lugar que ocupa el valor cualitativo *casi nunca* dentro de la categorización ordinal podemos afirmar que existe un nivel bajo no alejado del nivel medio, de supervisión. Análogamente siguiendo el mismo procedimiento de análisis para el Rendimiento Laboral podemos indicar que este alcanza un nivel medio.

Grafico N° 2: Resultados para las variables Supervisión y Rendimiento laboral



Valores cualitativos atribuidos a los ítems presentados en los instrumentos, son resumidos en las dimensiones, las cuales constituyen las variables de estudio. Observe - se en el grafico N° 3, el 45% del total de los encuestados manifiestan que *casi nunca* se cumplen algunos aspectos de la gestión administrativa, como por ejemplo, planificación y establecimiento de objetivos, cumplimiento de normas, administración de personal. A sí mismo, en igual porcentaje señalan que *casi siempre*, existe, dominio de conocimientos profesionales, amplio nivel y criterio técnico, experiencia, habilidad para instruir, etcétera, que son indicadores que constituyen la dimensión competencia profesional

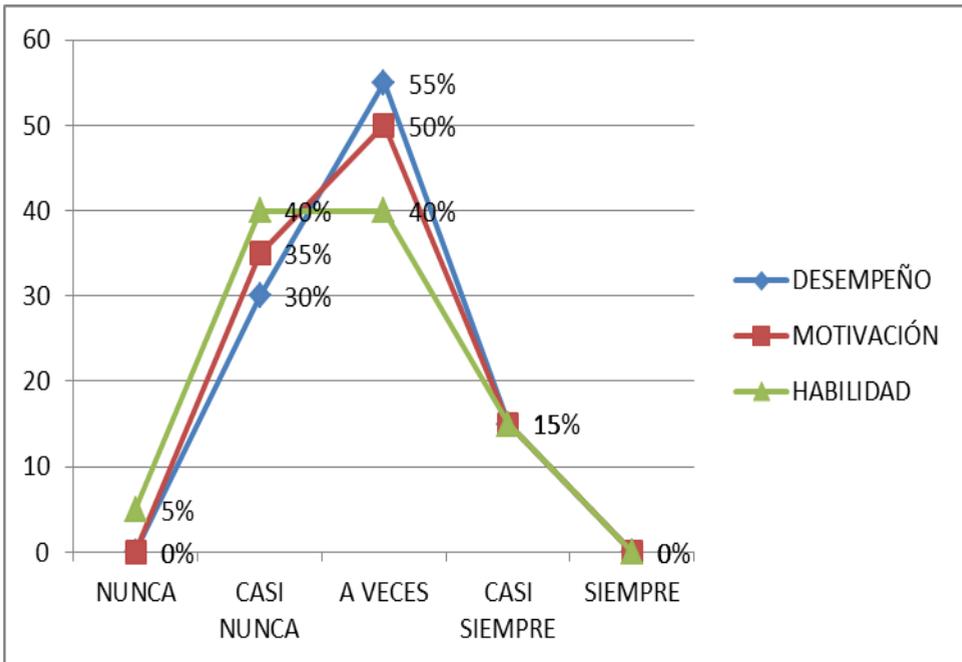
Grafico N° 3: Resultados para las dimensiones de Supervisión



Resultados atribuidos a las dimensiones correspondientes al Rendimiento laboral, se presenta en la figura N° 4, donde por ejemplo el 55% de los encuestados indican que *a veces* el personal obrero posee conocimientos, capacitación de acuerdo al puesto de trabajo, experiencia

práctica, disciplina laboral, dando lugar a un Desempeño laboral medio de acuerdo a la categorización ordinal establecida. Similarmente el 50% de los encuestados atribuyen que *a veces* existe por ejemplo una actitud positiva ante el trabajo, responsabilidad en el cumplimiento de tareas, colaboración, trabajo en equipo, comunicación, influyendo estos indicadores en un nivel de motivación medio.

Grafico N° 4: Resultados para las dimensiones de Rendimiento Laboral



De acuerdo al valor obtenido para el p - valor ($p = 0,883$), usando la prueba no paramétrica de Tau-b de Kendall, los resultados revelan que no existe una correlación entre las variables Supervisión y el Rendimiento laboral. El comportamiento de correlación entre las dimensiones es similar al de las variables en estudio, como se observa en el cuadro N° 4,

Cuadro N° 4: Resultados del p - valor para la prueba de Tau - b de Kendall

VARIA- BLES	SUPERVISION	DIMENSIONES		
RENDIMI- ENTO	p= 0,883	COMPETEN- CIA PROFESIONAL	GESTION ADMINISTRA- TIVA	LIDE-RAZGO
DIMEN- SIONES	DESEMPEÑO	p= 0,283	p= 0,878	p= 0,602
	MOTIVACION	p= 0,152	p= 0,561	p= 0,573
	HABILIDAD	p= 0,719	p= 0,844	p= 0,400

DISCUSIÓN

El conocimiento generado en este trabajo de investigación nos conduce a realizar un estudio de identificación de los procesos ejecutados dentro de las instituciones públicas y analizar los cambios que se puedan hacer en aquellos que no están contribuyendo en alcanzar los objetivos deseados. En este caso se identifica que el proceso de Supervisión en las obras ejecutadas por administración directa por el Gobierno Regional Cusco en el periodo 2012-2013, no se relaciona significativamente con el Rendimiento laboral de los trabajadores, es decir la Competencia profesional, la Gestión administrativa y, Liderazgo no incide en el Desempeño, Motivación y, Habilidad, consecuentemente podemos afirmar que no se está realizando adecuadamente el proceso de supervisión, notándose un desconocimiento del rol que debe cumplir un supervisor de obra; esto, fundamentado con los resultados obtenidos por estudios similares (Botero B., 2002), (Cen, P., 2004), (López, R. & Urrego, A., 2010), donde concluyen que el proceso de supervisión tiene una incidencia significativa en el rendimiento. Por consiguiente es posible sugerir que se tenga que realizar un planteamiento adecuado del proceso de supervisión para efectos de mejorar los

rendimientos del personal y por ende el cumplimiento de metas en los tiempos previstos

CONCLUSIONES

El trabajo de investigación fue encaminado a generar conocimiento en base a la información extraída para la supervisión y el rendimiento laboral, lo que nos permitió evaluar la situación actual de estas variables dentro del contexto de obras ejecutadas por administración directa por el Gobierno Regional del Cusco, para así, sugerir procesos de supervisión orientados a lograr rendimientos laborales eficientes y eficaces para el cumplimiento de metas establecidas.

Con este estudio realizado es posible inferir que en las diferentes obras administradas directamente por el Gobierno regional del Cusco durante el periodo 2012-2013 la supervisión no supera un nivel medio y está orientado a otros aspectos y no precisamente al rendimiento laboral, puesto que a pesar que se determinó un rendimiento laboral medio, este no era consecuencia del nivel de supervisión alcanzado.

Cabe la posibilidad de que si, la institución en estudio no asigna como supervisores de obras, a profesionales que demuestren un nivel adecuado de competencia profesional, conocimientos de gestión administrativa y capacidad de liderazgo, tenga que afrontar problemas en el cumplimiento de metas físicas, plazos de ejecución y calidad técnica de las obras.

Por consiguiente el conocimiento generado en esta investigación induce a revisar los procesos de, competencia profesional, gestión administrativa y, liderazgo, de profesionales asignados como supervisores para luego esperar un nivel más elevado de rendimiento

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aguilar, I. (1994). Introducción a la supervisión; Editorial Lumen; Argentina.
2. Botero B. (2002). Análisis de rendimientos y consumos de mano de obra en construcción, Revista Universidad EAFIT N° 128/octubre, noviembre, diciembre.
3. Callomamani, A. (2013). La supervisión pedagógica y el desempeño laboral de los docentes de la I.E. 7035 de San Juan de Miraflores. Tesis

- para optar el grado de Magister. Universidad Mayor de San Marcos – Lima.
4. Cabrero, E., & Arellano, D., (2014). Los gobiernos municipales a debate. Un análisis a la institución municipal a través de la encuesta INEGI. SIDE, México
 5. Cen, P. (2004). La supervisión como un elemento de la administración de la construcción. Tesis para optar el grado de magister. Instituto Tecnológico de la Construcción-México
 6. Consuegra, J. (2006). Presupuestos en la construcción. Bogotá-Bhandar Editores.
 7. Evan, B. (2015). Performance and productivity in public and nonprofit organizations. Second edition. 711 third avenue , New York , 10017, USA
 8. López, R., & Urrego, A. (2010). Determinación de variables que pueden afectar el rendimiento del trabajador de construcción caso de estudio. Tesis para optar el grado de magister. Universidad Militar Nueva Granada, facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Civil – Bogotá
- Mauricio, M. (2014). Administración directa o la decisión de "hacer-comprar" en la logística de las obras públicas, <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2014/04/17/administracion-directa-decision-hacer-comprar-logistica-obras-publicas>

**FACTORES PSICO-FAMILIARES ASOCIADOS A LA ELECCIÓN
DE LA ESCUELA PROFESIONAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO - 2014''**

Mg. Ernesto LUCANO CRISÓSTOMO

Docente contratado de la Escuela Profesional de Psicología
Universidad Andina del Cusco

RESUMEN: La investigación doctoral tiene por objetivo identificar los factores psicofamiliares asociados a la elección de la escuela profesional, en los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco, 2014- II, estudio que se realizó con estudiantes de los primeros ciclos de las quince escuelas profesionales de la universidad. La técnica que se utilizó fue la encuesta; cuestionario auto administrado de 75 preguntas de opción múltiple, con la finalidad de identificar los factores psicológicos y familiares que están asociados a la elección de la escuela profesional. La validez y confiabilidad del instrumento se hizo a través del juicio de expertos. La investigación es de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo correlacional, con diseño no experimental, transversal, cuyo propósito fue determinar los factores asociados a la elección de la escuela profesional. Se trabajó con una muestra de 224 estudiantes. Para el procesamiento de los datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial, Los resultados permiten concluir que existen relaciones estadísticamente significativas, porque los datos obtenidos en $p =$ valor de $0,00 < 0,05$ por tanto se afirma que el factor psicológico si está asociados a la elección de escuela profesional, en el factor familiar, se obtuvo un $p =$ valor $< 0,05$ por tanto podemos afirmamos que el entorno familiar y el grado de instrucción de los padres son factores asociados a la elección de la escuela profesional, mas no el nivel socioeconómico cuyo valor $> 0,05$, entonces se concluye que el nivel socioeconómico no es un factor asociado a la elección de la escuela profesional de los estudiantes de la universidad Andina del Cusco.

PALABRAS CLAVES: Factores psicofamiliares, psicológico, familiar, elección de escuela profesional.

INTRODUCCION

En la investigación se planteó como problema, dada la situación actual del proceso de elección de carrera y universidad, al margen de los determinantes externos, se encuentra regulado por las condiciones particulares de cada persona, es decir, determinantes internos que se reflejan en lo imaginario, en los que el estudiante fundamenta la elección de su futura profesión. El paso de la educación secundaria a la superior, va acompañado de algunas rupturas sociales, entendidas como el tránsito de una etapa social a otra, que implica cambios significativos en la estructura individual, y, por tanto, en la estructura social de la que, es parte el estudiante. Esto es importante toda vez que le permite interrogarse sobre sí mismo y sobre los demás, de manera que le permite ampliar su información sobre los contextos educativos y laborales, en procura de avanzar en la construcción de su proyecto de vida, más aun cuando intenta responder a: "quiero encontrar el sentido de mi vida", es encontrarse a sí mismo o a sí misma, abrir espacios inéditos de reflexión acerca de sí, del sentido de lo vivido, del sentido de lo por vivir. Dichas rupturas están presentes en la elección de carrera y universidad, más aún cuando el estudiante tiene que definir su futuro e identidad ocupacional en plena crisis puberal y psicológica, situación que se hace difícil debido a los cambios corporales, inseguridad, deseo de independencia, cambios continuos de interés, entre otros, que hacen de él una persona insegura tanto personal como vocacionalmente.

Desde esta perspectiva, la toma de decisiones, en muchos estudiantes, compromete y pone a prueba los niveles de adaptación y compromiso social que requiere esa decisión, pero en algunos casos hay adolescentes que no suelen ser conscientes de la importancia que tiene la elección de una escuela profesional, a veces lo hacen desconociendo lo que realmente quieren y lo que más les conviene. Bajo esta perspectiva la elección de la carrera profesional queda prácticamente a la acción del azar, sobre todo cuando falta un propósito bien definido y se carece de criterios de referencia para actuar.

Esta observación directa del problema, motiva nuestro estudio, al dar respuesta a la siguiente pregunta, ¿Cuáles son las consecuencias para el estudiante universitario, la no selección adecuada de su escuela profesional?

La experiencia directa nos ha permitido identificar el problema y asumirlo como propio de la Universidad. Nos estamos refiriendo no solamente a los problemas de cambio de escuela, o deserción, la falta de interés por estudiar la escuela profesional a la que ingresaron y que aún no la

consideran como alternativa de futura profesión. Para nosotros como investigadores, esto se explica no sólo por el momento que vive en su calidad de ingresante, sino que es consecuencia de varios factores que han ido interactuando, en la etapa puberal y adolescencia, en un contexto socio familiar y cultural que, al parecer, todavía no ofrece las mejores ventajas para garantizar una efectiva y segura elección de una buena escuela profesional.

Se trata de identificar los factores asociados a la elección de la escuela profesional se busca encontrar los factores significativamente asociados, enfatizando en el rol que cumplen los padres de familia acerca de las aspiraciones vocacionales de sus hijos, permitiendo dar sugerencias oportunas, con la creación o repotenciación de programas de asesoramiento, guías, tutorías desarrollar talleres referentes a la problemática, exponer las diferentes escuelas profesionales que se imparten en nuestra universidad y su campo de acción, para que de esa manera puedan seleccionar las que más se adecuada a sus intereses o la que le guste o estén de acuerdo con su vocación. Mas no la de imponer los padres a sus hijos una determinada escuela o profesión para que puedan desenvolverse en actividades y experiencias que le permitan resolver sus problemas de la vida, posiblemente podamos encontrar aciertos, pero también errores.

METODO

La investigación corresponde al enfoque Cuantitativo, Dado que se probaran las hipótesis mediante la recolección de datos, haciendo uso de la estadística.

Es de alcance Descriptivo Correlacional porque se asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población.

Diseño No-experimental, transversal, en la investigación no hubo manipulación deliberada de variables, transversal, porque se recopiló los datos en un solo momento.

La población de estudio está constituida por 536 estudiantes mayores de 16 años que asistieron al primer ciclo de estudios de las 15 escuelas, el muestreo fue de tipo probabilístico estratificado proporcional, siendo una muestra de 224 participantes.

INSTRUMENTO

Se diseñó un cuestionario auto administrado de 75 preguntas de opción múltiple, con el fin de recabar información cuantitativa de los estudiantes ingresantes a la UAC, de las quince Escuela profesionales, elegidos en muestreo aleatorio estratificado, sobre los factores psicológicos y familiares posiblemente asociados a la elección profesional, el mismo que ha sido validado por criterio de expertos.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se aprecia la distribución de los estudiantes que han formado parte del presente estudio, como se podrá advertir, las escuelas profesionales se encuentran debidamente representadas,

Tabla 1

Distribución de la muestra de estudiantes según escuelas profesionales

Escuela Profesional	Frecuencia	%
Ciencias de la Empresa	48	21.4%
Ciencias de la Salud	45	20.1%
Ciencias Sociales	56	25.0%
Arquitectura e Ingenierías	75	33.5%
Total	224	100.0%

Fuente: Elaborado en base a los datos recogidos en el trabajo de campo

Como se puede advertir un 33,5 % de la muestra de estudio corresponde a estudiantes de las escuelas profesionales de Arquitectura, Ing. Ambiental, Ing. Civil, Ing. Industrial e Ing. De Sistemas; un 25 % corresponde al grupo de ciencias sociales conformado por estudiantes de las escuelas profesionales de Turismo y Derecho; un 21,4 % corresponde a estudiantes de Administración, Contabilidad y Economía; finalmente un 20,1% de estudiantes son de las escuelas profesionales de Estomatología, Obstetricia, Psicología y Medicina Humana.

En esta muestra de estudio se aplicó el cuestionario para medir la percepción de los estudiantes sobre los factores psicológicos, resultados que se muestran a continuación.

Tabla 2

Distribución de la muestra según la percepción de los factores psicológicos.

Factor Psicológico	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Personalidad	Alta "Personalidad A"	135	60.3%
	Media "Personalidad AB"	78	34.8%
	Baja "Personalidad B"	11	4.9%
Autoeficacia	Bajo	23	10.3%
	Medio	45	20.1%
	Alto	156	69.6%
Vocación	Administrativas y Contables	45	20.1%
	Humanísticas y sociales	46	20.5%
	Artísticas	12	5.4%

Medicina y Cs. de la Salud	27	12.1%
Ingeniería y Computación	56	25.0%
Defensa y seguridad	32	14.3%
Ciencias Exactas y Agrarias	6	2.7%

n = 224

Fuente: Elaborado en base a los datos recogidos en el trabajo de campo

Personalidad: el 60.3 % tienen una **personalidad nivel alto, tipo "A"**, son personas que tienen un sentido exacerbado de urgencias, impacientes una hostilidad continua y como esto, está relacionado con el estrés, insomnio, e indigestión, les puede dificultar académicamente, luego el 34.8 % presentan un tipo de **personalidad Media** no ubicándose ni en el tipo "A" ni en tipo "B" caracterizándose por ser personas indecisas y el 4,9 % de evaluados tienen una personalidad **baja tipo "B"** son personas relajadas, de fácil trato, son menos agresivas, pero igualmente competitivas que las personas de tipo "A".

Factor autoeficacia: el 10,3 % de encuestados tienen un **nivel bajo, de expectativas generalizadas**, significa que dentro de los contextos educativos sus factores cognitivos y comportamentales les dificulta académicamente. En el **nivel medio** tenemos un 20% son estudiantes indecisos, luego el 69,6 % se encuentran en **un nivel alto** de expectativas generalizadas, Significa que en los contextos educativos sus factores cognitivos y comportamentales les favorecen en el desempeño de sus labores académicas y como este se relaciona con su desarrollo integral les motiva para un buen aprendizaje

Factor vocación: el 25% tienen vocación para las áreas de **Ingeniería y computación**

Luego con similar porcentaje están los estudiantes que tienen vocación por el área Humanística y **ciencias sociales**, 20,5% (por ser carreras de letras); El 20.1% tienen vocación por **ciencias Administrativa y contable** (campo de acción) El 12.1% tienen vocación para la **Medicina y Cs. De la Salud**, Y con porcentajes bajos tenemos con 5,4% tienen vocación por **Artísticas**, con un 2,6% tienen vocación por las **ciencias exactas y Agrarias**.

Tabla 3

Distribución de la muestra según la percepción de los factores familiares.

Entorno Familiar		
	Frecuencia	Porcentaje
Inadecuado	72	32,1
Adecuado	152	67,9
Total	224	100,0

Fuente: Elaborado en base a los datos recogidos en el trabajo de campo

El, 67,9 % estudiantes, tienen buena relación y un clima familiar adecuado con sus padres y familiares, significa que sus padres o/y familiares están compenetrados y se apoyan entre sí, y origina un buen equilibrio emocional, con autoestima alto, lo que origina un rendimiento académico bueno.

El 32,1 % estudiantes tienen una relación y clima familiar inadecuado, significa que sus padres o/y familiares no están compenetrados entre sí, no se apoyan económicamente ni emocionalmente, esto origina una mal comportamiento y una escasa formación personal en valores, y esto puede originar un rendimiento académico bajo.

Tabla 4

Distribución de la muestra según la elección de carrera profesional

	Carrera que estudia Actualmente en la UAC	Elección de la Carrera		Total
		Adecuado	Inadecuado	
C (Administración y contabilidad)	Administración	16	3	19
	Contabilidad	13	5	18
	Economía	9	2	11
H (Humanística y	Psicología	10	8	18
	Turismo	5	1	6

Sociales)				
A	Arquitectura	12	9	21
(Artísticas)				
S	Enfermería	0	0	0
(Medicina y Cs. De la Salud)	Estomatología	7	3	10
	Obstetricia	3	4	7
	Medicina Humana	7	3	10
I	Ing. Ambiental	9	4	13
(Ingenierías y Computación)	Ing. Civil	7	7	14
	Ing. Industrial	7	5	12
	Ing. De Sistemas	7	8	15
D	Derecho	25	25	50
(Defensa y Seguridad)				
TOTAL		137	87	224

Fuente: Elaborado en base a los datos recogidos en el trabajo de campo

De los datos obtenidos en la tabla anterior se concluye que el 61,2% de estudiantes hicieron una buena elección de escuela profesional.

Luego el 38,8% hicieron una elección inadecuada de escuela profesional

Tabla 5: Relación entre factores psico-familiares y elección de carrera profesional

Fuente: Elaborado en base a los datos recogidos en el trabajo de campo

Factores		Chi Cuadrado	Significancia
Psicológicos	Personalidad	Como $p < 0,05$, aceptamos la hipótesis alterna	concluimos que la personalidad y la elección de la escuela no serían independientes estadísticamente, es decir hay relación entre variables
	Autoeficacia	Como $p < 0,05$, aceptamos la hipótesis alterna	Concluimos que la autoeficacia y la elección de la escuela no serían independientes estadísticamente. Es decir, existe relación
	Vocación	Como $p < 0,05$, aceptamos la hipótesis alterna	Concluimos que la personalidad y la elección de la carrera no serían independientes. Es decir, no son independientes estadísticamente (hay relación)
Familiars	Entorno familiar	Como $p < 0,05$, aceptamos la hipótesis alterna	Concluimos que el entorno familiar y la elección de la carrera no serían independientes estadísticamente. Es decir, existe relación
	Nivel socioeconómico	Como $p > 0,05$, aceptamos la hipótesis nula	Concluimos que el nivel socioeconómico y la elección de la carrera serían independientes estadísticamente. Es decir, no hay relación
	Grado de instrucción de los padres	Como $p < 0,05$, aceptamos la hipótesis alterna	Concluimos que el grado de instrucción de los padres y la elección de la carrera no serían independientes estadísticamente. Es decir, hay relación

DISCUSION

En relación a factores psicológicos: El hallazgo más significativo en la distribución de la muestra según la personalidad de los estudiantes de la UAC. El 60.3% presenta personalidad alta de tipo "A", caracterizándose por ser personas que tienen un sentido exacerbado (grado de violencia creciente en los síntomas o manifestaciones de una enfermedad) de urgencia e impaciencia y hostilidad continua, debido a ello las personas sufren síntomas relacionados con el estrés. A diferencia del 34.8% que presenta una personalidad media. No tienen categoría de tipo A ni Tipo B. Mientras que 4.9% tienen personalidad baja- tipo "B", caracterizándose por ser personas relajadas, de fácil trato, pacíficas menos agresivas y competitivas al igual que las personas de tipo "A"

En relación a la autoeficacia: se observa que el 69.6% de la muestra presenta un nivel alto de expectativas de autoeficacia generalizadas, y esto les motiva para un buen rendimiento académico, lo que origina, que en los contextos educativos, sus factores cognitivos y comportamentales les favorezcan en su desempeño y sus labores académicas; a diferencia de un 20.1% de estudiantes se ubica en un nivel medio. Luego un 10,3% se ubica en un nivel bajo de expectativas de autoeficacia generalizada, lo que significa que sus factores cognitivos y comportamentales le dificultan en su desempeño académico.

En relación a la vocación: de una muestra de 224 estudiantes se encontró que el mayor porcentaje es 25% tiene un interés vocacional por la Ingeniería y Computación, seguido de un 20.5% de los estudiantes tienen interés vocacional por Humanísticas y sociales, luego casi con el mismo porcentaje encontramos a Administración y Ciencias Contables con un 20,1% de los estudiantes luego un 14,3% tienen vocación por Defensa y seguridad, y por medicina y Ciencias de la Salud un 12,1% y con muy poco porcentaje tenemos las escuelas de Artísticas, con un 5,4% de estudiantes, finalizando con las escuelas de Ciencias Exactas y Agrarias con un 2,7% son escuelas con las que no cuenta la universidad sobre todo de ingeniería agraria

En relación a factores familiares: el 67,9% de los estudiantes, tienen una relación y clima familiar adecuado con sus padres, hermanos, familiares y entorno social, y significa que los miembros familiares están compenetrados y se apoyan entre y esto origina, un estado emocional equilibrado y un rendimiento académico adecuado, a diferencia de un 32,1% no tienen una buena relación ni clima familiar adecuado lo que les trae dificultades en su rendimiento académico.

En el nivel socioeconómico, el 42% de los estudiantes se encuentra en un nivel económico medio bajo, seguido de un 33% medio Alto significa que estos estudiantes si cuentan con medios de apoyo académico y virtual en casa, lo que permite un buen rendimiento académico; el 19% de los estudiantes su nivel económico es bajo, no cuentan con apoyo virtual en casa lo que dificulta sus investigaciones y puede originar un rendimiento académico bajo.

Asimismo el 94% de la muestra tiene un lugar adecuado en casa para desarrollar sus actividades académicas ello originaría buen rendimiento académico y motivación para el aprendizaje, asimismo el 6%, no cuenta con espacios adecuados para estudiar en casa lo que puede originar desorden, mescolanza, falta de orden y limpieza e higiene mental lo que no les motiva para el aprendizaje bajando su rendimiento académico.

En el nivel grado de instrucción de los padres: el 97% contestaron que sus padres sí tienen estudios de secundaria, lo que puede influir para una orientación vocacional y académica a sus hijos, a diferencia de 3% quienes afirman que sus padres no tienen estudios de secundaria, lo que podría originar dificultad en el asesoramiento y en la orientación vocacional de sus hijos, asimismo en lo que concierne a estudios superiores completos, el 64% de estudiantes, afirma que sí tienen estudios superiores y que pueden ayudar en una buena orientación vocacional y en algunos de los casos lo toman como modelo o imitación para la selección de la carrera profesional; a diferencia de un 36% que indican que sus padres no cuentan con educación superior completa lo que puede dificultar en el asesoramiento de sus hijos. Luego, a la pregunta si su padre trabaja en su profesión, el 61% responde que sus padres si trabajan en el ejercicio de su profesión, lo que origina un buen modelo de conducta a seguir por parte de los hijos, a diferencia del 39% quienes indican que sus padres no trabajan en el ejercicio de su profesión lo que puede demostrar que sus hijos no pueden copiar las conductas o profesiones de sus padres.

CONCLUSIONES

Primera.- Los factores psicológicos que están asociados a la elección de la escuela profesional, de los estudiantes de la Universidad Andina del cusco en el año 2014-II son: la personalidad, la autoeficacia y la vocación, factores que según los datos obtenidos por la prueba de independencia del Chi- cuadrado que muestra un p- valor de $0,00 < 0,05$; por tanto afirmamos que los factores psicológicos antes mencionados están asociados a la elección de la escuela profesional del estudiante.

Segunda.- Los factores familiares que están asociados a la elección de la escuela profesional de los estudiantes de la Universidad Andina del cusco en el año 2014-II según los resultados de la presente investigación se concluye que es el entorno familiar y el grado de instrucción de los padres y debido a que en la prueba de independencia del Chi cuadrado, se obtuvo un p-valor $<0,05$; por tanto se puede afirmar que el entorno familiar y el grado de instrucción de los padres son factores que están asociados a la elección de la escuela profesional del estudiante.

Tercera.- El factor nivel socioeconómico no es un factor asociado a la elección de la escuela profesional, de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco en el año 2014, puesto que en la prueba de independencia del chi cuadrado se obtuvo un p-valor $>0,05$ por este motivo se afirma que lo dicho no está asociado a la elección de la escuela profesional.

Cuarta.- los factores psicofamiliares asociados a la elección de la escuela profesional, que son: La personalidad, autoeficacia, vocación, entorno familiar y grado de instrucción de los padres. Por tanto se concluye que dichos factores mencionados si están asociados a la elección de la escuela profesional, mas no el factor nivel socioeconómico.

BIBLIOGRAFIA

Arranz, E. (2004). *Familia y Desarrollo Psicológico*. Madrid - España: PRINTED IN SPAIN.

A. P. A. (2015). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (6ta ed)*. Mexico, Mexico: El Manual Moderno.

Bandura, A. (1999). *Psicología Conductual Habilidades Sociales en la Formacion Profesional del Psicologo*. Brasil: Universidad Federal de Sao Carlos.

Benavides, N. (2007). *LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y SU IMPACTO EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN* . San fernando: TESIS.

Blanco, A. (2009). El Modelo cognitivo del desarrollo de la carrera. *Revista de Educación*, 423 - 445.

Carl, R. (1989). *Teoria el Concepto de si mismo*. Madrid

Cepero, A. (2009). *Las preferencias profesionales y vocacionales del alumnado de secundaria y formación profesional específica*. Granada , España: La Coruña.

- Chaside. (1996). Test de Orientacion Vocacional o Profesional.
- Cueli, J. (1973). *Vocación y Profesión*. México: Limusa.
- Cuevas, R. (2010). *Psicología Educativas*. Lima: San Marcos.
- Egremy, D. (1982). "Cómo Descubrir tu Vocación". Guatemala: S.A. Segunda Edición .
- Erickson, E. (1983). *Infancia y Sociedad*. Buenos Aires: Horme Paidos.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. México: Mc Graw Hill.
- Hidalgo, M., Torres, L., & Reategui, M. (2014). *Factores asociados a la vocacion profesional en enfermeria, en ingresantes 2013 - 2014 de la Universidad de Amazonia Peruana Iquitos, 2014*. Iquitos - Peru: Tesis presentado por la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
- Mariana, A. (2011). *Estudios sobre razones e interes en la eleccion de carrera de los ingresantes universitarios de la Universidad Nacional de Villa Maria*. Buenos Aires.
- Maslow, A. (1991). *Motivation and Personality*. New York: Ediciones Diaz de Santos.
- Mendoza, A. (1994). *Factores que incluyen en la elcción profesional de los alumnos del Centro Regional de Educación Normal "Dr. Gonzalo Aguirre Beltran"*. Vera Cruz - México : Tuxpan.
- Moreno, P. S. (2000). Escala de Autoeficacia General. *Psicothema*, 509-513.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* . Francia : FACHSE.
- Morris. (1997). *Psicología*. Mexico: Prentice.
- Mounier, E. (1952). Personlismo. *Filosofía y Pensamiento*, 37.
- Muller, M. (2004). *Subjetividad y orientación vocacional profesional* . Buenos Aires.
- Osipow. (1984). Observations about career Psychology , *Journal Vocational Behavior*.
- Palomino, F. (2012). *El desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Académica de Estudios Generales de la Universidad de San Martín de Porres* . Lima - Peru: Tesis.

- Papalia, D. W. (2011). *Desarrollo Humano*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICA
- Sanabria, H. (2002). *Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú U.N.M.S.M. Lima*.
- Sánchez, C. R. (1992). *Metodología y Diseños en la Investigación científica*. Lima-Perú: Mc GraW Hill .
- Súper D. y Crites, J. (1962). *Vocational Development: A framework for research*. New York.: Columbia University.
- Vega, B. (2003). *Influencia de los padres de familia en la elección de carrera desde la Perspectiva del estudiante Universitario*. Mexico: Monterrey.
- Warren, N. (1999). *Test de Personalidad BF5 Manual del Evaluador. Empleostest*.
- Zavala, G. (2001). *El Clima Familiar, su relación con los intereses vocacionales y los tipos caracterológicos de los alumnos del quinto año de secundaria de los colegios nacionales del distrito del Rimac - Lima. Rimac, Perú*.

**ESTUDIO DE LOS FACTORES DE CALIDAD DE ALUMBRADO EXTERIOR QUE
INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA
CIUDAD DEL CUSCO, 2015**

Luis MENDOZA QUISPE
Doctor en Administración
Doctor en Ciencias y Tecnologías Medioambientales

RESUMEN: Propósito, desarrollar y contrastar un modelo explicativo correlacionado de los factores de calidad de servicio de alumbrado y contaminación lumínica del centro histórico de la ciudad del Cusco CHC, 2015. Se realizó un estudio de estimación de parámetros de interrelación de factores de calidad de alumbrado, que inciden en la polución lumínica. La metodología utilizada; modelo de análisis factorial confirmatorio (SEM), que permito formular ecuaciones estructurales y de regresión múltiple, que verifico la existencia de efectos de causalidad en las macro variables latentes; exógena observable y endógena manifestada, evaluado mediante el uso de los software Amos y Statistics SPSS 22. Resultados: Primer modelo de correlación; grado de relación de los Factores de Alumbrado Exterior del CHC con la Calidad de Servicio, es correlación positiva alta, llega 92% y corregido del 84.6%. Segundo modelo de correlación analizado establece una correlación de Calidad de Servicio de alumbrado con la Contaminación Lumínica del CHC con grado moderado del 58%, con una prueba de varianza con p-valor aproximadamente cero, $F=106.004$; que permitió rechazar la hipótesis nula. El modelo de medida, mostro un excelente ajuste entre el modelo propuesto y los datos empíricos: Chi-square 467.406; Grado de Libertad 61; Nivel de probabilidad 0.000; $P>0.00$; NFI=0.614; PRATIO=0.881; RMSEA=0.173. La significación estadística por *t* student de los distintos coeficientes, se encontró con mayor peso específico a la variable exógena Normas y Regulación ($t=6.223$), seguido del Parámetros Luminotécnicos ($t=2.750$) y por último Instalaciones de alumbrado ($t=0.314$).

PALABRAS CLAVES: Contaminación Lumínica, Factores de calidad de alumbrado exterior y modelo factorial confirmatorio.

ABSTRACT: Purpose, develop and contrast an explanatory model related factors of service quality lighting and light pollution from the historic center of Cusco CHC, 2015. A study of parameter estimation interplay of lighting quality factors was performed, affecting light pollution. The methodology used confirmatory factor analysis model (SEM), which allow making structural equations and multiple regression, which verified the existence of causal effects on the macro latent variables; observable exogenous and endogenous manifested evaluated by using SPSS Amos 22. Results and Statistics software: First correlation model; degree of relatedness of the factors of HCC Outdoor Lighting to Quality of Service, high positive correlation, reaches 92% and 84.6% corrected. Second correlation model analyzed correlates Service Quality lighting with Light Pollution HCC with moderate degree of 58%, with a variance test with p -value approximately zero, $F = 106,004$; which it allowed reject the null hypothesis. The measurement model, showed an excellent fit between the proposed model and empirical data: Chi-square 467,406; Degree of Freedom 61; 0.000 probability level; $P > 0.00$; NFI = 0.614; PRATIO = 0.881; RMSEA = 0.173. The statistical significance by t student of the different coefficients, found greater weight to the exogenous variable Standards and Regulation ($t = 6.223$), followed by Parameters Lighting ($t = 2.750$) and finally lighting installations ($t = 0.314$).

INTRODUCCIÓN

La contaminación lumínica se puede definir, como el efecto producido por la luz que no se aprovecha, con la finalidad de iluminar distintas zonas de la ciudad, como calles, vías, rutas turísticas, edificios, monumentos etc. y se difunde en la atmosfera generando una iluminación deficiente y un gastos energético inútil. La característica principal de este tipo de contaminación, se origina cuando se emite flujo luminoso proveniente de fuentes de iluminación artificial, en rangos espectrales, direcciones e intensidades innecesarias para la actividad que se desempeña y que está asociada a la generación eléctrica y la liberación de los gases invernaderos CO_2 .

Para el análisis de los efectos que provocan este fenómeno de contaminación lumínica, en un primer grupo se encuentra en la incidencia del proceso humano de visión de objetos que se presenta, el deslumbramiento visual, intrusión lumínica, y el segundo grupo de efectos incluyen las consecuencias colaterales o derivados al diseño de instalaciones no eficientes del sistema de iluminación que afectan en el exceso consumo de energía.

La investigación, tiene como objetivo encontrar una realidad de las causas de la contaminación lumínica del centro histórico de la ciudad del

Cusco, 2015 (unidades de análisis en siete sectores llamados barrios tradicionales), mediante la construcción de un “MODELO DE EVALUACION DE LA CONTAMINACION LUMINICA EN EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DEL CUSCO; CON ENFASIS EN LOS FACTORES DE CALIDAD DE SERVICIO DE ALUMBRADO EXTERIOR”, la metodología de medición y análisis, es el factorial confirmatorio SEM, capaz de generar resultados que posibilito, identificar los pesos de los factores y las correlaciones entre ellos que permita un adecuado plan de intervención en la gestión de alumbrado exterior del centro histórico de la ciudad del Cusco, 2015.

La profundización de la indagación es, desde la perspectiva de la validez de la estructura factorial de las variables latentes exógenas empíricas observadas (ξ_1 : Instalaciones de Alumbrado, ξ_2 : Parámetros Luminotécnicos, ξ_3 : Reglamentación y Normatividad) que esté correlacionadas significativamente con las variables latentes de análisis endógenas (η_1 : Calidad de Servicio de Alumbrado, η_2 : Contaminación Lumínica). Asimismo el interés es aportar con estadísticas actuales de la problemática ambiental, precisando el comportamiento de las instalaciones de alumbrado a través de sus parámetros luminotécnicos y la aplicación de la reglamentación y normatividad en su valoración de prestación de calidad de servicio, con una calificación de regular en sus dimensiones: confiabilidad, sostenibilidad, seguridad y confort visual, y las interacciones de causalidad de efecto final ambiental de la contaminación lumínica a través de sus dimensiones: seguridad vial y ciudadanía, intrusión lumínica, energéticas y la afectación socio-cultural del centro histórico del Cusco.

En el marco teórico metodológico, se estructuro el modelo de evaluación para la estimación del efecto final; contaminación lumínica, con énfasis en los factores de calidad del servicio de alumbrado exterior, con datos muestrales de campo y un análisis de correlación mediante dos modelos, contrastados con herramientas estadísticas; varianzas y covarianzas, que permitió definir las relaciones entre las variables empíricas y los constructos endógenos del modelo propuesto.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una investigación, con condiciones metodológicas de una investigación aplicada; en razón que, se utilizaron conocimientos de la Contaminación Lumínica (Polución Lumínica), a fin de aplicarlas en su

proceso de estudio y análisis del impacto del fenómeno en el centro histórico de la ciudad del Cusco, año 2015. Además se determinó efectos de los factores de calidad de alumbrado exterior, que influyen en la repercusión, como magnitud de foco contaminante.

De acuerdo a la naturaleza del estudio, la investigación reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo, correlacional y explicativo; porque se basa en el principio de la relación de causalidad y la observación natural con ausencia de control, con un grado de artificialidad a través de un modelo de medición propuesto con capacidad de explicación causal, el cual presupone una serie de relaciones de causa y efecto, las cuales son probadas a cabalidad, mediante ecuaciones estructurales, que han permitido extraer las conclusiones de la presente investigación, de forma que orienta a la solución del problema de la contaminación lumínica, mediante el uso de la correlación entre las variables latentes endógenas y exógenas.

Según: (Latorre, 2004, pág. 54) Considera que “*el diseño describe con detalle, que se debe hacer y cómo realizarlo, plasma las actividades, incluye los grupos de sujetos, las variables implicadas*”.

El diseño para dar respuesta a las preguntas de investigación en relación de la calidad de servicio de alumbrado y la contaminación lumínica en el centro histórico del Cusco, se propuesto el siguiente diseño.

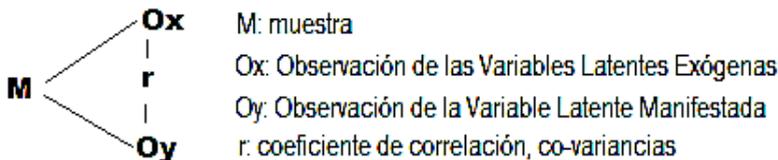


Figura Nro. 1: Diseño metodológico

Población de estudio: conjunto de unidades de observación, definidas con características comunes y observables, agrupadas con fines de estudio en 7 sectores de barrios tradicionales del centro histórico del Cusco. Con las siguientes características:

- **Ámbito de uso urbano**, Residencial, comercial y de servicios, recreacional y parques, equipamiento educativo y salud, de uso especial, distribuidos en barrios tradicionales.

- **Sectores de Gestión Urbanística**, Barrios tradicionales: Sector 1: Núcleo del centro histórico (S-SG-1), Sector 2: Barrio de San Cristóbal (Qolqanpata) (S-SG-2), Sector 3: Santo Domingo, San Agustín (S-SG-3), Sector 4: Barrio de San Blas, Limacpampa (Tococahi) (S-SG-4), Sector 5: Barrio de Santa Ana (Carmenqa) (S-SG-5), Sector 6: Barrio de San Pedro (S-SG-6), Sector 7: Pumachupan, Av. Pardo, Tres cruces (S-SG-7).
- **Viabilidad, tránsito vehicular y transporte urbano**, compuesto por: Vías Públicas, Vías peatonales, Vías con tolerancia de vehículos, Vías mixtas, Tránsito y circulación: Expresa, Arterial, Colectora, Local.

El tamaño de muestra, en su estimación se utilizó la relación aplicable a poblaciones finitas, con tamaño de población de 148 vías y parques del CHC, considerando un nivel de confianza de 95% y es la siguiente:

Tabla Nro. 1: Muestra objeto de estudio

Nro	SECTOR S-SG-1	SECTOR S-SG-2	SECTOR S-SG-3	SECTOR S-SG-4	SECTOR S-SG-5	SECTOR S-SG-6	SECTOR S-SG-7
1	Plaza de Armas Cusco	Plazoleta de Nazare	Pampa del castillo	Limacpampa Grande	Arcopata	Monjaspata	Av PARDO
2	Mantas	Parque Centenario	Maruri	Collacancha	AV. Abancay	Calle Nueva	AV CENTENARIO
3	Triunfo	Huaynapata	San Agustín	Recoleta	Cuesta de Santa Ana	Tupac Amaru	AV. GRAU
4	Cta Almirante	CA Haturumiyuc	Ruinas	Chihuampata	Plaza Santa Ana	Cascaparo	tres cruces de oro
5	Santa Catalina	Nazarenas	Av. Tullumayo	Plazoleta San Blas	Tambo de Montero	Santa Clara	PERA
6	Plateros	Haturumiyoc	Aguacpinta	Psje Tanapata	Cruz pata	Meson de la Estrella	Calle Nueva
7	Shapi	Pumacurco		Carmen Bajo	Conquista	Concevidayoc	Belen
8	Av. Sol	Choquechaca		Cuesta san blas		Plaza San Francisco	Pavitos
9	San Andres	Tandapata				Hospital	
10	Ayacucho					Desamparados	
11	Garcilaso					Nueva BAJA	
12	Educandas						
13	Procuradores						
	13	9	6	8	7	11	8
			TOTAL =	62			

La toma de datos, se efectuó con la inspección y medida de cantidades fotométricas de campo mediante la iluminancia y la luminancia, por medio de equipos de medida como luxómetro y luminancímetro Light Meter HS1010A, según las normas DIN 5032/7 y CIE Nro. 39, con rango de medición de adaptación automáticamente al valor de medición y con componente adaptador de densidad luminosa. Además se tuvo la autorización emitida por el Municipio Provincial del Cusco.



Figura Nro. 2: Instrumento Luxómetro utilizado en la medición

Procedimiento, la medida de los niveles de iluminación de cada calle y vía, se realizó utilizando el método aproximado de cálculo de iluminación media sobre la calzada, que se define en una serie de puntos obtenidos a partir de una retícula dividiendo la calzada y la acera en sentido transversal y longitudinal, en función del tipo de distribución de los puntos de luz (tresbolillo, bilateral, unilateral, etc.).

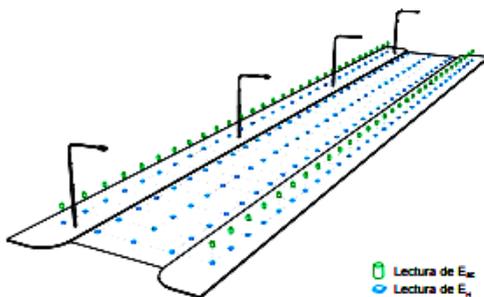


Figura Nro. 3: Grilla de medición en las vías y calles del CHC.

Diseño estadístico: Modelo de Análisis multivariado y Regresión Múltiple.

El estudio utiliza la regresión múltiple con la extensión de regresión bivariada, por incorporación de una variable independiente. El Modelo se expresa con la siguiente relación, donde los términos contenidos son:

$$Y = a_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Dónde:

X_1 : Factor Instalaciones del alumbrado exterior

X_2 : Factor Parámetros luminotécnicos

X_3 : Factor Normatividad y regulación de alumbrado

Y : Contaminación lumínica del centro histórico del Cusco

Construcción del diagrama de secuencias de relaciones causales del Modelo Factores de Calidad de Alumbrado en la contaminación lumínica del CHC.

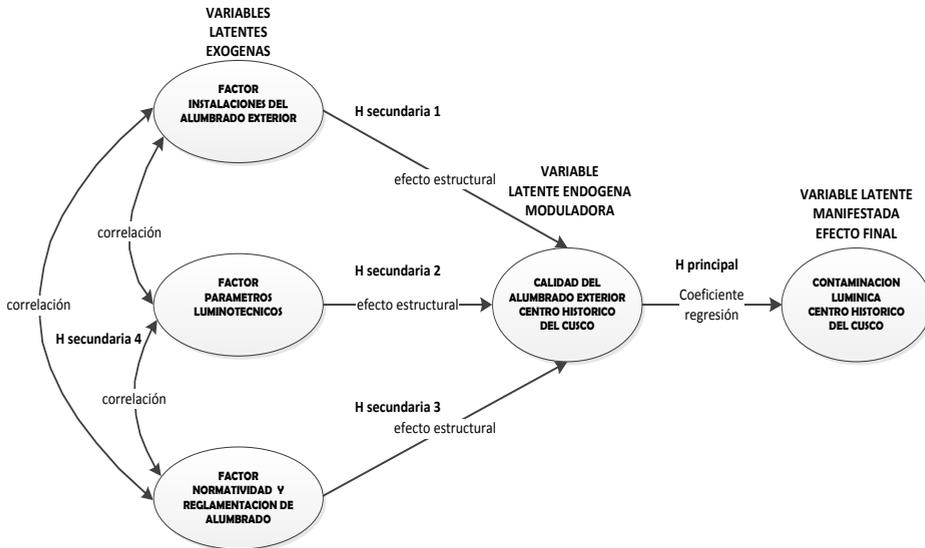


Figura Nro. 4: Diagrama causal del Modelo de medición

Fuente: Elaboración Propia

Terminología básica:

Variable Endógena: predice, mediante tres constructos; la interrelación de los factores de calidad de alumbrado exterior en el centro histórico del Cusco.

Tabla Nro. 2: Constructo Endógena

Constructo endógeno		Variables Exógenas
Calidad de servicio de alumbrado exterior y	←	<ul style="list-style-type: none"> - Factores: Instalaciones de alumbrado - Factor: Parámetros Luminotécnicos - Factor: Normatividad y Regulación

Fuente: Elaboración propia

Variable Exógenas: variables origen o variables independientes, la cuales no están explicada por ninguna de las variables del modelo, es decir no existen flechas apuntando a esos constructos.

Tabla Nro. 3: Constructos Exógenos

Constructo Exógeno		Variables Endógenas
<ul style="list-style-type: none"> Factor de instalaciones de alumbrado 		Contaminación lumínica en el centro histórico del Cusco
<ul style="list-style-type: none"> Factor parámetros luminotécnicos 		
<ul style="list-style-type: none"> Factor normatividad y regulación de alumbrado 		

Fuente: Elaboración propia.

Operalización de variables:

Tabla Nro. 4: Operalización de Variables Latentes

Variable Latente Endógena	Variables Latentes Exógenas (Constructo)	Variable (Sub Dimensión)	Indicador
	Factor: Instalaciones de alumbrado Exterior	Disposición de puntos de luz	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de puntos de luz - Tipo de distribución de puntos de luz - Relación (H/AV)
		Superficie Calzada	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de tráfico/iluminación

<p>Contaminación Lumínica del centro histórico del Cusco</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de reflectancia - Tipo de conservación
		Fuentes Luminosas	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo lámpara - potencia - Nivel de potencia - Tipo de color de luz
		Luminaria	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de tecnología - Uso recomendado - Nivel de inclinación - sistema óptico - Nivel de estado
		Proyector	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo - forma - Tipo de proyección de luz - inclinación - Nivel de estado
		Regulación y control	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de régimen - Tipo de control - Nivel de mantenimiento
	Factor: Parámetros	Flujo Lumínico	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de flujo total útil - Nivel de densidad de flujo

	Luminotecnias		total útil
		Flujo Hemisférico Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de parámetro FHS - Nivel de polución FHS
		Iluminación Calzada	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel lumínico - Nivel de uniformidad - Nivel de Polución
		Iluminación Vereda	<ul style="list-style-type: none"> - Relación de equilibrio obstáculo - apariencia visual - Nivel de polución - desplazamiento
		Iluminación Vertical	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de iluminación de fachada - Tipo de color de luz - Nivel de polución
	Factor: Normatividad y Regulación	Protección Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de diseño Ambiental - Nivel de diseño funcional -
		Control de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de organización - Nivel de gestión - Nivel de

		Extensión
	Regulación	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de operación - Nivel de reposición - Tipo de mantenimiento
	Fiscalización de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de cumplimiento de normas - Nivel de verificación de servicio

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de relaciones y especificación del modelo de medida -AMOS 22

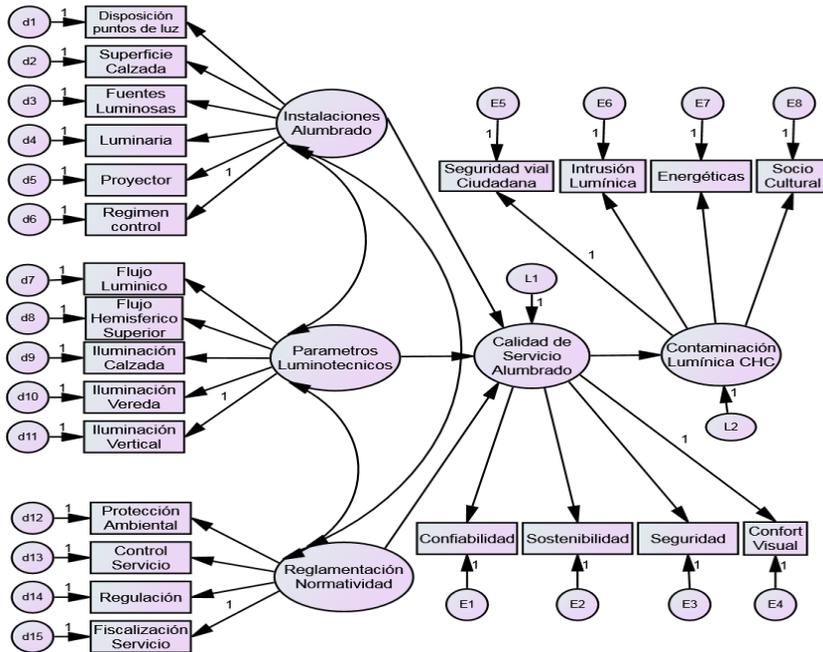


Figura Nro. 5: Diagrama de relaciones del Modelo Estructural de Medición

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Las instalaciones de alumbrado público diagnosticadas, como unidades de análisis en el centro histórico del Cusco, son siete sectores (barrios tradicionales), cuyas características de servicio de alumbrado público en calles y vías, se determinó precisando el análisis de la contaminación lumínica y la eficiencia energética utilizada, por lo que se presenta los resultados encontrados a través de los siguientes parámetros generales:

Tabla Nro. 5: Instalaciones de iluminación de Estudio en Centro Histórico Cusco

Sector	Vías	Nro. Puntos Luz	Potencia Instalada [Kw]	Flujo luminoso [Klm]	Índice Consumo Energético	Eficiencia [lm/w]	Consumo energ-elect Kwh/h ab-año
1: Núcleo CHC	13	245	41.44	3,120.20	2.01	80.3	79.0
2: San Cristóbal	09	86	10.53	910.40	1.74	83.3	84.0
3: Santo Domingo	06	94	12.68	788.20	1.78	77.0	39.9
4: San Blas	08	111	14.34	1,270.70	3.09	80.8	94.7
5: Santa Ana	07	97	11.28	690.20	2.29	71.4	58.9
6: San Pedro	11	195	33.15	2,831.10	1.56	84.5	78.0
7: Pumachupan	08	117	19.96	1,883.80	1.06	87.8	31.8

Fuente. Elaboración propia

El perfil de comportamiento contaminación lumínica, Figura Nro. 7 y 8, determina que se tiene una indicador de media-alta, siendo el sector IV: San Blas el más significativo, estableciendo un resplandor o brillo de luz de afección con excesos de FHS alto y un gasto de energía importante.

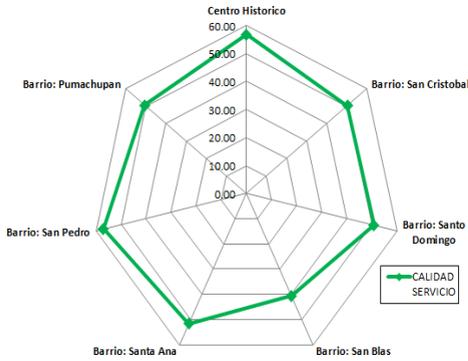


Figura Nro. 6: Perfil de comportamiento por sectores CHC: Calidad de Servicio

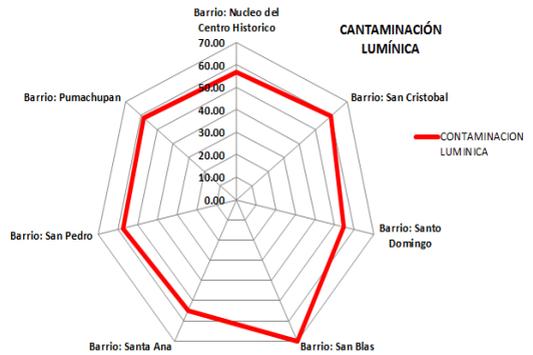


Figura Nro. 7: Perfil de comportamiento por sectores CHC: Contaminación Lumínica

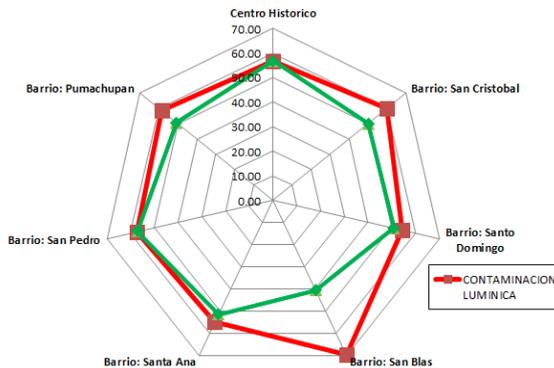


Figura Nro. 8: Perfil de comportamiento Calidad de servicio-Contaminación Lumínica

VARIABLE LATENTE EXOGENA: ξ_1 INSTALACIONES DE ALUMBRADO

La instalación de unidades de alumbrado es, unilateral con más del 56.5% del coeficiente promedio y una presencia significativa de la instalación tresbolillo con 24.2%.

Tabla Nro. 6: Tipología de puntos de luz

	Sector	Nro. Puntos	Instalación Punto luz	Tipo Geometría
Plazoleta Nazarenas (Sector II)	I: Núcleo CHC	245	Poste (64.5%)	Oposición [6.5%]
	II: San Cristóbal	86	Adosado Pared (32.3%)	Unilateral [56.5%]
	III: San Agustín	94	Otros (3.2%)	Tresbolillo [24.1%]
	IV: San Blas	111		Central [1.6%]
	V: Santa Ana	97		Mixto [11.3%]
	VI: San Pedro	195		
	VII: Pumachupan	117		

Fuente: Elaboración propia

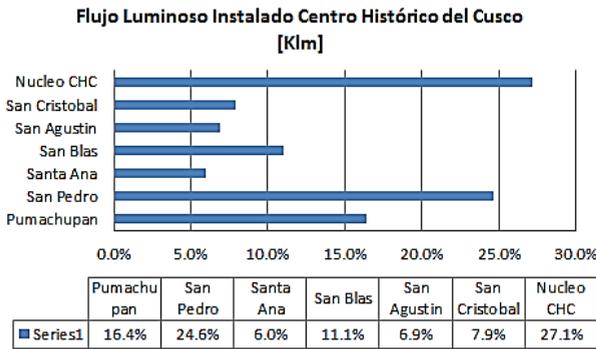


Figura Nro. 9: Flujo instalado CHC

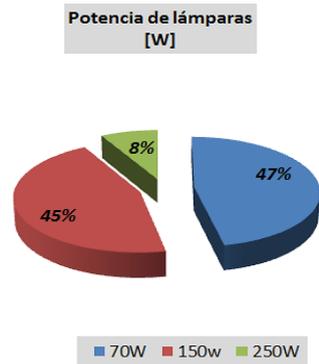


Figura Nro. 10: Potencia Lámpara

VARIABLE LATENTE EXOGENA: Ξ_2 PARAMETROS LUMINOTECNICOS

Los sectores, que tiene parámetro luminotécnico en promedio elevado son: San Pedro 20.0% y San Blas 15.8%, este último por poseer luminarias en gran parte de las vías tipo globo que es parte del nivel de puntos de polución excesivo que alcanza 38.72% en CHC.

Tabla Nro. 7: Flujo lumínico en el CHC

Sectores	FHS (promedio)	Nivel de puntos Polución
I: Núcleo CHC	25,840	Excesivo [38.72%]
II: San Cristóbal	19,259	
III: San Agustín	16,285	
IV: San Blas	29,149	
V: Santa Ana	9,909	Aceptable [58.06%] Ninguna [03.22%]
VI: San Pedro	31,290	
VII: Pumachupan	24,747	

Fuente: Elaboración propia

VARIABLE LATENTE EXOGENA: E₃ NORMATIVIDAD Y REGULACIÓN

En normatividad aplicada en el CHC ofrece un 75.80% de las instalaciones son deficientes en su diseño por la antigüedad de más de 20 años de su implementación, además que se tiene solo 1.62% con diseños ambientales por la remodelación de obras de alumbrado en algunos sectores con Av. el sol, Av. Arco pata, Av. Nueva alta, y otros

Tabla Nro. 8: Protección Ambiental

	Sectores	Nivel diseño ambiental	Sensación seguridad	Protección delictiva
Iluminación remodelada Av. el Sol (sector I: Núcleo Central)	I: Núcleo CHC	Deficiente	No	Deficiente
	II: San Cristóbal	[75.80%]	[29.03%]	[11.29%]
	III: San Agustín	Normal	Si	Regular
	IV: San Blas	[22.58%]	[70.97%]	[80.64%]
	V: Santa Ana	Correcta	[01.62%]	Buena
	VI: San Pedro			[08.07%]
	VII: Pumachupun			

Fuente: Elaboración propia

VARIABLE ENDOGENA: η_1 CALIDAD DE SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

El sector IV (Barrio de San Blas); manifiesta una calidad de servicio de deficiente con un puntaje de 40.60; que está lejos de alcanzar el mínimo aceptable y cumplimiento de necesidades del grado visual producido por el entorno luminoso del sector, siendo este el principal potencial de fuente de contaminación lumínica del centro histórico del Cusco.

Tabla Nro. 9: Calificación de Calidad de Servicio de Alumbrado CHC

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
Calidad de Servicio	51,84	13,335	62
Instalaciones Alumbrado	14,68	3,273	62
Parámetros Lumínicos	21,68	5,900	62
Normas y regulación	13,55	4,569	62

Fuente: Elaboración propia

VARIABLE ENDOGENA η_2 CONTAMINACIÓN LUMINICA DEL CHC

De los 945 puntos de luz observadas, el 9.67% son contaminantes (tipo globo, farol etc.), es decir, emiten luz por encima de la horizontal y no se utiliza para iluminar la calzada, generando luz intrusa en las fachadas y resplandor lumínico en el cielo. Se determinó que el Flujo Hemisférico Superior (FHS) presenta valores máximo de 78.80 Klm en el Sector I: Núcleo del centro histórico del Cusco, tal como se aprecia en la Figura Nro. 11. De este parámetro deducimos que existen luminarias contaminantes con FHS > 40% (tipo globo).

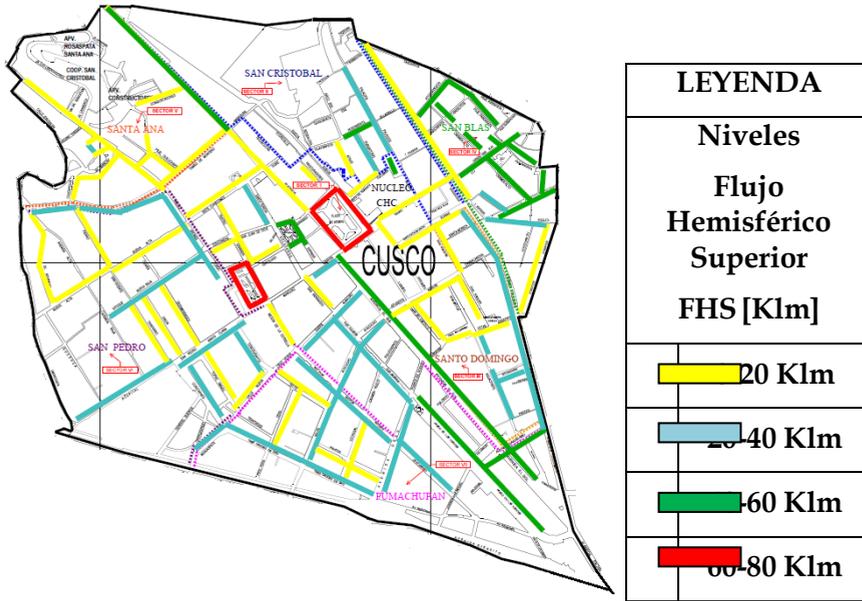


Figura Nro. 11: Mapa del indicador [FHS] - Centro Histórico del Cusco (Sectorizado por Barrios tradicionales)

Fuente: Elaboración propia

La eficiencia energética es muy baja, solo del 81.2 lm/w, presenta el centro histórico del cusco, instalaciones de alumbrado con alto porcentaje de antigüedad (obsoletos) con más 20 años de servicio.

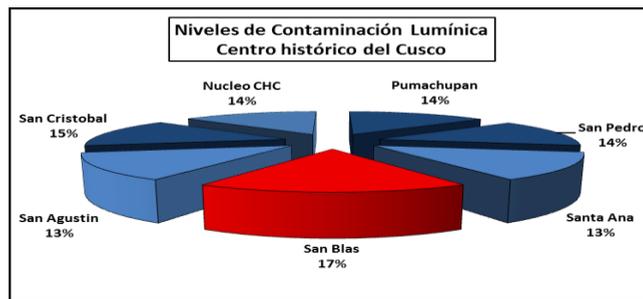


Figura Nro. 12: Niveles de contaminación lumínica por sectores del CHC

En lo referente al consumo energético establece un promedio de 69.34 Kw-h/habitante-año, con una generación 5.166 TN CO₂ - año, de la Figura Nro. 13, se desprende que, el sector I, emite CO₂ - Anual el 28.9%.

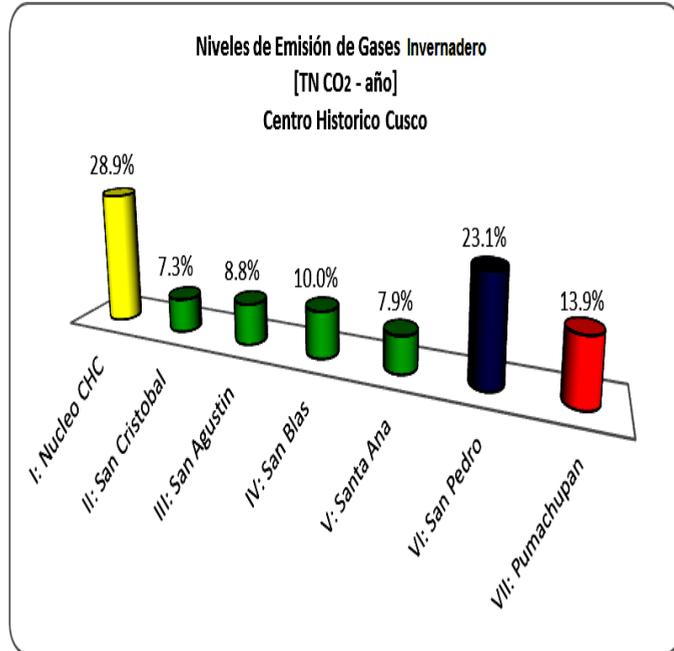


Figura Nro. 13: Nivel de emisión de Gases Invernadero TN-CO₂-Año

Fuente: Elaboración propia

Ecuaciones de Regresiones

Tabla Nro. 10: Estimación del Modelo 1. Calidad de servicio de AP

Coefficientes de Estimación del Modelo 1: Calidad de Servicio de Alumbrado CHC^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta			Toleran	VIF

1	(Constante)	10,994	3,459		3,178	0,002		
	Instalaciones Alumbrado	0,118	0,377	0,029	0,314	0,755	0,310	3,228
	Parámetros Lumínicos	0,560	0,204	0,248	2,750	0,008	0,327	3,054
	Normas y Regulación	1,990	0,320	0,682	6,223	0,000	0,221	4,516

Variable dependiente: Calidad de Servicio de Alumbrado Exterior CHC.

Fuente: Simulación del Modelo con el Programa IBM SPSS Statistics 22.

De aquí se deduce que la ecuación de regresión en directa es:

$$Y_1 = 10.994 + 0.118 X_1 + 0.560 X_2 + 1.99 X_3$$

Siendo:

Y₁: Calidad de Servicio de Alumbrado Exterior CHC

X₁: Instalaciones de Alumbrado

X₂: Parámetros Lumínicos

X₃: Normatividad y Regulación

Tabla Nro. 11: Estimación del Modelo 2- Contaminación lumínica

Coeficientes de Estimación del Modelo 2: Contaminación Lumínica CHC^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta			Toleran	VI F
2 (Constante)	78.038	3.590		21.736	0.000		
Calidad de Servicio de Alumbrado	0.371	0.067	-0.581	-5.528	0.000	1.000	1.000

Variable dependiente: Calidad de Servicio de Alumbrado Exterior CHC.

Fuente: Simulación del Modelo con el Programa IBM SPSS Statistics 22

De aquí, se deduce que la ecuación de regresión en directa es:

$$Y_2 = 78.038 + 0.371 Y_1$$

Siendo:

Y_2 : Contaminación Lumínica CHC

Y_1 : Calidad de Servicio de Alumbrado

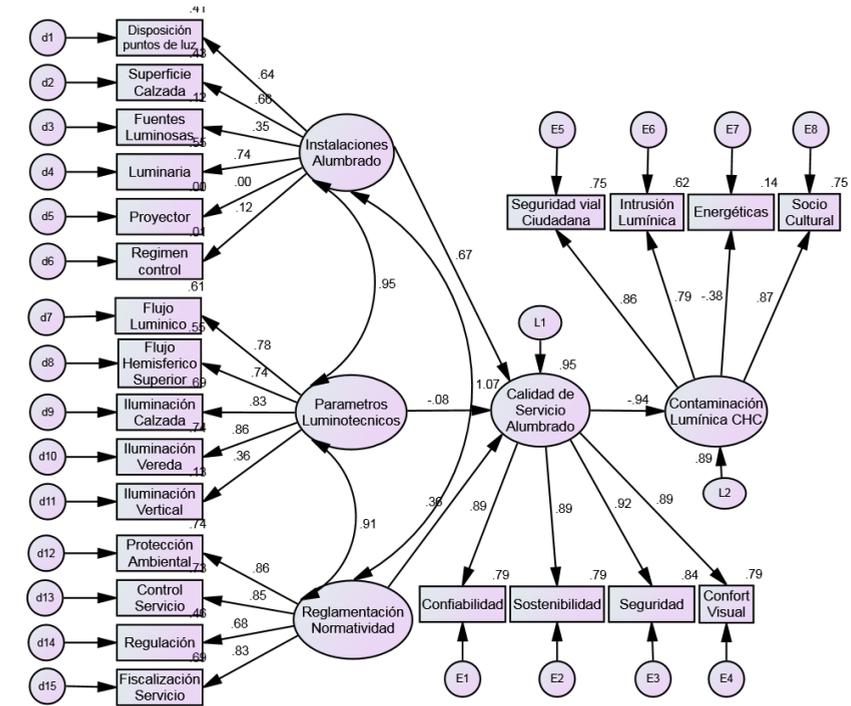


Figura Nro. 14: Modelo de SEM de análisis Estandarizado

Evaluación Estandarizada del Modelo de Ecuaciones Estructurales:
Factores de calidad de alumbrado exterior que inciden en la
contaminación lumínica CHC

Estimación del Modelo con el Programa IBM-SPSS Amos 22™, ver
4.0.33

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que los índices de bondad de ajuste del modelo especificado, se encuentran dentro de los límites aceptados, el índice absoluto de ajuste ($X^2/g.l.$) con un valor de 7.66, ofrece una evidencia más de ajuste. Los valores de GFI y IFI es 0.711; están cercanamente al rango recomendado de 0.90, y los valores de índice de parsimonia PCFI es de 0.621, que si bien se recomienda que debe estar entre 0.5 y 0.7, el encontrado está dentro del rango, por lo que aceptamos estas medidas con confiabilidad para un buen modelo de ajuste.

Tabla Nro. 13: Índices de ajuste del Modelo

ÍNDICE	VALOR RECOMENDADO	VALOR OBTENIDO
Índice de bondad de ajuste comparado CFI	Igual o mayor que 0.90	0.705
Índice de bondad de ajuste incremental IFI	Igual o mayor que 0.90	0.711
Índice de parsimonia PCFI	Entre 0.5 y 0.7	0.621

Fuente: Elaboración Propia

DISCUSION

La contrastación de hipótesis, se realizó en forma directa, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la recopilación de datos (fichas de observación y encuesta); como fuentes de recolección de información utilizada. En la Figura Nro. 15, del modelo SEM de medición analizado, encontramos que la variable exógena; Instalaciones de Alumbrado, contienen un efecto directo positiva significativa de 0.97 con la variable endógena Calidad de Servicio de Alumbrado CHC. Además la relación de la Calidad de Servicio de Alumbrado como efecto de causa es alta significativa negativa de -0.98 con variable endógena efecto final Contaminación Lumínica. Los indicadores que mayor inciden en la relación son Disposición de puntos de Luz y Luminarias con un indicador de efecto 0.67 y 0.71 positivo.

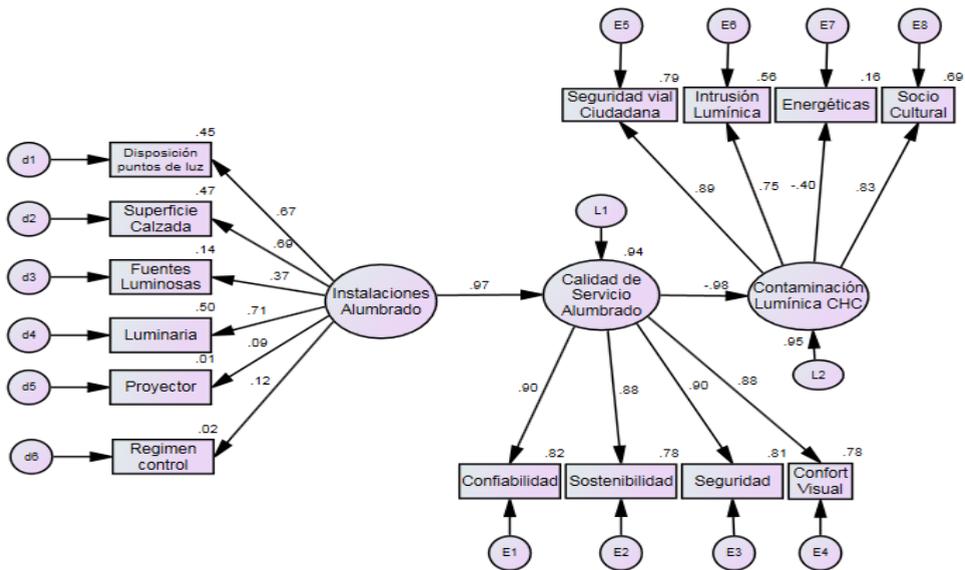


Figura Nro. 15: Modelo de SEM de análisis

Evaluación Estandarizada del Modelo de Ecuaciones Estructurales:
Factores de calidad de alumbrado exterior que inciden en la
contaminación lumínica CHC

Estimación del Modelo con el Programa IBM-SPSS Amos 22TM, ver 4.0.33

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

La estimación de contaminación lumínica ambiental, en el centro histórico del Cusco, evaluado mediante software Amos 22 y IBM-SPSS 22, determinó valoraciones medias en las dimensiones de los factores de calidad de alumbrado exterior, entre las variables exógenas percibidas con modelo de medida de ajuste significativo con $t > 1.96$, con la dimensión más valorada de Normas y Regulación ($t = 6.223$), seguido del Parámetro Luminotécnico ($t = 2.750$), y por último, Instalaciones de Alumbrado ($t = 0.314$), por lo que se aceptó el modelo de medición propuesto, con resultados de: Chi-square=467.406; grados de libertad=61; nivel de probabilidad=0.000; $P > 0.00$; NFI=0.614; PRATIO=0.881; RMSEA=0.173.

El modelo 1 de estimación; establece la relación existente entre los factores de alumbrado y calidad de servicio alcanza un grado de correlación

$r^2= 0.846$ y el análisis de la varianza de $F=106.004$, cuya probabilidad asociada a la hipótesis nula es menos del 0,0001, lo que llevó a rechazar tal hipótesis y suponer que existe un efecto real de dichas variables sobre la calidad de servicio de alumbrado del CHC, mediante:

$$\begin{aligned} \text{Calidad de servicio} & \mathbf{10.994 + 0.118} \text{ (Instalaciones de} \\ = & \text{ Alumbrado) + 0.560 (Parámetros} \\ \text{de alumbrado CHC} & \text{ Luminotécnicos)} \\ & \mathbf{+ 1.99} \text{ (Normatividad y regulación)} \end{aligned}$$

El modelo 2 de estimación; determina que, la relación entre la calidad de servicio de alumbrado y la contaminación lumínica, alcanza un grado de correlación negativa de $r^2= -0.581$, y la prueba de análisis de la varianza de $F=30.562$, cuya probabilidad asociada a la expectativa de la hipótesis nula es menos del 0,0001, lo que llevó a rechazar tal hipótesis y suponer que existe un efecto real negativo de la calidad de servicio de alumbrado y la presencia de contaminación lumínica, mediante:

$$\begin{aligned} \text{Contaminación} & = \mathbf{78.038 + 0.371} \text{ (Calidad de Servicio de} \\ \text{Lumínica CHC} & \text{ alumbrado)} \end{aligned}$$

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Consejo Directivo, O. (2011). Procedimiento de supervisión de la operatividad del servicio de Alumbrado Público. Lima, Perú: Osinerg.
2. Bentler, P. M., & Bonnet, D. C. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the analysis of Covariance Structures. Psychological Bulletin.
3. Bizkaia, I. p. (2011). Manual de Buenas Prácticas para Instituciones con competencias en . Bizkaia : Tecnalía Research & Innovation .
4. Comisión Internacional de Alumbrado, C. (1995). Recomendaciones para el alumbrado de calzadas de tráfico motorizado y peatonal . Pais, Europa: CIE.
5. Comité Internacional de Iluminación, C. (Nro. 25/26, 2001). Contaminación Lumínica. Tribuna de Astronomía y Universo.
6. CONAMA 9, C. N. (2009). Contaminación Lumínica. España: Grupo de Trabajo GT- LUZ.
7. Consultoría, F. c. (2008). La Contaminación Lumínica en Lima Metropolitana. Recuperado el 20 de Junio de 2013, de La Contaminación Lumínica en Lima Metropolitana: <http://fbmsac.com/sostenibilidad-y->

- arquitectura-bioclimatica/la-contaminacion-luminica-en-lima-metropolitana/
8. Cornell University. (2014). Great World Wide Star Count. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de Great World Wide Star Count: <http://www.birds.cornell.edu/citscitoolkit/projects/ucar/starcount/>
 9. Enriquez, S. (Setiembre, 2012). Estudio del impacto ambiental de fuentes de luz durante; su producción, tiempo de vida y desecho. Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya.
 10. Garcia Gil, M. (4 al 7 de mayo del 2011). Metodo de evaluación del impacto ambiental lumínico para instalaciones de alumbrado exterior. Ciudad de Santander, España: Comite Español de Iluminación.
 11. Herranz Dorremochea, C. (1996). Contaminación Lumínica . Cuadernos de Ciencias Naturales de Navarra, N.º 12, 19-27.
 12. Herranz Dorremochea, C. (2002). El impacto ambiental de la iluminación nocturna. Gorosti Nro. 17, 27.
 13. Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM), C. (2003). Guía Técnica Administración del Servicio de Alumbrado Público. Toluca de Lerdo, Estado de México : SERIE GUÍAS TÉCNICAS PARA LAS TESORERÍAS MUNICIPALES.
 14. Latorre, B. (2004). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona, España: Experiencia.
 15. Leccse, F. (2003). ILLUMINAZIONE URBANA: Esigenze di comfort della visione notturna e aspetti normativi. Pisa, Italia: Convegno Nazionale AIDI.
 16. Ministerio de Energía y Minas, D. (2002). Norma Técnica DGE "Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución". Lima, Perú: Dirección General de Electricidad - DGE.
 17. Municipalidad Provincial del Cusco, & Instituto Nacional de Cultura. (2007). Reglamento del Plan Maestro del Centro Historico de la Ciudad del Cusco. Cusco, Perú: Municipalidad Provincial del Cusco.
 18. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía, O. (Diciembre 2004). Problemática de la Supervisión de la Calidad del Servicio Eléctrico en el Perú. Lima, Perú: Oficina de Estudios Económicos.
 19. Philips Lighting Academy, P. (2010 v.01). Principios - Criterios de calidad del Alumbrado. Holanda: Philips Lighting Academy.
 20. San Martín Páramo, R., García Gil, M., & Solano Lamphar, H. (2009). Metodología Ramal_UPC para analisis cuantitativo de la contaminación lumínica. Pontevedra, España: Comite Español de Iluminación.

LA AUTONOMÍA DE LA "UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO"^(*)

Rodrigo AROCENA

Profesor titular de Ciencia y Desarrollo en la
Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Uruguay, desde 1994.
Fue electo Rector de la Universidad para el período 2006-2010 y reelecto para
el período 2010-2014.

^(*) Publicado en *Universidades*, año LXV, Nueva época, n° 66, octubre-diciembre, México D.F., 2015, pp. 7-18.

RESUMEN: Se analiza la cuestión de la autonomía universitaria desde el punto de vista de la contribución de la universidad a la mejora de la sociedad. Se argumenta que el progreso social requiere democratizar el conocimiento a partir de la colaboración de múltiples actores. En ese marco se propone la noción de autonomía conectada. El enfoque se inserta en la idea de Universidad para el Desarrollo.

PALABRAS CLAVE: Autonomía universitaria, Democratización del conocimiento, Democratización educativa, Desarrollo, Desarrollo de la universidad.

ABSTRACT: *The issue of university autonomy is analyzed from the point of view of the contributions of universities to social improvement. Such aim requires democratizing knowledge by means of collaborations between multiple actors. In such context the notion of connected autonomy is presented. The approach is related with the idea of the Developmental University.*

KEY WORDS: *University autonomy, Knowledge democratization, Educational democratization, Development, University development*

INTRODUCCIÓN

El compromiso activo de la universidad con el desarrollo integral, que en nuestra época pasa necesariamente por la democratización del conocimiento, es una vía para afirmar la vigencia real del ideal latinoamericano de autonomía universitaria. Elaborar tal afirmación es el propósito de este texto. Para ello se explora la noción de autonomía conectada, que lleva a rechazar la subordinación de la universidad a los grandes poderes fácticos a la vez que se ubica en las antípodas de la autarquía. La argumentación se sintetiza en los siguientes párrafos.

En su acepción latinoamericana clásica, la autonomía tiene valor de principio porque protege la libertad de pensar, aprender y crear en un marco de pluralismo académico, pero también porque posibilita la contribución de

la universidad a la mejora de la calidad de vida en sentido integral del conjunto de la sociedad. Cuando la universidad presta débil atención real a su compromiso verbal con los esfuerzos en pro de mayor justicia y menor desigualdad, la autonomía tiende a decaer en autarquía. En tal caso, los intereses particulares más o menos legítimos de grupos internos, y los conflictos entre ellos, cobran influencia decisiva en la vida de la institución. Prima lo que cabe llamar el internismo particularista. Esa problemática no es ajena a cualquier organización relativamente compleja y probablemente no tenga solución definitiva en caso alguno. Pero no son estáticas las configuraciones de intereses y agrupamientos relacionados. Si las universidades se conectan, activa y propositivamente, con otros actores colectivos y así colaboran, de maneras fructíferas y sin subordinaciones, al logro de cambios sociales deseables, otras configuraciones son posibles. Contingentes importantes de quienes forman parte de los actores colectivos universitarios pueden sentirse estimulados, material y espiritualmente, a impulsar tales procesos desde la capacidad de iniciativa que permite la autonomía, la cual se verá así fortalecida y legitimada.

Esa “autonomía conectada” con la sociedad parece hoy todavía más importante que ayer para que la universidad contribuya al desarrollo. No es viable mejorar sustantiva y durablemente la calidad de vida de la gente, en modalidades compatibles con la preservación del ambiente, sin incorporar aceleradamente conocimiento avanzado y gente altamente calificada al conjunto de las actividades socialmente valiosas. Ésta no es en absoluto condición suficiente para el desarrollo, pero sí condición absolutamente necesaria. A su vez, el uso socialmente valioso del conocimiento requiere la colaboración de diferentes actores colectivos. Ello resulta especialmente relevante cuando se trata de innovar, vale decir, de construir soluciones nuevas para problemas de la práctica; las experiencias socialmente más fecundas en materia de innovación suelen ser procesos interactivos en los que se combinan diferentes saberes y experiencias. A tales procesos pueden hacer contribuciones mayores las universidades con vocación y capacidad para construir conexiones duraderas con actores variados.

Al presente, el conocimiento tiene más gravitación en la distribución del poder social que en el pasado incluso reciente; en el futuro próximo esa gravitación será todavía mayor. Por eso no hay caminos viables para el desarrollo en sentido integral que no tengan al conocimiento como un motor. Pero la recíproca no es cierta, ni nada que se le parezca: la expansión del conocimiento no garantiza el desarrollo. Las dinámicas sociales

contemporáneas tienden a hacer del conocimiento un instrumento de desigualdad y de dominación de algunos países y grupos sociales, más bien que factor de mayor justicia y mejor calidad de vida para todos. Se ha dicho con sobrada justificación que la desigualdad basada en el conocimiento prevalece en el mundo de hoy; la inserción social de la academia no contribuye a reducirla, sino más bien al contrario, a escala mundial y en líneas generales. Enfrentar esa tendencia significa democratizar el conocimiento: esa meta tiene que ser parte de toda estrategia viable para un desarrollo deseable. Para avanzar en esa dirección es fundamental, particularmente en América Latina, el involucramiento activo de la universidad pública. No la impulsa a ello la subordinación a los poderes fácticos; tampoco la autarquía.

Se plantea así una encrucijada ante la cual puede ser fuente de inspiración una brevísima evocación de los avatares originales del Movimiento de la Reforma Universitaria. Su momento incandescente, en junio de 1918, fue la rebelión estudiantil contra la dominación docente amparada en la autarquía de la Universidad de Córdoba: así lo dice el Manifiesto Liminar. Su convocatoria inspiró un movimiento de alcance continental porque los intereses de sectores medios ascendentes los llevaron a enfrentar a la universidad de élite, que se quería encerrada en sí misma y era en realidad parte del dominio oligárquico característico por entonces de la América Latina inserta en un orden internacional de tipo neocolonial. Enfrentada a ese dominio la Reforma llegó a identificarse con una concepción amplia de la autonomía (ver por ejemplo Acosta Silva, 2008 y Cantard, 2013). La relación entre esa concepción y la realidad ha experimentado diversos avatares; al respecto, el caso de México parece muy sugerente (Martucelli y Rodríguez Leyva, 2013). Sin desmedro de las variables distancias entre propósitos y logros, el legado perdurable del Movimiento de la Reforma lo constituye su propósito de democratizar la universidad para contribuir a democratizar la sociedad. En las luchas resultantes, el autogobierno universitario con participación estudiantil fue clave tanto para enfrentar a los poderes fácticos -particularmente gobiernos autoritarios ligados al orden neocolonial o imperial- como para conectar a la universidad con actores populares. Así se forjó la mejor tradición de la autonomía universitaria latinoamericana.

Este texto quiere contribuir al intercambio de ideas acerca de la vigencia de tal tradición. Para ello, en el primer apartado se evocan algunos aspectos pertinentes de la evolución secular de las universidades. En el segundo se presenta la noción de autonomía conectada como un sostén de la contribución

potencial de la universidad a la democratización del conocimiento. Como recapitulación se sintetiza la idea de Universidad para el Desarrollo.

ALGUNOS APUNTES SOBRE LO QUE VA DE AYER A HOY

Sea cual sea su grado de autonomía las instituciones de educación superior suelen tener, por acción u omisión, una influencia significativa en las sociedades de las que forman parte. Esa influencia tiene no poco que ver con dos factores interconectados: el tipo de relación entre el afuera y el adentro de las universidades, por un lado y, por otro, el papel de las mismas en la generación del conocimiento.

El surgimiento de la universidad medieval fue una gran innovación institucional, inserta en la renovación urbana de la época, cuando nuevos actores más o menos contestatarios pugnaban por hacerse un lugar en el mundo feudal. Las actitudes de subordinación e insubordinación de las universidades ante poderes diferentes modelaron el surgimiento de la idea –y el mito– de la autonomía universitaria, como así también la inserción predominante de esa institución original en la estructura social. Ella fue ante todo “la Universidad de la Fe” (Muller, 1996), un actor unitario con papel ideológico relevante en la defensa del orden existente. Aunque originalmente las universidades desempeñaron un papel bastante creativo e independiente en la renovación del saber ligada al redescubrimiento de la tradición clásica, en líneas generales fue primando la preservación de la ortodoxia como actitud ante el conocimiento y la subordinación a los poderes fácticos como relación con el afuera, lo que permitió a la institución disfrutar de ciertas cuotas de influencia externa y de auto gestión interna. Aunque las figuras más relevantes de la Revolución Científica se formaron en esa universidad, por fuera y aún en contra de ella tuvo lugar la emergencia de la ciencia moderna. Esa institución conservadora –de las ideas y de las relaciones de poder– fue la que la conquista española trasladó tempranamente a América donde arraigó como universidad colonial.

En el siglo XVIII la ciencia y la Ilustración encontraban ecos más bien negativos en las universidades de los países –Italia, Francia, Inglaterra– que habían sido “centrales” en el surgimiento y la conformación de la universidad europea. Pero en áreas “periféricas”, por ejemplo en Escocia y sobre todo en Alemania, se iban gestando transformaciones que serían el principal aporte desde el adentro de las universidades a la llamada Revolución Académica (Collins, 2000). El propósito de combinar enseñanza e investigación inspiró

una “idea de universidad” donde prima el “adentro” y el conocimiento se cultiva por sí mismo, en forma separada del estado, la propiedad, los intereses y las preocupaciones prácticas en general (Schmoch, 2011: 270)

La concreción de tal “idea” a comienzos del siglo XIX, con la fundación en 1809-1810 de la Universidad de Berlín como símbolo, tuvo lugar a través de un relacionamiento mucho más estrecho con parte gravitante del “afuera”. En efecto, el proyecto fue modelado como parte de la reestructura del estado prusiano tras la derrota ante la Francia napoleónica. La realidad de la universidad alemana clásica fue su subordinación a ese estado (Brunner, 2011). Así se fue forjando una institución cada vez más valiosa para el orden dominante, que desde 1871 sería el del imperio alemán, con importante cuota de autonomía interna y espacio para diferentes puntos de vista -no de socialistas o judíos- a la vez que profundamente revolucionaria en relación a la generación de conocimiento. Esto último merece todavía algún comentario.

Durante la primera mitad del siglo XIX Inglaterra estaba a la vanguardia en materia de poder económico basado en la técnica; allí había surgido la Revolución Industrial, en la cual no jugó un papel directo mayor la investigación académica. Sus famosas universidades de Oxford y Cambridge serían todavía por bastante tiempo instituciones poco ligadas a la generación de conocimiento aplicable, concentradas en la formación clásica de las élites dirigentes y ejemplo de la noción tradicional de autonomía. De acuerdo a ella la universidad debe regirse por “el modelo más antiguo e ideológicamente apreciado por la academia; el colegial o de gobierno interno compartido entre los profesores.” (Brunner, 2011: 140). En aquella época el modelo dominante en materia de educación superior e investigación era Francia (Ribeiro, 1971). Allí la revolución había suprimido a la universidad tradicional como parte de la herencia feudal, y creado un sistema directamente dirigido por el estado donde la enseñanza estaba a cargo de facultades y grandes escuelas profesionales separadas, mientras que la investigación tenía lugar en otras instituciones específicamente destinadas a la tarea. A fines del siglo el modelo alemán había pasado a ser dominante; dos de los factores que contribuyen a explicar esa mutación son (i) el éxito del modelo humboldtiano en la creación de conocimiento avanzado a partir de la combinación de enseñanza e investigación, y (ii) el papel que llegaría a tener hacia 1900 ese conocimiento en la producción a través de lo que se ha denominado el “matrimonio de la ciencia y la tecnología”, característica de la Segunda Revolución Industrial durante la cual Inglaterra fue superada en materia de poderío técnico por Alemania y también por Estados Unidos.

La universidad colonial hispanoamericana fue paulatinamente sustituida por la universidad republicana –ante todo universidad de abogados– inspirada en el modelo francés de educación superior; en materia de investigación el modelo fue bastante menos imitado. Esa universidad republicana y en gran medida “pre humboldtiana” fue parcialmente modificada por el Movimiento de la Reforma Universitaria pero, en países periféricos donde la generación endógena de conocimientos desempeñaba un papel mínimo en las aplicaciones, no dejó de ser por bastante tiempo una institución dedicada esencialmente a la formación de (bastante reducidas) élites profesionales. A su interior sin embargo, frecuentemente en “nichos” generados al amparo de las cuotas reales de autonomía que conquistó, se fue construyendo trabajosamente la mayor parte de la capacidad de investigación iberoamericana y, también, conexiones con actores populares orientadas por la noción de extensión universitaria, la cual puede ser vista como una forma de la democratización del conocimiento.

Estados Unidos se inspiró, para reorganizar sus universidades, ante todo en el modelo alemán de combinar las misiones de enseñanza e investigación. Expandió ese modelo, particularmente institucionalizando la formación de postgrado. Lo combinó con el cultivo de la tecnología más directamente que en Alemania, donde el ideal humboldtiano era más bien refractario a ese vínculo, como se evidenció en la contraposición entre universidades e institutos politécnicos. En Estados Unidos apareció tempranamente la transferencia de tecnología, a productores agrarios primordialmente, como una “tercera misión” de ciertas instituciones universitarias. Durante el siglo XX, la expansión del poderío estadounidense y la afirmación del “matrimonio de la ciencia y la tecnología” se alimentaron mutuamente. Después de la II Guerra Mundial el gobierno de Estados Unidos adoptó explícitamente, como fundamento de su política científica y tecnológica, el llamado “modelo lineal de innovación” según el cual el respaldo a la investigación básica garantiza la generación y uso efectivo de conocimiento avanzado. Cuando la sociedad industrial llegaba a su apogeo en los “países centrales” se afirmó así, como modelo dominante de institución académica, la frecuentemente denominada “universidad de investigación”, que viene a ser la reformulación en Estados Unidos de la idea original de universidad en Alemania.

Un proceso mayor a escala de la historia se ha desenvuelto desde las últimas décadas del siglo XX en los viejos y nuevos “países centrales”, la transición de sociedades cuya base tecnológica fundamental era la industria a

sociedades en las cuales esa base la constituye directamente el conocimiento avanzado, con las ciencias de la naturaleza y las tecnologías como núcleo más dinámico y “desestabilizador” de las formas de vida y trabajo. Mientras la sociedad industrial estatista –el Segundo Mundo de ayer– se desvanecía, la sociedad industrial capitalista –el Primer Mundo– se convertía en sociedad del conocimiento, más capitalista aún que su predecesora directa. La tendencia fuerte a la apropiación privada y aún a la capitalización del conocimiento es inherente a tal sociedad. Una faceta de semejante proceso es la aparición del modelo de la “universidad empresarial” que, según uno de sus más destacados estudiosos y panegiristas (Etzkowitz, 2004), se caracteriza por incorporar, junto a la enseñanza y la investigación, el “tercer rol” de contribuir a la capitalización del conocimiento.

No es de extrañar que tal modelo haya surgido en Estados Unidos, país líder en la transición a la sociedad capitalista del conocimiento (lo que no le garantiza que no pierda la hegemonía a medida que tal sociedad evoluciona) donde la comercialización de las actividades académicas tiene profundas raíces. A juzgar por la importancia que se le atribuye (Roper & Hirth 2005), la aprobación en 1980 de la ley Bayh-Dole, que permite a las universidades patentar resultados de investigación obtenidos con fondos federales, puede considerarse un mojón en la emergencia de la universidad empresarial. Ésta encuentra, dentro de los propios Estados Unidos, vigorosas oposiciones. Las principales dentro de las universidades afirman que el nuevo modelo lesiona la autonomía académica, subordinándola a las relaciones de mercado con consecuencias negativas para la diversidad creativa y para el avance mismo del conocimiento; reivindican así la vigencia de lo que ha llegado a ser la tradicional “universidad académica” originada en el proyecto humboldtiano. Otras alternativas se caracterizan por promover una relación del adentro de las universidades con el afuera más relevante que en la universidad académica, pero diferente de la que induce la universidad empresarial. Estas alternativas enfatizan lo que en la tradición de Estados Unidos se denomina “servicio” a la comunidad, aparecen por ejemplo como evolución desde el “extensionismo” unilateral del siglo XIX a una relación “bidireccional” y pueden agruparse en torno a la noción de “universidad comprometida” (“*engaged university*”; ver Roper & Hirth 2005, Weerts & Sandmann 2008, Bennenworth 2013). El debate contrapone diferentes concepciones del “tercer rol” de las universidades pero va más allá (Trencherl et al, 2013). Sin desmedro de la gran variedad de formulaciones teóricas y ensayos prácticos, la noción de universidad empresarial parece la más adecuada para insertar

las actividades académicas en las lógicas prevalecientes en la sociedad capitalista del conocimiento. No es de extrañar pues que ése sea el modelo dominante en las propuestas de transformación universitaria a escala mundial (Benner, 2011: 13).

Así en Europa varios estados han venido usando su tradicional gravitación en la orientación de las universidades para intentar imponerles la adopción de un rol más empresarial, que ligue directamente la enseñanza y la investigación con las demandas de la producción tal como ellas se expresan en el mercado. Para ello han promovido una mayor autonomía de las universidades, que éstas frecuentemente rechazan, pues implica que deban autofinanciarse en gran medida; con tal propósito se les brinda un margen de decisión interna bastante mayor que en el pasado, pero su ejercicio se confía a autoridades nombradas desde afuera. Las mismas impulsan modalidades de gestión inspiradas por el denominado *New Public Management* que, en esquemático resumen, consiste en aplicar a la gestión pública criterios propios de la gestión privada. En tal contexto los márgenes de autogestión de las comunidades académicas disminuyen considerablemente. Al respecto se ha hablado de “autonomía regulada”. (Enders et al, 2013). Los resultados del intento han sido variados, y en algunos casos paradójicos pues reforzaron la gravitación de las élites académicas en la orientación de la investigación sin alterar demasiado las relaciones externas de la universidad (Dobbins & Knill, 2014).

En la América Latina de los 90 lo que impulsó el neoliberalismo fue, lisa y llanamente, la regulación contra la autonomía. Más en general, se asistió a un intento de contra reforma universitaria orientado a domeñar las veleidades autonómicas y, sobre todo, a cobrar las cuentas por las conexiones de las universidades con actores populares y sus frecuentes compromisos con las luchas de tales actores. Los logros de la contra reforma fueron limitados debido a las resistencias universitarias y, sobre todo, a las catastróficas consecuencias sociales del proyecto neoliberal, las que apuntalaron el giro político que gran parte de la región vivió a comienzos de la década pasada. Pero variantes del neoliberalismo siguen siendo ideológica y políticamente hegemónicas a escala mundial; el modelo de la universidad empresarial es su expresión en el mundo de la academia. Está todavía por definirse cómo será la relación entre el afuera y el adentro de las universidades públicas de América Latina en tiempos de la sociedad del conocimiento.

AUTONOMÍA CONECTADA PARA LA DEMOCRATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La autonomía universitaria, como principio general y en sus modalidades de aplicación, debe evaluarse a partir de su contribución a la sociedad. Cuando el conocimiento avanzado multiplica aceleradamente su incidencia –en las oportunidades inmensas que ofrece para mejorar la calidad de vida, también en los perjuicios y riesgos a los que está vinculado, y asimismo en las desigualdades a las que contribuye– su aporte real y potencial a la democratización del conocimiento, aparece como clave decisiva para evaluar el papel social de la universidad. Su contribución al logro de mayor igualdad requiere tanto cambios en la actividad académica como nuevas relaciones con la sociedad (Brennan & Naidoo, 2008).

En nuestro tiempo se han hecho evidentes y agudas ciertas “divisorias del aprendizaje” (Arocena y Sutz, 2003). En varias regiones y entre los integrantes de algunos grupos sociales, el acceso a la educación avanzada se está generalizando y gran parte de la ocupación se vincula con actividades basadas en el conocimiento de alto nivel. Ello no sucede en amplias zonas del planeta y entre la mayoría de la población mundial. Esas divisorias incluyen una tendencia inherente a ampliarse, pues el conocimiento avanzado es un recurso con rendimientos crecientes asociados a su mayor uso: quienes acceden a una educación superior de calidad lo que aprenden es, esencialmente, a seguir aprendiendo a alto nivel; producir y usar conocimiento avanzado genera capacidades (y aprendizajes) para multiplicar tales actividades, y para aprovechar sus resultados. Las divisorias del aprendizaje son así un factor central en la desigualdad, que se ha venido profundizando al interior de la mayor parte de los países en las últimas décadas. Son, en especial, un factor relevante de esa manifestación impactante de la desigualdad que es el subdesarrollo; en efecto, una causa principal del atraso relativo de gran número de países, de su subordinación externa y de sus capacidades comparativamente débiles para afrontar su problemática interna, es que están quedando del lado de abajo de las divisorias del aprendizaje. Tienen así a mantener patrones de especialización productiva en bienes y servicios con bajo valor agregado de calificaciones y conocimientos avanzados, lo que no impulsa a expandir unas y otros.

Enfrentar a la desigualdad y al subdesarrollo es pues una tarea a contra corriente que tiene como uno de sus hilos conductores la generalización de los aprendizajes de alto nivel. Conviene recordar que existen diversas modalidades del aprender, cuya combinación suele ser fecunda: se aprende estudiando, investigando, trabajando en actividades no rutinarias. La

conexión entre las dos primeras modalidades anotadas es parte medular del proyecto humboldtiano. La investigación no sólo genera conocimiento nuevo sino que es una fuente de aprendizaje del más alto nivel, pues enseña tanto a seguir estudiando como a afrontar nuevos problemas. En esto último radica una de las mayores contribuciones de la investigación a la producción, como lo han puesto de manifiesto hace tiempo los economistas de la innovación. Quienes están del lado de abajo de las divisorias del aprendizaje suelen acceder a ocupaciones más bien rutinarias, en las cuales tienden a perder por desuso buena parte de las capacidades de las que disponían; en cambio, quienes acceden a ocupaciones que no son rutinarias y demandan frecuentemente hacer cosas nuevas (lo que puede llamarse innovar o resolver problemas) aprenden trabajando. Estas dimensiones del aprender a alto nivel realzan la importancia de las universidades como ámbitos potenciales para el cultivo interconectado de la enseñanza, la investigación y la extensión.

Antes de ejemplificar brevemente la contribución potencial de las universidades a la democratización del conocimiento, y su vínculo con lo que hemos llamado autonomía conectada, conviene subrayar que encarar la cuestión desde el punto de vista de la generalización de los aprendizajes de alto nivel implica que no hay atajos ni caminos fáciles. Por ejemplo, en relación a la investigación se puede discutir al infinito cómo se miden sus resultados o cuáles son las líneas más relevantes, pero hacer menos ciencia y/o de menor calidad implica grosso modo que serán más pobres sus frutos y/o que menos gente podrá aprovecharlos, lo cual es indiscutiblemente lo contrario de la democratización de la ciencia. Recurriendo a una sufrida comparación, la estructura de generación y uso de conocimiento no puede parecerse ni a una pirámide alta que se va estrechando rápidamente y a escasa altura ya se asemeja a una aguja, ni tampoco a una pirámide de base ancha y forma sólida pero que no llega alto y no roza siquiera problemas de frontera.

En general, la contribución de la universidad a la sociedad, para ser significativa, no puede ser una actividad residual sino que tiene que vincularse directamente con la enseñanza y la investigación (Enders & Salerno, 2008; Benneworth, 2013). Tiene también que ser impulsada por el sistema de evaluación académica, cosa que en general no sucede. En ciertos casos se ha comprobado que ese sistema constituye la principal barrera para que los académicos se comprometan con sus comunidades (Weerts & Sandmann, 2008).

Probablemente la vía principal hacia la democratización del conocimiento es la generalización de la enseñanza avanzada y permanente, que cuestiona frontalmente la milenaria divisoria entre élites altamente capacitadas –en particular para ocupar posiciones de dirección, control y privilegio– y los demás. Desde la II Guerra Mundial algunos países han avanzado considerablemente en esa dirección; son, *grosso modo*, los que ocupan los primeros lugares en el Índice de Desarrollo Humano. Para llegar a ofrecer a todos los que lo deseen oportunidades de seguir aprendiendo siempre a alto nivel, hay que combinar lo que se aprende dentro de las aulas con lo que se aprende fuera de ellas, especialmente en el mundo del trabajo. Condición necesaria para ello es la colaboración estrecha entre las instituciones de educación superior y todo ámbito donde una tarea socialmente valiosa se desempeña eficientemente, lo que la constituye en un aula potencial. Aprovechar esas potencialidades requiere una cuota de iniciativa y experimentación poco frecuente en instituciones heterónomas, dirigidas desde afuera y desde arriba.

La investigación universitaria puede hacer significativas contribuciones a la democratización del conocimiento (Arocena, 2014). Ello tiene mucho que ver con la agenda de investigación, donde queda definida la ciencia que se hace y también la que no se hace (Hess, 2007). La gravitación en esa agenda de los poderes fácticos, el del dinero en especial, es reconocida y previsiblemente grande. Una consecuencia es la desatención relativa que padece buena parte de la problemática de la gente más postergada, como se evidencia nítidamente en el campo de la salud donde la expansión del conocimiento impulsa la de la desigualdad (Cassiolato y Soares, 2015; Sutz, 2015). El margen político y financiero de autonomía del que pueden disponer las universidades para modelar su agenda de investigación puede al menos atenuar semejante tendencia.

La inspiración democrática en materia de conocimiento lleva a vincularlo con las necesidades de los sectores desfavorecidos pero no como receptores pasivos de saberes transferidos, sino como agentes involucrados en todo el proceso, desde la definición de los problemas, pasando por la elaboración de soluciones, hasta la efectiva implementación de las mismas. El demo beneficio –una de las facetas de la democracia– se combina con el demo involucramiento –otra faceta no menos inherente a la inspiración democrática– para potenciarse mutuamente, fomentando el ejercicio de la ciudadanía y los aprendizajes por interacción. Esto es lo típico de la mejor extensión universitaria, en la cual actores universitarios se conectan

directamente con otros actores colectivos para abordar en conjunto la solución de problemas sociales, priorizando los que afectan a los sectores más postergados, en procesos “horizontales” y “bidireccionales” de combinación de los saberes de todos los actores involucrados, proceso en el cual a las universidades corresponde aportar el más alto nivel de conocimiento científico disponible.

La vocación de vincular la generación de conocimientos con las necesidades de grupos postergados mediante procesos interactivos encuentra un ejemplo significativo en los programas de investigación e innovación orientados a la inclusión social. La Universidad de la República ha hecho un esfuerzo en esa dirección (Bianco y Sutz, 2014). Muchos otros casos pueden mencionarse en distintas partes del Norte y del Sur. Quizás en conjunto dibujen una nueva etapa en las políticas de ciencia, tecnología e innovación. En todo caso, marcan el encuentro de la creciente preocupación por el desarrollo inclusivo –consecuencia ante todo del carácter más bien excluyente del crecimiento económico realmente existente– con la sustitución del “modelo lineal de innovación” por una concepción de los procesos sociales de innovación que subraya su carácter sistémico y más retroalimentado que lineal, pues involucran a múltiples actores y dependen grandemente de sus capacidades de iniciativa e interacción (ver por ejemplo Lundvall 2010).

La democratización del conocimiento puede ser una de las estrategias que contribuya a impulsar modalidades inclusivas del desarrollo desde la imprescindible colaboración entre diversos actores. Pero semejante colaboración jamás será un lecho de rosas sino, en el mejor de los casos, escenario de contradicciones potencialmente conflictivas.

En ese marco se propugna la autonomía conectada de las universidades. Ella supone una tensión permanente; conviene asumirla explícitamente. Las universidades públicas deben colaborar con las políticas públicas, cuando las implementan gobiernos democráticamente electos, que actúan ajustados a derecho y trabajan por el desarrollo inclusivo. En cualquier caso la colaboración será más fructífera cuando esas políticas pueden ser examinadas en un clima de participación abierta y libertad espiritual, que caracteriza a las mejores etapas de la vida académica y del cogobierno universitario. Ese examen abre posibilidades para que el acervo de conocimientos y calificaciones de las universidades contribuya con mejoras, iniciativas, críticas y aún cuestionamientos si corresponde.

La Universidad de la República se opuso en su momento a la limitación del ingreso, promovida incluso por algunos gremios de egresados; rechazó el cobro de matrícula impulsado por el gobierno en la etapa neoliberal y en alguna instancia posterior; tomó la iniciativa, respaldada pero no impulsada por el gobierno, de promover políticas de investigación e innovación orientadas a la inclusión social; se involucró directamente con las vigorosas políticas sociales llevadas adelante en el Uruguay de los últimos tiempos; dejó constancia de su discrepancia con ciertas propuestas gubernamentales sobre la institucionalidad de la ciencia y la tecnología, a la vez que sugirió alternativas.

Un ejemplo mayor de la autonomía conectada con la sociedad lo ofrece el accionar de la mayoría de las universidades públicas de Costa Rica en el análisis de la propuesta de Tratado de Libre Comercio de Centroamérica y República Dominicana con Estados Unidos, en la elaboración de elementos de juicio para el debate ciudadano, en la adopción democrática de posiciones por las instancias de cogobierno universitario, y en la activa participación junto a otros actores, impulsando el voto negativo, en el referéndum que aprobó el Tratado (González García, 2008). Las universidades afrontaron conflictos y padecieron cuestionamientos que se hubieran ahorrado mediante la subordinación al gobierno o la invocación de la neutralidad académica. Optaron por involucrarse en un gran debate ciudadano de carácter plural, reivindicando lo que creyeron mejor para el futuro del país en una gran disyuntiva con particular incidencia en las posibilidades del desarrollo basado en el conocimiento.

La autonomía conectada con el conjunto de la sociedad, en tanto opción ubicada en las antípodas de la autarquía, requiere una sistemática rendición de cuentas por parte de la universidad. La misma pasa por supuesto por informar detalladamente al gobierno acerca de cómo usa sus dineros la institución. Pero hace falta algo bastante más abarcativo, una amplia y permanente "Rendición Social de Cuentas" a la ciudadanía en su conjunto, de qué hace la universidad, con qué propósitos, con cuáles logros y carencias (un enfoque convergente con lo que antecede lo plantea Acosta Silva, 2008). Para ello instancias particularmente útiles suelen ser las presentaciones ante variados actores –gobiernos nacionales y locales, otros organismos públicos, sectores productivos, movimientos sociales, Ong- en el marco de actividades conjuntas, que constituyen modalidades concretas de la democratización del conocimiento.

Una universidad es siempre una arena de conflictos. Sobre todo en una universidad pública grande, la diversidad de intereses grupales y sus contraposiciones pueden llegar a impedir que la institución se desempeñe en medida significativa como actor unitario. Cuando la universidad es autónoma, la solución frecuentemente preconizada hoy para tal problemática es acercarla al funcionamiento de una empresa, con una conducción relativamente independiente de los grupos internos, que es evaluada por sus resultados, incluyendo entre otros la ubicación en los rankings que tanto se han difundido y la capacidad de obtener fondos de variadas fuentes. La vieja solución para manejar la proliferación de conflictos internos era tratar de suprimirlos imponiendo la autoridad designada por el estado. Esa opción no ha perdido vigencia: un indicador fuerte de que un gobierno se desliza hacia el autoritarismo lo constituye su ataque a la autonomía universitaria, la que no existe en los regímenes abiertamente autoritarios. Ambas alternativas son pasibles de sólidos cuestionamientos específicos; sólo señalaremos uno que comparten: es difícil que cualquiera de ellas impulse a la universidad por los caminos de la democratización del conocimiento como estrategia para el desarrollo inclusivo.

Las contraposiciones internas, cuando su institucionalización incluye pautas democráticas y pluralistas –lo que nunca está garantizado para siempre– pueden ser fuente de esfuerzos y cambios, sin que sus energías se agoten hacia adentro. Condición necesaria para esto último es la existencia de ciertos proyectos, ampliamente compartidos por actores internos, que signan el papel social reconocido y valorado de la universidad. Ella puede ser en tal caso, además de una arena de conflictos asumidos y encauzados, también en alguna medida un actor unitario con proyección fecunda hacia afuera. Afirmar esa posición requiere que los múltiples vínculos de la universidad, y particularmente de algunos de sus actores internos, con actores externos poderosos –como el estado, el empresariado, los financiadores, la academia internacional– no estén marcados por la subordinación. La exigencia de calidad, el clima de libertad y el espíritu de iniciativa que caracterizan la mejor tradición académica pueden, desde la autonomía, colaborar a mejorar la sociedad.

RECAPITULACIÓN: LA UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO

Para concluir, vinculamos la aproximación presentada antes a la cuestión de la autonomía universitaria con la noción de Universidad para el

Desarrollo. En el sentido aquí considerado, dicha noción fue planteada en Sutz (2005) y elaborada en una serie de trabajos posteriores de los cuales el más recientemente publicado es Arocena, Goransson & Sutz (2015). A continuación intentamos sintetizarla.

El punto de partida es la concepción del desarrollo propuesta por Amartya Sen (2000), a partir de la cual el desarrollo humano se caracteriza como “la expansión de las libertades y las capacidades de las personas para llevar el tipo de vida que valoran y tienen razones para valorar.” (PNUD, 2011: 1) Ante el creciente deterioro ambiental y los riesgos vinculados ha cobrado fuerza la reivindicación de modalidades sustentables del desarrollo, entendiendo por tales las que atienden las necesidades de hoy sin comprometer las posibilidades de las generaciones venideras para atender las suyas. Podemos combinar ambas concepciones en una formulación sintética según la cual el desarrollo humano sustentable consiste en la expansión de las libertades y las capacidades de las personas para llevar en el presente y cada vez más en el mañana el tipo de vida que valoran y tienen razones para valorar.

Subrayemos algo medular en la visión de Sen: el desarrollo se define por su propósito normativo que es también la clave primera para la práctica, pues expandir las capacidades y las libertades es tanto lo que se quiere lograr como la manera de avanzar en tal dirección, apostando a la “agencia” de la gente, lo cual supone verla no como pacientes sino como agentes. Entendiendo que la agencia es tanto individual como colectiva, esa visión sintoniza bien con la idea de que la mejora de la calidad de vida pasa por incorporar altas calificaciones y conocimientos avanzados al conjunto de las actividades socialmente valiosas, a partir de la colaboración entre actores variados.

En ese marco conceptual la “Universidad para el Desarrollo” puede caracterizarse por el compromiso con el desarrollo, humano y sustentable, que se expresa practicando en cooperación con otros actores colectivos las tres misiones vinculadas entre sí de: (i) enseñanza, (ii) investigación, e (iii) impulso al uso socialmente valioso del conocimiento.

La expansión de las capacidades y las libertades como pista para el desarrollo apunta a generalizar la educación superior y, además, a hacerlo en modalidades propias de la enseñanza activa, caracterizada porque en los procesos de aprendizaje el protagonismo fundamental corresponde a quienes aprenden. El avance en esa dirección es considerado por Tünnermann (2013)

como una tendencia notable de la educación superior contemporánea. Su consolidación no parece sencilla en instituciones gobernadas desde afuera y desde arriba. Una universidad cogobernada y libremente conectada con la sociedad puede ofrecer enseñanza activa que incluya preparación para el ejercicio de la ciudadanía y oportunidades para forjar compromisos sociales, que son dimensiones mayores de la formación integral.

Más en general, el propósito de expandir capacidades y libertades apunta, hoy más que nunca a la democratización del conocimiento. Ese propósito es más bien ajeno a la universidad académica tradicional. Por su parte la universidad empresarial, orientada a capitalizar el conocimiento, tiende a consolidar el poder de compra como determinante principal de qué y a quiénes se enseña, de qué y para qué se investiga. Ese tipo de universidad, en las periferias donde es débil la demanda de mercado dirigida a la generación endógena de conocimientos, tiende a consolidar las nuevas formas de la dependencia en las cuales el conocimiento tiene papel central. La “Universidad para el Desarrollo” se caracteriza por el propósito de contribuir a la expansión y democratización del conocimiento. Requiere cultivar formas de autonomía conectadas estrechamente con la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

Revista Universidades (2015), número 66, octubre – diciembre 2015.

Acosta Silva , A. (2008). “La autonomía universitaria en América Latina: Problemas, desafíos y temas capitales”, *Universidades*, UDUAL, México, n. 36, 69-82.

Arocena, R., Goransson, B., Sutz, J. (2015). “Knowledge Policies in Developing Countries: Inclusive Development and the ‘Developmental University’”, *Technology in Society* 41, 10-20.

Arocena, R. y Sutz, J. (2003). *Subdesarrollo e innovación. Navegando contra el viento*, Cambridge University Press, Madrid.

Arocena, R. (2014). “La investigación universitaria en la democratización del conocimiento”, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, No. 27, Vol. 9, 85-102.

Benner, M. (2011). “In Search of Excellence? An International Perspective on Governance of University Research”, en Goransson, B., & Brundenius, C. (Ed) *Universities in transition*. Springer, 11-24.

- Benneworth, P. (2013). "University engagement with socially excluded communities", Chapter 1 of a book with the same title, same editor, Springer Netherlands, 3-31.
- Bianco, M. y Sutz, J. Coord. (2014). *Veinte años de políticas de investigación en la Universidad de la República: aciertos, dudas y aprendizajes*, CSIC-TRILCE, Montevideo.
- Brennan, J., & Naidoo, R. (2008). "Higher education and the achievement (and/or prevention) of equity and social justice", *Higher Education*, 56(3), 287-302
- Brunner, José Joaquín (2011). "Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias", *Revista de Educación*, 355, 137-159.
- Cantard, A. (2013). "En defensa de la autonomía", *Universidades*, UDUAL, México, n. 55, 31-36.
- Cassiolato, José E. & Soares, Maria Clara. (2015). "Innovation Systems, Development and Health", en Ídem Edit. *Health Innovation Systems, Equity and Development*, E-papers Serviços Editoriais, Rio de Janeiro, 15-57.
- Collins, Randall. (2000). *The Sociology of Philosophies. A Global Theory of Intellectual Change*, Belknap Harvard, Cambridge.
- Dobbins, M. & Knill, C. (2014). *Higher Education Governance and Policy Change in Western Europe*, Palgrave Macmillan, New York.
- Enders, J., de Boer, H., Weyer, E. (2013). "Regulatory autonomy and performance: the reform of higher education re-visited", *Higher Education*,
- <http://www.researchgate.net/publication/2575568347>
- Etzkowitz, H. (2004). "The evolution of the entrepreneurial university", *International Journal of Technology and Globalization*, 1, (1), pp. 64-77.
- González García, Y. (2008). "El reto de la autonomía universitaria", *Universidades*, UDUAL, México, n. 36, 7-18.
- Jongbloed, B., Enders, J., & Salerno, C. (2008). "Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda", *Higher Education*, 56(3), 303-324.

- Lundvall, B. A. Editor (2010). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Anthem Press.
- Martuscelli, J. y Martínez Leyva, C. (2013). "La autonomía universitaria: Realidades y desafíos de hoy", *Universidades, UDUAL*, México, n. 55, 19-30.
- Muller, Steven edit. (1996). *Universities in the Twenty-First Century*, Berghahn Books, Providence, RI, USA.
- PNUD (2011). *Informe sobre el Desarrollo Humano 2011*.
- Ribeiro, Darcy. (1971). *La Universidad Latinoamericana*, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Roper, C. D., & Hirth, M. A. (2005). "A history of change in the third mission of higher education: The evolution of one-way service to interactive engagement", *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 10(3), 3-21.
- Schmoch, U. (2011). "Germany: The Role of Universities in the Learning Economy", en Goransson, B., & Brundenius, C. (Ed). *Universities in transition*. Springer, 261-282.
- Sen, Amartya. (2000). *Desarrollo y libertad*, Editorial Planeta, Barcelona.



ÁREA DE INGENIERÍAS

**PRECISIÓN DEL RECEPTOR GPS NAVEGADOR MARCA GARMIN MODELO
ETREX VISTA HC PARA UN LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

Raúl NICOLÁS CASTRO TRIVEÑO
Arq. & Br. en Ingeniería civil

RESUMEN: Objetivos. Describir mediante pruebas el nivel de precisión que se puede tener con un GPS Navegador marca Garmin eTrex Vista HCx a partir de los errores obtenidos, y de esta manera determinar si es posible realizar un levantamiento topográfico. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo, donde se consideró diferentes pruebas con un equipo específico en diferentes puntos geodésicos referenciados y mediante pruebas de tiempo y estado climático se valoró los datos obtenidos para analizar los **Resultados.** Los resultados muestran claramente que la hora no afecta de ninguna manera las mediciones realizadas, se puede observar que la variación entre las mediciones a distintas horas del día no tiene una relación con la precisión que puede obtener el equipo, pudiéndose establecer que el tiempo de espera para la obtención de datos no es un factor que afecte directamente el funcionamiento del sistema. Lo que sucede es lo siguiente a medida que el equipo va tomando los primeros datos, este sufre errores ambientales que afectan la señal, haciendo que la posición varíe. Por cada una de las pruebas que se muestran en cada trabajo realizado, se comete un error. **Conclusiones.** El equipo GPS Garmin modelo eTrex Vista HCx solo se puede utilizar para levantamientos Topográficos referenciales para la realización de trabajos preliminares mas no para trabajos de precisión. Los equipos especializados obtienen precisión y certeza al obtener datos reales, dado que hay mayor precisión al medir distancias y ángulos horizontales que nos dan una rigidez de figura y un levantamiento topográfico preciso.

PALABRAS CLAVE: georreferenciación, precisión, coordenadas, levantamiento topográfico.

ABSTRACT: Goals. Describe by testing the level of accuracy that you can have a GPS Navigator Garmin eTrex Vista HCx brand from the errors obtained, and thus determine whether it is possible to conduct a survey. **Materials and methods.** A descriptive study, where different tests in different referenced unequipo specific geodetic points and by tests of time and climate state was considered to analyze the data obtained was evaluated results was performed. The results clearly show that the time is not in any way affect the measurements, it can be seen that the variation

between measurements at different times of day has no relationship with the precision that can obtain equipment, being able to establish that the waiting time for data collection is not a factor directly affecting the functioning of the system. What happens is the following as the team is taking the first data, it suffers environmental errors affecting the signal, making the position varies. For each of the tests shown in each work, a mistake. Conclusions. The team Garmin eTrex Vista HCx model can only be used for surveying reference for carrying out preliminary work but not for precision work. Specialized teams are precision and certainty to obtain real data, since there is greater accuracy when measuring distances and horizontal angles that give us a figure rigidity and precise survey.

KEYWORDS: *georeferencing, accuracy, coordinates, topographic survey.*

INTRODUCCIÓN

Desde el año 2000 hasta la fecha se ha hecho masiva la utilización de los GPS Navegadores, los cuales son usados en las más diversas actividades, tales como: deporte, forestal, minería, agronomía, urbanismo, seguridad, levantamientos topográficos, transporte entre otras.

En la actualidad en nuestra Región y mayormente en la Ingeniería se viene utilizando GPS de estas características para elaborar proyectos, perfiles, etc. Teniendo consideraciones de precisión vs tiempo de recepción de datos (mientras más tiempo se mantiene el equipo se tiene una mayor precisión) motivo por el cual es necesario conocer el comportamiento frente a trabajos de precisión.

Garmin es una marca comercial de Garmin Lta. Registrada en los Estados Unidos y en otros países. Garmin presenta diferentes marcas comerciales o sus subsidiarias como por ejemplo uno de ellos es el modelo Garmin eTrex Vista HCx, que es el tipo de receptor que se va a estudiar.

Garmin eTrex Vista HCx es un receptor de GPS (sistema de Posicionamiento Global) navegador portátil sencillo, tiene como principal función de proporcionar coordenadas en cualquier punto sobre la superficie de la tierra En este trabajo Teórico Practico se realizara una serie de pruebas del Sistema de Posicionamiento Global con el equipo Garmin modelo eTrex Vista HCx, con el objetivo de comprobar de manera práctica lo que estipula la teoría GPS a cerca del error mínimo que este equipo pueda presentar, así como la calidad del equipo que se está utilizando y de esta manera encontrar

los márgenes de error y así poder determinar si es posible realizar un levantamiento topográfico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo mediante una serie de pruebas para tener la ubicación con respecto al Sistema de Posicionamiento Global con el equipo eTrex Vista HCx, con el fin de encontrar los márgenes de error.

Primeramente se hizo un estudio cuya finalidad era la de comprobar de manera práctica lo que estipula la teoría GPS a cerca del error mínimo que este equipo pueda presentar. Para ello se hizo distintas pruebas.

Este proceso se realizó bajo distintas condiciones de clima como nubosidad etc. a distintas horas del día, ya que, de acuerdo con la teoría, este factor hacia que el error variara.

Se plasmaron todos estos resultados sobre una tabla comparativa y se procedió a sacar conclusiones.

Luego de esto se hizo una toma de posiciones GPS con coordenadas reales conocidas, y en escenarios diferentes. Estas pruebas se llevaron a cabo en lugares abiertos, para destacar las diferencias en cuanto al error que se pueden presentar.

Esto se hizo para observar las diferencias que había entre las mediciones que se obtenían, específicamente como variaba el error entre una y otra, y así determinar la consistencia y estabilidad que presenta el equipo GPS eTrx vista HCx.

Y finalmente se hizo una comparación que consistió en tomar varias pruebas en diferentes puntos de distintos lugares y luego compararlas contra los valores reales o verdaderos, para calcular el error y de esta manera determinar cuál de las coordenadas es la que más se aproxima a las coordenadas reales.

Hay que resaltar en este punto que los lugares donde se realizaron las pruebas fueron escogidos de manera estratégica, que fuesen lugares totalmente abiertos, que tuvieron la menor cantidad de obstáculos posibles para que las señales no se viese afectadas de ninguna manera. Asimismo estos lugares fueron escogidos también pensando en lograr una ubicación que fuese bastante fácil para captar satélites, y poder así obtener unas coordenadas que se establecieron en los puntos geodésicos:

Nro.	UBICACIÓN	COORDENADAS UTM		ELEVACION
		Este (metro)	Norte (metro)	(Metro)
1	PLACA 021 MANUEL PRADO	180446.2235	8503002.138	3335.1342
2	PLACA 19 CRISTO BLANCO	177596.4302	8504545.691	3588.9733
3	PLACA PLAZOLETA TUPAC AMARU	178876.6846	8503143.800	3366.4434
4	PLACA 033 PLAZA DE ARMAS	177536.217	8503763.216	3399.647

FUENTE: Puntos de control de Ministerio de Cultura

EL Procedimiento para la 1ra prueba. Que se realizó el día 10 de mayo del 2015 en el Parque Manuel Prado placa Nro. 021 con las Coordenadas reales, E = 180446.2235 N = 8503002.138 Z = 3335.1342 con un Clima Soleado y una Temperatura de 12°C, la hora de inicio a las 9:30 am. Y la hora de conclusión: Se finalizó a las 12.30 m. posteriormente la 2da Prueba fue el 17 de mayo del 2015 en Cristo Blanco - Sacsayhuaman placa Nro. 019 Coordenadas reales, E: 177596.4302 N: 8504545.6914 Z: 3588.9733 con un Clima Soleado con presencia de Nubes tupidas (posible lluvia más tarde) y una temperatura de 11°C y una Hora de inicio: Se inició a las 10:00 am. Y Hora de conclusión: Finalizó a las 12.00 m. 3da Prueba.- fue realizada el día 24 de mayo del 2015 en la Plazoleta Túpac Amaru con Coordenadas, E: 178876.6846 N: 8503143.8004 Z: 3366.4434 y un Clima soleado con presencia de nubes dispersas y la Temperatura: 13°C con la Hora de inicio: Se inicia a las 2:00 pm. Y Hora de conclusión: Se finalizó a las 3:30 pm y una cuarta y última prueba Se realizó en la Plaza de Armas del Cusco Placa Nro. 033 cuya prueba y se realizó con las coordenadas actualizadas a la fecha, E: 177536.2177 N: 8503763.2165 Z: 3399.6477 Nota: Las coordenadas del 2009 a las coordenadas de la fecha de ahora la diferencia que existe es en centímetros como se muestra a continuación: E: 177536. 669 N: 8503763.556 Z: 3401.287 coordenadas del 2009 y E: 177536.2177 N: 8503763.2165 Z: 3399.6477 coordenadas a la fecha 2 de Julio del 2015 en la Plaza de Armas del Cusco con Clima soleado con presencia de nubes dispersas y una Temperatura: 13°C con una Hora de inicio: Se inicia a las 11:00 am. Y Hora de conclusión: Se finalizó a las 4:00 pm con los siguientes equipos

Se utilizó una Computadora modelo AMD Phenom, procesador 3.20 Ghz y memoria Ram 8.00 GB, Calculadora marca Casio Y una Cámara Fotográfica marca Samsung con Receptor GPS Navegador marca Garmin modelo eTrex Vista HCx.

RESULTADOS

Luego del desarrollo de los planteamientos realizados, y siguiendo lo establecido según el cronograma y los objetivos a cumplir para la realización de este trabajo especial se han ido generando resultados.

Estos resultados, son el punto final del desarrollo, y muestran claramente el logro de los objetivos planteados.

A continuación se muestra los resultados:

HORA	ESTE	NOR-TE	AL-TU-RA (MS NM)	Precisión	N° SA TE	Error (m)		OBSERVA-CION (clima)
						ESTE	NOR	
PLACA 021	180446.22	8503003.1	3335.1342					
09:30 a.m.	180453	8502993	3359	+3m	11	-6.78	10.1	Soleado con nubes dispersas
09:45 a.m.	180453	8502993	3361	+4m	10	-6.78	10.1	"
10:00 a.m.	180453	8502994	3363	+4m	10	-6.78	9.1	Nubes dispersas
10:15 a.m.	180448	8502998	3359	+4m	9	-1.78	5.1	Presencia de nubes dispersas
10:30 a.m.	180447	8502999	3356	+3m	10	-0.78	4.1	"

10:45 a.m.	180450	8502996	3349	+ - 3m	9	-3.78	7.1	“
11:00 a.m.	180448	8502998	3350	+ - 3m	9	-1.78	5.1	“
11:15 a.m.	180447	8502998	3351	+ - 3m	9	-0.78	5.1	Presencia de nubes dispersas
11:30 a.m.	180447	8502998	3353	+ - 3m	9	-0.78	5.1	“
11:45 a.m.	180447	8502998	3352	+ - 3m	10	-0.78	5.1	nublado
12.00 am	180447	8502995	3355	+ - 3m	10	-0.78	8.1	“
12:15 a.m.	180448	8502997	3352	+ - 3m	11	-1.78	6.1	“
12:30 a.m.	180448	8502998	3352	+ - 3m	10	-1.78	5.1	nublado

Tabla N° 1: Recolección de Datos con el GPS Condiciones soleado con presencia de nubes dispersas

HORA	ESTE	NORTE	ALTU- RA (MSNM)	N° SAT E	Error (m)		OBSERVACIO N (clima)
					ES- TE	NO R	
PLAC A 019	177596.4 3	8504545.6 9	3588.973 3				Placa 019
10:30 a.m.	177606	8504552	3608	9	-9.57	-6.31	nublado
10:45 a.m.	177607	8504552	3610	10	- 10.57	-6.31	nublado
11:00 a.m.	177607	8504550	3609	11	- 10.57	-4.31	nublado
11:08 a.m.	177605	8504548	3608	11	-8.57	-2.31	presencia de nubes dispersas

11:15 a.m.	177606	8504549	3608	11	-9.57	-3.31	“
10:30 a.m.	177606	8504550	3609	10	-9.57	-4.31	“
11:45 a.m.	177607	8504550	3610	10	-10.57	-4.31	“
12.00 m	177606	8504551	3610	9	-9.57	-5.31	mayormente nublado

Tabla N° 2: Recolección de Datos con el GPS Condiciones nublado

HORA	ESTE	NORTE	ALTURA (MSNM)	N° SA TE	Error (m)		OBSERVAC ION
					EST E	NO RT E	
C. REALES	178876.685	8503143.8	3366.4434				Plazoleta Túpac Amaru
02:00 p.m.	178864	8503134	3384	9	12.6	9.8	Nublado con nubes dispersas
02:15 p.m.	178865	8503136	3382	11	11.6	7.8	Completam ente nublado
02:30 p.m.	178865	8503135	3381	11	11.6	8.8	Nublado
02:45 p.m.	178863	8503134	3383	10	13.6	9.8	Completam ente nublado, con garuas
03:00 p.m.	178860	8503132	3385	11	16.6	11.8	Completam ente nublado
03:15 p.m.	178861	8503128	3390	9	15.6	15.8	Completam ente nublado

03:30 p.m.	178862	8503128	3388	8	14.6	15.8	Completamente nublado
------------	--------	---------	------	---	------	------	-----------------------

Tabla N° 3: Recolección de Datos con el GPS Condiciones completamente nublado

HORA	ESTE	NORTE	ALTURA (MS NM)	N° SATE	Error (m)		OBSERVACION (clima)
					ESTE	NOR	
C. REALES	177536.217	8503763.2165	3399.647				Plaza de Armas
11:00 a.m.	177539	8503768	3421	8	-2.78	-4.78	soleado
12:00 m.	177535	8503763	3429	9	1.21	0.21	soleado
12:30 m.	177533	8503764	3426	9	3.21	-0.78	soleado
12:45 m.	177532	8503764	3425	9	4.21	-0.78	Soleado c/nubes dispersas
1:15 p.m.	177532	8503763	3422	10	4.21	0.21	nubes dispersas
3:00 pm.	177539	8503760	3420	10	-2.78	3.21	nublado
3:30 p.m.	177538	8503761	3420	10	-1.78	2.21	nublado
4:00 p.m.	177538	8503761	3421	9	-1.78	2.21	nublado

Tabla N° 4: Recolección de Datos con el GPS Condiciones soleado con nubes dispersas

La tabla N° 4 de la 4ta prueba mostrada, evidencia una buena señal satelital, debido a que las condiciones climáticas del cielo era completamente despejado y soleado, llegando a tener un error mínimo de 1.21 m al Este y 0.21 m al Norte. Como se puede mostrar los datos obtenidos son casi cercanos a las coordenadas reales con respecto al Norte y al Este, debido a que el clima se encontraba soleado y despejado hasta cierto tiempo (12:30 medio

día). La Tabla Nº 1 de la primera prueba fue realizada con un clima soleado con presencia de nubes dispersas y con una señal de 10 satélites en diferentes intensidades, obteniendo una diferencia de error de -0.78 m al Este y 4.10 m al Norte, asimismo en la Tabla Nº 2 de la 2da prueba fueron realizados con un cielo nublado y con la señal de 11 satélites en distintas intensidades y se obtuvo la diferencia de error de 8.57 m al Este y -2.31 m al Norte, La Tabla Nº 3 de la tercera prueba mostrada, evidencia el daño de la señal en condiciones del cielo completamente nublado con presencia de lluvias, llegando a tener un error de 11.68 m en el Este y 7.80 m en el Norte.

Es evidente como se muestran los datos bastante deteriorados a causa de la condición climática que se presenta. Las mediciones posteriores se realizaron a diferentes horas del día. Para conseguir esto se tuvieron que hacer pruebas en días diferentes, ya que durante el tiempo de la prueba el cielo se nublaba y despejaba varias veces.

Los resultados muestran claramente que la hora no afecta de ninguna manera las mediciones realizadas.

En las tablas que se muestran anteriormente, se puede observar que la variación entre las mediciones a distintas horas del día no tiene una relación nada concluyente, pudiéndose establecer que la hora no es un factor que afecte directamente el funcionamiento del sistema.

Las pruebas realizadas, se hicieron con el objetivo de estudiar la estabilidad del sistema, así como la calidad del equipo que se está utilizando y de esta manera determinar si es posible realizar un levantamiento topográfico. Para esto lo que se hizo fue obtener varios valores de posicionamiento consecutivos, sin apagar ni deshabilitar el equipo GPS navegador eTrex Vista HCx observar cómo se iba estabilizando la señal.

En las Tablas 1, 2, 3 y 4 se pueden visualizar un estudio que se realizó sobre la estabilidad del equipo GPS que se estaba utilizando. Para esto se decidió realizar más de una prueba, y es por esto que hay 4 tablas con pruebas del mismo tipo y bajo las mismas condiciones, porque se quería sacar una conclusión a partir de la cual trabajar.

Estos resultados muestran el comportamiento del equipo tomando datos del sistema GPS navegador estando totalmente inmóvil. Se puede notar como los primeros datos que este toma varía ligeramente hasta el equipo darse cuenta que su posición es siempre la misma, logrando así una estabilidad.

Lo que sucede es lo siguiente a medida que el equipo va tomando los primeros datos, este sufre errores ambientales que afectan muy ligeramente a la señal, haciendo que la posición varíe ligeramente. Por cada una de las pruebas que se muestran en cada trabajo realizado, se consiguió un error promedio de $\pm 3\text{m}$ a $\pm 5\text{m}$ de error.

También se pone en conocimiento que con respecto a la altura la precisión del GPS navegador eTrex Vista HCx son desfasadas, y no solo de este equipo en particular si no de la mayoría de los GPS navegadores existentes.

DISCUSION

El receptor GPS navegador eTrex Vista HCx no es recomendable para realizar trabos de Levantamientos Topográficos de precisión ya que sus errores fluctúan entre $\pm 3\text{m}$ a $\pm 5\text{m}$ y hasta 11m de error ya sea por el Este o Norte como se aprecia en las pruebas realizadas, El GPS navegador solo nos da coordenadas referenciales.

Con este tipo de equipo GPS eTrex Vista HCx solo se puede realizar Levantamientos topográficos referenciales o tomar puntos referenciales, para realizar trabajos preliminares, para lo cual debemos considerar las siguientes recomendaciones:

Se recomienda al menos que el equipo receptor este colocado en una zona abierta, un cielo despejado y esperar el tiempo necesario asta que estabilice el GPS y reciba la señal necesaria de los satélites, de manera que tenga una medición del error mínimo propio del equipo GPS.

Revisar que no haya obstáculos y se cumplan las condiciones de visibilidad al horizonte

Revisar el manual del equipo GPS para su uso, preferentemente configurar para datos de coordenadas rectangulares UTM.

Procurar realizar la medición en días soleados, sin niebla o que este lluvioso.

Llevar siempre consigo baterías de repuesto para el equipo.

Anotar los datos principales y necesarios en una libreta de registro o de campo, independientemente de que los datos sean grabados en la memoria del equipo.

CONCLUSIONES

Las mediciones de coordenadas, por parte del GPS Navegador, han sido siempre consideradas como mediciones imprecisas y con un alto grado de error geográfico, recomendándose solamente para procesos de mapeos para escalas grandes.

Durante el desarrollo de este trabajo se ha notado como el deterioro de la señal gracias a distintos obstáculos que se pueden encontrar en la línea de vista entre los satélites y el receptor GPS navegador que pueden causar un aumento considerable del error, como se ha establecido en estudios anteriores.

La función básica de un GPS navegador es saber dónde estamos y ser útil para guiarnos hasta el punto al que queremos llegar, el GPS nos indica nuestra posición mediante unas coordenadas y visualmente mediante un punto sobre un croquis o mapa.

Los resultados del trabajo realizado muestran claramente que la hora no afecta de ninguna manera las mediciones realizadas, pero si, las diferentes condiciones climatológicas afecta la integridad de la señal.

En conclusión con este tipo de equipo GPS Garmin modelo eTrex Vista HCx solo se puede realizar levantamientos Topográficos referenciales o tomar puntos referenciales para la realización de trabajos preliminares mas no trabajos de precisión.

Los métodos convencionales de medición directa nos dan mayor seguridad, precisión y certeza al obtener datos reales, dado que hay mayor precisión al medir distancias y ángulos horizontales que nos dan una rigidez de figura y permiten que los polígonos sean geométrica y analíticamente cerrados con comprobaciones factibles de analizar.

BIBLIOGRAFIA

Sitios en la Web:

[Http://www.uv.mx/cuofiles201305Curso-práctico-GPS-CUOM.pdf](http://www.uv.mx/cuofiles201305Curso-práctico-GPS-CUOM.pdf). (Curso Practico GPS-CUOM).

http://www.tiendagps.com.mx/sites/all/files/eTrexLegendH_ESmanualdelusuario.pdf. (Manual del GPS eTrex Vista HCx).

http://www.ecoatlas.org.ar/unidadestutoriales/Teoria_taller_gps.pdf. (que es y como funciona el GPS)

<http://www.elgps.com/faq.html>.

<http://sites.garmin.com/etrex/?lang=es&country=ES>.

<http://www.cepal.org/celadenoticias/paginas/835368/pdfs/13selper.pdf>.

www.dte.us.es/ing_inf/sac/material/GPS.pdf (Clasificación y Definición de GPS).

www.topografia.montes.upm.es/investigación/gps/estandares/Nav_3-2001_es.pdf.

www.gcnsologps.com/garmin/garmin.htm. (Clasificación de Receptores y Posicionamientos).

www.agriculturadeprecision.org/sistpos/SistemasPosicionamiento.htm. (Cómo funciona el GPS).

www.garmin.com/aboutGPS/waas.html. (Análisis de precisión y eficacia de navegadores Garmin).



ÁREA DE DERECHO

**EL CINE COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL
CURSO DE RAZONAMIENTO JURÍDICO**

Alan Felipe SALAZAR MUJICA

Profesor en la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la
Universidad Andina del Cusco

RESUMEN: Este trabajo presenta los resultados de un estudio realizado en la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Andina del Cusco, llevado a cabo para determinar la influencia del cine como estrategia didáctica, en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de razonamiento jurídico. Para ello se desarrolló una estrategia basada en la utilización de las películas "Judgment at Nuremberg" de Stanley Kramer, y "The People vs. Larry Flynt" de Milos Forman, para ejemplificar, analizar y debatir, contenidos específicos del curso, como son la Teoría de los Principios y la Ponderación; aplicando esta a un grupo experimental en contraste con un grupo control que no utilizó dicha estrategia. Los resultados demuestran que efectivamente la estrategia didáctica propuesta influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del mencionado curso.

PALABRAS CLAVE: Cine jurídico, estrategia didáctica, razonamiento jurídico, rendimiento académico.

ABSTRACT: *This paper presents the results of a study at the Faculty of Law and Political Science at the Andean University of Cusco, carried out to determine the influence of film as a teaching strategy in the academic performance of students in the course of legal reasoning. This requires was developed a strategy based on the use of the films "Judgment at Nuremberg" by Stanley Kramer, and "The People vs. Larry Flynt" by Milos Forman, to illustrate, analyze and discuss specific course content, such as the Theory of Principles and Weighting; applying this to an experimental group in contrast to a control group that did not use this strategy. The results show that effective teaching strategy proposal positively affects the academic performance of students in that course.*

KEYWORDS: *Legal film, teaching strategy, legal reasoning, academic performance.*

INTRODUCCIÓN

Hace más de cuatro décadas que la enseñanza del derecho vive una permanente tensión entre la tradición y el cambio (Gonzales, 2008), y es desde aquellos momentos que estudiosos como De Trazegnies, Avendaño y Zolezzi,

citados por Gonzales (2008), plantearon los principios en los que debería basarse ese discurso renovador que define al Derecho como “un instrumento para la realización de fines sociales y no como un simple ordenamiento formal”, lineamientos que hoy podemos considerar vigentes: a) estudiar al derecho tal como se produce en la sociedad, es decir, a través de los distintos modos en los que se manifiesta y no en abstracto; b) confrontar el Derecho con las demás prácticas sociales para examinar la coherencia de su racionalidad interna en contraste con las exigencias, necesidades y aspiraciones sociales; c) asumido como practica social, el Derecho evoluciona con la sociedad misma y no es el único orden jurídico posible.

Tradicionalmente la enseñanza del derecho se realiza mediante la descripción de las normas o instituciones de cada rama del derecho, desde la perspectiva formalista, de una manera aislada, sin conectarlos con la sociedad donde se desarrollan (Pérez, 2008). A esto debemos sumar que, por la experiencia, los abogados sabemos que la enseñanza del derecho se realiza principal y casi generalmente, a través de la clase magistral, que en palabras de Capella (1995), citado por Rivaya (2006), para el caso Español, se trata de “un monologo de tres cuartos de hora de duración (...) impartido a centenares de personas a la vez, ininterrumpido salvo excepcionalmente (...) seguido en ocasiones, al acabar la clase, de aclaraciones y consultas por parte de alumnos interesados y peloteo de los que quieren hacerse ver”.

Más allá del tema de la enseñanza jurídica, no podemos dejar de considerar el enfoque constructivista que viene guiando la educación en este siglo, en el que ya no solo se habla de “enseñanza” como lo hacía el diseño instruccional, sino más bien de un complejo proceso de enseñanza-aprendizaje, para el cual: “el aprendizaje no es cambio de conducta ni mera adquisición de información, ni solo un cambio de percepción, sino el proceso de construcción de representaciones de la realidad que hace el sujeto”; y dentro del cual se puede resaltar el constructivismo social de Vygotsky, que sitúa al alumno dentro de un contexto sociocultural. (Pacheco, 2004)

Un tercer aspecto a considerar es la aparición, en los últimos años, de diferentes estudios interdisciplinarios entre el derecho y otras disciplinas, sean estas sociales, filosóficas o culturales, las cuales encuentran su justificación en que, a partir de mediados del siglo XX, se ha empezado un proceso para dejar atrás la concepción única y casi absoluta del formalismo jurídico, empezando a complementar al, hasta entonces, insuficiente derecho, con la moral, la sociología, la economía, entre otros. Según Rivaya (2004), un ejemplo de ello son los trabajos en materia de Cine y Derecho que se han

venido realizando, principalmente en los Estados Unidos, pero con un ritmo importante en España y en nuestro propio país; los que encuentran un sentido primario en que “el cine no ha podido dejar de lado la temática jurídica, sencillamente porque el Derecho no es más que la propia vida social, observada desde cierta perspectiva, por que el dato jurídico, la impregna toda”.

En este panorama, considerando por una parte la permanente crisis de la educación en materia jurídica, y por otra, los avances del enfoque constructivista, así como los diferentes estudios interdisciplinarios entre el cine y el derecho, y teniendo en cuenta que en las últimas décadas, se han desarrollado diferentes estrategias, medios y materiales didácticos, de naturaleza visual, sonora, audiovisual y de nuevas tecnologías; vemos de suma importancia para el contexto social, la aplicación de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje del derecho, y en el caso específico, mediante el Cine, debido a sus diferentes relaciones de reciprocidad que muestran los estudios y experiencias realizados hasta la fecha. Son estas las consideraciones que motivaron la presente investigación.

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo de la presente investigación es determinar en qué medida, la aplicación del Cine como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, influye en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de razonamiento jurídico.

En ese entender, tenemos que la presente, es una investigación experimental, del tipo experimento “puro” y diseño con posprueba únicamente y grupo de control.

Experimental, pues lo que se pretende es establecer el posible efecto de una causa que se manipula. (Fernández, Hernández y Baptista, 2010).

Del mismo modo, siguiendo la tipología de Campbell y Stanley (1966) citados por Hernández, Fernández y Baptista (2010), estamos ante un experimento “puro”, pues este reúne dos requisitos para lograr el control y la validez interna: grupos de comparación (manipulación de la variable independiente), y equivalencia de grupos.

Se trata de un diseño con posprueba únicamente y grupo de control, porque incluye dos grupos equivalentes seleccionados de acuerdo a la técnica

del emparejamiento, uno recibe el tratamiento experimental y el otro no, de esta manera la manipulación de la variable independiente alcanza solo dos niveles: presencia y ausencia. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

Esquemáticamente encontramos:

EG1	X	O
EG2	--	O

Donde:

EG1: Grupo experimental

EG2: Grupo de control

X: El cine como estrategia didáctica

--: Ausencia del cine como estrategia didáctica

O: Prueba de conocimientos del grupo experimental y del grupo control

La población está constituida por el 100% de los estudiantes matriculados en el curso de Razonamiento jurídico, grupos "A" y "B", en el semestre académico 2013-III, en la carrera profesional de Derecho de la Universidad Andina del Cusco. Los cuales totalizan 111 estudiantes, 55 en el grupo "A" y 56 en el grupo "B".

La población del presente estudio es de tipo finita, integrada por los estudiantes matriculados en el curso de Razonamiento jurídico, grupos "A" y "B", el semestre 2013-III.

El tipo de muestreo utilizado en este trabajo es no probabilístico o dirigido, pues supone un procedimiento de selección informal. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

Las investigaciones experimentales, la mayoría de veces utilizan muestras dirigidas, a diferencia de los estudios no experimentales descriptivos o correlacionales-causales, que deben utilizar muestras probabilísticas. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

En este trabajo era necesario conformar dos grupos que sean prácticamente iguales, para poder aplicar el experimento de acuerdo al diseño de investigación señalado, de esta manera, se seleccionaron:

- Un grupo experimental conformado por quince alumnos del curso de Razonamiento jurídico, grupo "B";
- Un grupo de control conformado por quince estudiantes del curso de Razonamiento jurídico, grupo "A".

Ambos grupos fueron seleccionados, de acuerdo al promedio obtenido por los estudiantes en las dos primeras unidades del semestre 2013-III. De esta forma ambos grupos son homogéneos en cuanto a su rendimiento académico.

TABLA N° 01

GRUPO EXPERIMENTAL Y GRUPO DE CONTROL

Selección realizada de acuerdo al rendimiento académico de las unidades 1 y 2.

GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL		
RAZONAMIENTO JURÍDICO - GRUPO "B"			RAZONAMIENTO JURÍDICO - GRUPO "A"		
N°	ESTUDIANTE	Promedio de las Unidades 1 y 2	N°	ESTUDIANTE	Promedio de las Unidades 1 y 2
1	E-1	18	1	C-1	18
2	E-2	18	2	C-2	18
3	E-3	17	3	C-3	17
4	E-4	17	4	C-4	17
5	E-5	17	5	C-5	17
6	E-6	16	6	C-6	16
7	E-7	16	7	C-7	16
8	E-8	16	8	C-8	16
9	E-9	15	9	C-9	15
10	E-10	15	10	C-10	15

11	E-11	15	11	C-11	15
12	E-12	14	12	C-12	14
13	E-13	14	13	C-13	14
14	E-14	14	14	C-14	14
15	E-15	13	15	C-15	13
	PROMEDIO:	15,66666667		PROMEDIO:	15,66666667

El criterio de inclusión es ser estudiante de la carrera profesional de derecho y estar matriculado en el curso de Razonamiento jurídico, grupos "A" y "B" en el semestre académico 2013-III.

El criterio de exclusión es ser estudiante de otras universidades y carreras profesionales de derecho, o de otras sedes o filiales de la misma universidad, o de otros cursos de los planes curriculares de derecho, o de otro grupo del mismo curso, o matriculados en otro semestre, que no sean los mencionados.

La recolección de datos se realizó mediante un examen escrito de conocimientos correspondiente a la unidad 3 del curso de razonamiento jurídico, el mismo que fue diseñado por mi persona, como docente de la asignatura y autor de la presente investigación.

El objetivo fue evaluar el rendimiento académico de los estudiantes, tanto del grupo experimental como del grupo control, en la unidad 3, y de esta forma comparar la influencia de la estrategia empleada en la investigación.

El examen consistió en una prueba objetiva de diez preguntas y que fue desarrollada por todo el universo (Razonamiento jurídico, grupos "A" y "B") en un tiempo de 15 minutos. Para posteriormente considerar solo las calificaciones del grupo control y el grupo experimental en la comparación destinada a determinar en qué medida influyó la estrategia planteada.

Al ser mi persona el docente de ambos cursos, la información sobre el rendimiento académico se obtuvo de primera mano.

Finalmente, debo precisar que para realizar la investigación, desarrollé una propuesta basada en utilizar el cine como estrategia didáctica en el

proceso de enseñanza aprendizaje del curso de razonamiento jurídico, trabajo analítico y argumentativo que explico y fundamento a continuación.

PROPUESTA DEL CINE COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL CURSO DE RAZONAMIENTO JURÍDICO

INTRODUCCIÓN

El cine como estrategia didáctica en el curso de razonamiento jurídico, es la propuesta que realicé, con el fin de ser aplicada como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de razonamiento jurídico, e incluso materias afines que tengan contenidos iguales o similares, dentro de los planes curriculares de la carrera profesional de derecho.

Planteamos una propuesta didáctica novedosa, que sirve como canal facilitador de la obtención de conocimientos y agente de enseñanza que inspira la reflexión y el análisis; y que, constituye un nuevo enfoque para la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos temáticos del razonamiento jurídico.

FUNDAMENTOS

Para comenzar a argumentar los fundamentos que sustentan la presente estrategia didáctica debemos comenzar haciéndonos la siguiente pregunta: ¿es posible utilizar el cine como un instrumento para la didáctica jurídica?.

La pregunta lanzada no es nueva, pues ya fue realizada para el mundo académico por diferentes profesores en el mundo, entre ellos Rivaya (2006) en la Universidad de Oviedo, quien en la búsqueda de responderla realiza un estudio, cuyos detalles son necesarios de precisar.

En primer término, el profesor español hace un análisis sobre el tradicionalismo de la pedagogía jurídica española, basándose en estudios previos, hace una crítica sobre cómo en gran medida, esta se realiza mediante la denominada clase magistral, la cual si bien sigue siendo necesaria, no es suficiente para los objetivos de esa operación, hoy en día tan compleja, que es el estudio o la formación jurídica. Puntualiza la problemática de la desmotivación del estudiante, así como de su participación activa en el proceso. (Rivaya, 2006).

En segundo lugar, nos habla sobre un posible papel para el cine en el nuevo contexto de la enseñanza del derecho, explicando la transformación completa en la formación superior de acuerdo a los nuevos espacios educativos en Europa, precisando que el derecho no podrá mantenerse al margen de dicha situación, por lo que se configura un panorama en el que el cine puede colaborar decisivamente en esa tarea, argumentando ciertas virtualidades que el cine podría aportar a la educación jurídica, tales como: el ser una atractiva innovación educativa, un medio para que la educación se centre en el alumno, introduce nuevos recursos lo que mejora la calidad de enseñanza, potencia la interdisciplinariedad, y ayuda al desarrollo de las posibilidades de una formación permanente. En esa medida también puntualiza que con ello no se busca que la educación en derecho sea cinematográfica, pues esta siempre debe ser literaria, sino en aprovechar las posibilidades que este instrumento nos brinda para mejorar aquella. (Rivaya, 2006)

Finalmente, el autor hace una propuesta de las modalidades en las que se podría introducir el cine en la enseñanza del derecho, considerando dos; una mediante la incorporación de una película dentro de una asignatura convencional, con el objeto de explicar un tema jurídico específico, pudiendo tener diferentes posibilidades de acuerdo al sin número de películas con temáticas civil, penal, constitucional, procesal, derechos humanos, entre otras; y la otra, constituyendo una asignatura dedicada específicamente a cine y derecho, en el que se puede desarrollar de forma consecutiva análisis y estudios de las diferentes disciplinas jurídica. (Rivaya, 2006).

Reforzando la idea de utilizar el cine para la didáctica jurídica, encontramos los aportes del profesor Pérez Triviño (2008), quien expone dos argumentos por en los que basa la relevancia del estudio de películas en un aula jurídica.

El primero de ellos, al que el profesor denomina “potencialidad contextual” del cine, se sustenta en la concepción de que el derecho no es un ámbito que pueda estar aislado de otros fenómenos como la moral, la política o los aspectos sociales, sino mas bien, es una realidad amplia y compleja que está continuamente relacionada con dichos fenómenos; es en ese entender que el cine puede contribuir a mostrar todos esos aspectos con los que interactúa, siendo este el escenario en el que el estudio del derecho a través del cine adquiere un valor notable, pues existen pocos instrumentos tan propicios como el cine, para un análisis interdisciplinario, ya que describe la realidad casi tal cual como es. (Pérez, 2008)

Bajo la aceptación del argumento antes expuesto, surge la “potencialidad emocional” del cine, la que se fundamenta en que además de la interdisciplinariedad, se deben tomar en cuenta otros aspectos de naturaleza práctica y emocional. La docencia del fenómeno jurídico no puede reducirse a la comprensión abstracta de las normas jurídicas, pues estas se entrelazan en un contexto social, político y moral, y su aplicación a los casos concretos tiene importantes efectos en la vida de los individuos. El análisis jurídico a través del cine, supone dar entrada al factor emocional en la enseñanza, pues el cine, como las demás artes, está destinado a producir emociones, y estas suelen tener dos repercusiones positivas para la docencia: favorecen el interés del estudiante por un tema jurídico, y sirve para que se comprenda mejor la materia que se está tratando. Como agregado sustancial encontramos que, para que la “potencialidad emocional” del cine sea buena consejera docente, debe ser alentada, apoyada y guiada por el profesor. (Pérez, 2008).

OBJETIVOS

Explicar los contenidos temáticos del curso de razonamiento jurídico de una forma adecuada y comprensible.

Lograr un mayor interés por parte de los estudiantes al analizar la realidad del derecho mediante los filmes.

Que el estudiante comprenda y aprenda significativamente los conocimientos más importantes de la asignatura del razonamiento jurídico.

Presentar un modelo de estrategia didáctica basada en la apreciación, comentario y análisis de películas.

Reflexionar sobre la importancia de utilizar medios más interesantes en la didáctica jurídica.

METODOLOGÍA

De acuerdo a lo expuesto, la estrategia didáctica del cine, es una propuesta novedosa para la enseñanza del razonamiento jurídico, que busca mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes. En ese sentido, pasaremos a desarrollar los componentes de nuestra modelo.

PELÍCULAS

Como parte medular de nuestra estrategia hemos seleccionado dos películas cuyos argumentos cinematográficos tienen contenido jurídico y pueden servir para ejemplificar o recrear las situaciones que muestran el derecho práctico, directamente relacionado con los contenidos de la asignatura. Se trata de las películas:

¿VENCEDORES O VENCIDOS? (EL JUICIO DE NUREMBERG) (FilmAffinity)

Título original: Judgment at Nuremberg

Año: 1961

Duración: 186 min.

País: Estados Unidos

Director: Stanley Kramer

Guión: Abby Mann (Teatro: Abby Mann)

Música: Ernest Gold

Fotografía: Ernest Laszlo (B&W)

Reparto: Spencer Tracy, Burt Lancaster, Richard Widmark, Marlene Dietrich, Maximilian Schell, Judy Garland, Montgomery Clift, Edward Binns, Werner Klemperer, Torben Meyer, Martin Brandt, William Shatner, Kenneth MacKenna, Alan Baxter, Ray Teal

Productora: MGM / UA

Género: Drama | Histórico. Drama judicial. Nazismo

Sinopsis: En 1948, tres años después del final de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), cuatro jueces, cómplices de la política nazi de esterilización y limpieza étnica, van a ser juzgados en Nuremberg. Sobre Dan Haywood (Spencer Tracy), un juez norteamericano retirado, recae la importante responsabilidad de presidir este juicio contra los crímenes de guerra nazis.

Premios:

- 1961: 2 Oscars: Mejor actor (Maximilian Schell), guión adaptado. 11 nominaciones
- 1961: 2 Globos de Oro: Actor - Drama (Schell) y director. 6 nominaciones

- 1961: Círculo de Críticos de Nueva York: Mejor guión y actor (Schell)
- 1961: Premios David di Donatello: Mejor actor (Spencer Tracy) y producción extranjeros

Críticas:

- "Producción animada por unas interpretaciones soberbias. Mención aparte merece el siempre febril y torturado Montgomery Clift". Luis Martínez: Diario El País
- "Espléndida, veraz, honesta." Carlos Boyero: Diario El Mundo

EL ESCÁNDALO DE LARRY FLYNT (FilmAffinity)

Título original: The People vs. Larry Flynt

Año: 1996

Duración: 130 min.

País: Estados Unidos

Director: Milos Forman

Guión: Scott Alexander & Larry Karaszewski

Música: Thomas Newman

Fotografía: Philippe Rousselot

Reparto: Woody Harrelson, Courtney Love, Edward Norton, Crispin Glover, James Cromwell, James Carville, Brett Harrelson, Donna Hanover

Productora: Columbia Pictures

Género: Drama | Biográfico. Años 70

Sinopsis: En Estados Unidos, a principios de los años setenta, en plena revolución sexual, un empresario llamado Larry Flynt crea una cadena de establecimientos de strip-tease, que será la base de su gran imperio de revistas: Hustler fue, para muchos, una revista vulgar, sensacionalista y provocadora, pero convirtió a Flynt en el adalid de la primera enmienda de la Constitución americana.

PREMIOS:

- 1996: 2 Nominaciones al Oscar: Mejor director (Milos Forman), actor (Woody Harrelson)
- 1996: 2 Globos de Oro: Mejor director (Milos Forman), guión. 5 nominaciones
- 1996: National Board of Review: Premio a la libertad de expresión, 10 mejores films
- 1996: Círculo de críticos de Nueva York: Mejor actriz (Courtney Love)
- 1996: Critics' Choice Awards: Top 10 - Mejores películas del año
- 1996: Asociación de Críticos de Los Angeles: Mejor actor de reparto. 2 Nominaciones

Críticas:

- "Polémica desde su poster provocador, el gran Milos Forman filma una encendida defensa de la tolerancia y la libertad de expresión con esta interesante película que narra la vida de Larry Flynt, dueño de una de las revistas pornográficas más famosas del mundo. Un brillante biopic que muestra desde sus comienzos y apogeo -como magnate de un imperio que le inundó de dólares-, hasta su etapa más oscura en la que, postrado en una silla de ruedas por un atentado, se enfrentaba a numerosos problemas con la justicia mientras el amor de su vida se consumía por las drogas". Pablo Kurt: FILMAFFINITY
- "Una película airada y aguerrida que fustiga los convencionalismos sociales". Miguel Ángel Palomo: Diario El País
- "Producto sólido pero blando; más interesada en mostrar la obcecación jurídica que el modo de vida de Flynt, y uno preferiría más sexo y menos juicios". Antonio Weinrichter: Fotogramas

CONTENIDOS

En cuanto a los contenidos, consideramos los siguientes temas de la asignatura para que puedan ser estudiados utilizando la estrategia didáctica del cine.

TEORÍA DE LOS PRINCIPIOS

Fue el filósofo del derecho, Ronald Dworkin, quien por primera vez planteó un modelo de principios en contraposición al modelo de reglas del sistema jurídico, planteado por autores como Kelsen o Hart, vigente hasta nuestros días, pero con mayor auge en la primera mitad del siglo XX. (Alexy, 2006)

Según este enfoque principialista planteado por Dworkin, el derecho no sólo está integrado por reglas sino también por principios, a los que se recurre ante un caso difícil, como sería la ausencia de una regla positiva que resuelva dicho caso. Siempre hay una y solo una respuesta correcta en el derecho y el juez debe aspirar a ser un “Hércules” equipado de una serie de habilidades y capacidades que lo harían capaz de encontrarla. (Alexy, 2006)

En ese mismo sentido, el profesor alemán Robert Alexy (2006), propone un enfoque similar pero con ciertas y marcadas diferencias; nos dice que el derecho está integrado por normas las cuales se dividen en reglas y principios, que no se puede esperar una sola respuesta correcta en los casos difíciles, porque los jueces no disponen de tiempo ni conocimiento ilimitado, y que si dos principios entran en colisión se recurre a la ponderación. Ponderar es dar un peso a cada principio en relación al caso concreto, para preferir uno en lugar del otro.

Si existen coincidencias entre Dworkin y Alexy, sin duda una de ellas es que ambos ayudan a construir los criterios de distinción entre reglas y principios, aspecto sustancial de ambas teorías. Así encontramos que:

En cuanto a los principios, la obligación abstracta de aplicar la consecuencia jurídica de estos puede tornarse no obligatoria en casos concretos y el derecho contenido en el principio puede ser afectado u optimizado en algún grado; por tanto los principios son graduables y optimizables. Además de ello, los principios entran en colisión en casos concretos, es decir cuando la satisfacción de un principio implica la afectación del otro y dicha colisión se resuelve con la precedencia de uno sobre el otro en virtud de su peso según el caso concreto por tanto los principios son ponderables. (Alexy, 2006)

Por otra parte, acerca de las reglas, tenemos que la obligación abstracta de aplicar la consecuencia jurídica de estas, nunca puede tornarse no obligatoria en casos concretos, en consecuencia las reglas son de aplicación

todo o nada por tanto las reglas no se gradúan ni optimizan. Cuando las reglas entran en contradicción (incompatibilidad), estos casos se resuelven por el criterio de ley superior o ley posterior y la regla que no prima queda invalidada, y si se presenta una excepción se resuelve por el criterio de especialidad, por tanto en caso de contradicción entre reglas no hay ponderación.(Alexy, 2006)

PONDERACIÓN

Según Bernal (2003), la ponderación es la forma en que se aplican los principios jurídicos, es decir, las normas que tienen la estructura de mandatos de optimización, pues determinan que algo sea realizado en la mayor medida posible, dentro de las posibilidades jurídicas y reales existentes.

Cuando se pretende aplicar el mandato de optimización previsto en el principio respectivo, se tiene que generar una medida pública o dictar una sentencia, en la que se aplique dicho principio. Sin embargo en el proceso de optimización de un principio se encuentran obstáculos relativos a las posibilidades jurídicas y fácticas.

La ponderación es otro método estructural, como también lo es el denominado silogismo jurídico. Es utilizable en los denominados casos difíciles, relativos a colisiones de principios sobre derechos fundamentales. Consiste en el proceso de asignación de pesos a los principios en conflicto, para preferir aquel que haya obtenido mayor peso de importancia (Balancing). La ponderación implica - en un caso concreto de colisión de principios - la preferencia por el principio de mayor importancia y la afectación de otro principio que se considere de menor importancia. La ponderación es un procedimiento racional (pero limitado) que contribuye a la solución de conflictos entre principios, pero no ofrece resultados definitivos y exentos de alguna subjetividad. La ponderación dota de coherencia lógica al razonamiento jurídico, pero no en sentido absoluto, porque sus resultados no siempre son unívocos.

Es quizá Robert Alexy, citado por Bernal (2003), quien con mayor claridad y precisión haya expuesto la estructura de la ponderación. De acuerdo con él, los tres elementos que forman la estructura de la ponderación son:

- La ley de la ponderación: según la cual “cuanto mayor es el grado de la no satisfacción o de afectación de uno de los principios, tanto mayor debe ser

la importancia de la satisfacción del otro". Asu vez esta ley, se divide en tres pasos, a saber: definir el grado de la no satisfacción o afectación de uno de los principios; definir la importancia de la satisfacción del principio que juega en sentido contrario; y definir si la importancia de la satisfacción del principio que juega en contrario justifica la afectación o la no satisfacción del otro.

- La fórmula del peso: expresa que el peso del principio P1 en relación con el principio Pj, en las circunstancias de un caso concreto, resulta del cociente entre el producto de la afectación del principio P1 en concreto, su peso abstracto y la seguridad de las premisas empíricas relativas a su afectación, por una parte, y el producto de la afectación del principio Pj en concreto, su peso abstracto y la seguridad de las premisas empíricas relativas a su afectación, por otra.
- Las cargas de argumentación: estas operan cuando existe un empate entre los valores que resultan de la aplicación de la fórmula del peso, es decir, cuando los pesos de los principios son idénticos. En este punto Bernal Pulido considera que Alexy, parece defender dos posiciones, pues en su obra "Teoría de los derechos fundamentales" expone que la carga argumentativa será a favor de la libertad jurídica y la igualdad jurídica; mientras que en otro trabajo, escrito quince años después, un empate jugaría a favor del legislador y el principio democrático en el que se funda la competencia del parlamento.

INFRAESTRUCTURA

La infraestructura está referida a los recursos disponibles para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, o sea, la implementación de ciertas condiciones para el correcto uso de la estrategia. En este caso se requiere, además del salón habitual de clases, un aula implementada con proyector de audiovisuales y equipo de sonido de buena calidad, espacio con el que cuenta la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Andina del Cusco, en su Sala de Cine Jurídico.

EVALUACIÓN

Jornet, citado por Leyva (2010), expresa que: se entiende por evaluación un proceso sistemático de indagación y comprensión de la realidad educativa

que pretende la emisión de un juicio de valor sobre la misma, orientado a la toma de decisiones y la mejora.

La evaluación se realizará con un examen escrito sobre los temas correspondientes, el mismo que figura como anexo del presente trabajo.

FORMA DE TRABAJO

La aplicación de la presente estrategia debe llevarse a cabo en dos tipos de ambientes: el salón de clases y la sala de cine jurídico; durante un total de nueve sesiones, distribuidas de la siguiente manera y cuyo detalle se encuentra adjuntado en el anexo 1:

Sesión 1: Exposición introductoria sobre la didáctica a utilizar; breve explicación y entrega de material sobre la teoría de los principios; y proyección de la primera parte de la película “¿Vencedores o vencidos? (El juicio de Nuremberg)”.

Sesión 2: Exhibición de la segunda parte de la película “¿Vencedores o vencidos? (El juicio de Nuremberg)”.

Sesión 3: Exposición sobre los detalles técnicos y artísticos de la película “¿Vencedores o vencidos? (El juicio de Nuremberg)”, y breve comentario sobre su importancia histórica. Taller colectivo-participativo de análisis del audiovisual sobre el principialismo y el positivismo.

Sesión 4: Forum, sobre la identificación de los principios y reglas usando como marco los comentarios y análisis del filme “¿Vencedores o vencidos? (El juicio de Nuremberg)”, visionado clases atrás.

Sesión 5: Exposición por parte del profesor resumiendo los principales aspectos del principialismo, y puntualizando en qué consiste la colisión de principios y la ponderación.

Sesión 6: Proyección de la película “El escándalo de Larry Flynt”. Entrega de material de estudio sobre la Ponderación.

Sesión 7: Exposición sobre los detalles técnicos y artísticos de la película “El escándalo de Larry Flynt”, y breve comentario sobre su relevancia histórica. Taller sobre identificación de principios, colisiones, y aplicación de la ponderación.

Sesión 8: Forum sobre el principalismo y la ponderación, utilizando como marco de referencia la cinta "El escándalo de Larry Flynt", proyectada dos sesiones atrás. Exposición final y resumen de conclusiones.

Sesión 9: Evaluación consistente en un examen escrito de conocimientos.

RESULTADOS

TABLA Nº 02
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LA UNIDAD 3 EN RELACIÓN AL
PROMEDIO DE LAS UNIDADES 1 Y 2 DE LOS GRUPOS
EXPERIMENTAL Y DE CONTROL

GRUPO EXPERIMENTAL				GRUPO CONTROL			
RAZONAMIENTO JURÍDICO - GRUPO "B"				RAZONAMIENTO JURÍDICO - GRUPO "A"			
Nº	ESTU-DIANTE	Prome-dio Unida-des 1 y 2	Nota Unidad 3	Nº	ESTU-DIAN-TE	Pro-medio Unida-des 1 y 2	Nota Unidad 3
1	E-1	18	19	1	C-1	18	20
2	E-2	18	20	2	C-2	18	18
3	E-3	17	18	3	C-3	17	20
4	E-4	17	16	4	C-4	17	17
5	E-5	17	19	5	C-5	17	17
6	E-6	16	19	6	C-6	16	20
7	E-7	16	18	7	C-7	16	19
8	E-8	16	19	8	C-8	16	16
9	E-9	15	20	9	C-9	15	20

10	E-10	15	18	10	C-10	15	15
11	E-11	15	15	11	C-11	15	14
12	E-12	14	16	12	C-12	14	13
13	E-13	14	16	13	C-13	14	14
14	E-14	14	17	14	C-14	14	15
15	E-15	13	15	15	C-15	13	15
	PROME DIO:	15,666 6667	17,6666667		PROME DIO:	15,666 6667	16,8666667

De acuerdo a la tabla dos, podemos expresar lo siguiente:

El promedio del grupo experimental subió 2 puntos en la unidad 3, en relación al promedio de las unidades 1 y 2. En el caso del grupo control, el promedio también subió, pero solo 1,2 puntos.

De los 15 estudiantes integrantes del grupo experimental, 13 de ellos incrementaron su nota, uno mantuvo la misma calificación y también uno disminuyó su rendimiento. Mientras que en el grupo control, 7 incrementaron su nota, 6 mantuvieron su rendimiento, y 2 disminuyeron su calificación.

En relación a los estudiantes con un promedio de 18 en las unidades 1 y 2, en el grupo experimental ambos subieron su rendimiento, uno de ellos en un punto y el otro en 2; mientras que en el grupo control, uno subió su nota en 2 puntos y el otro mantuvo la misma calificación.

De entre los estudiantes cuyo promedio inicial era 17, en el grupo experimental, 2 de ellos incrementaron su nota en 1 y 2 puntos respectivamente y el otro disminuyó en un punto. En el grupo control dos mantuvieron la misma calificación y otro aumento en 2 puntos.

En cuanto a aquéllos que tenían un promedio de 16, en el grupo experimental los 3 estudiantes subieron su rendimiento, 2 de ellos en 2 puntos y el otro en 1. En el grupo control, uno subió su nota en 4 puntos, otro en 3 puntos, y uno más mantuvo la misma nota.

Los estudiantes, cuyo promedio de las unidades 1 y 2, era 15, uno incrementó su nota en 5 puntos, otro 3 puntos y el último se mantuvo igual,

en el grupo experimental; por otro lado, en el grupo control, uno incrementó en 5 puntos, otro se mantuvo igual y el tercero disminuyó en un punto.

De los estudiantes cuya nota inicial era 14, los 3 subieron sus notas en 3 y 2 puntos en el grupo experimental; de los 3 estudiantes del grupo control que fueron seleccionados con una nota de 14, uno incrementó en un punto, otro se mantuvo igual y el tercero disminuyó su nota en un punto.

El estudiante que tenía la nota de 13 en el grupo experimental, incrementó su rendimiento en 2 puntos, al igual que el del grupo control.

Los resultados confirman que la estrategia didáctica del cine, influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de razonamiento jurídico.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, encontramos que los estudiantes del grupo experimental tuvieron un incremento de dos puntos en su promedio general grupal, lo que se puede considerar como importante y positivo para su rendimiento académico, empezando, de esta forma, a responder la pregunta principal que se hiciera al plantear esta investigación.

Para complementar ello, vemos que el grupo de control, cuyos promedios eran exactamente iguales a los del grupo experimental, antes de la aplicación de la estrategia, si bien también incrementaron su rendimiento este no fue tan importante como el del grupo experimental, subiendo solo en 1,2 puntos en cuanto al promedio general grupal se refiere.

Si bien existe incremento en el rendimiento académico de ambos grupos, este es mayor en el grupo experimental, por lo que al ser los dos grupos homogéneos, y habiéndose aplicado la estrategia didáctica del cine solo al grupo experimental, debemos entender que esta es la que generó el aumento en el rendimiento de los estudiantes, al menos en la diferencia que existe entre uno y otro incremento.

Considerando el incremento producido en el rendimiento de los estudiantes del grupo experimental, y la comparación realizada con los resultados del grupo de control, podemos decir que, el cine como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje del curso de razonamiento jurídico, influye positivamente en el rendimiento académico.

Así mismo, es necesario precisar, que si bien existe la posibilidad remota de que otros factores no identificados y de imposible manejo para el investigador, hubiesen influido en los resultados de la investigación, esta no puede desmerecerse, por la improbabilidad de tener esa certeza y principalmente por que el rendimiento académico de los estudiantes, no disminuyó considerablemente, si no, más bien se mantuvo o aumentó positivamente.

CONCLUSIONES

El cine como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de razonamiento jurídico.

La estrategia didáctica del cine, influye positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, funcionando de forma complementaria con las demás estrategias tradicionales y modernas, por lo que es necesaria, pero no puede ser la única.

La estrategia didáctica del cine, es un medio muy atractivo e interesante para la enseñanza de las instituciones jurídicas del razonamiento jurídico, utilizando los talleres colectivo-participativos y el fórum de discusión y análisis.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEXY, Robert (2006) "Derecho y razón práctica", Edit. Fontamara, México D.F.
- ATIENZA, Manuel (2006) "Las Razones del Derecho - Teorías de la Argumentación Jurídica". Palestra Editores. Lima.
- BERNAL PULIDO, Carlos (2003) "Estructura y Límites de la ponderación". Revista DOXA N° 26, Universidad de Alicante, Espagafic. <http://publicaciones.ua.es/filespubli/pdf/02148676RD49949854.pdf>. Consultado el 24 de noviembre de 2013.
- FIGUEROA, Carlos (2004) "Sistemas de Evaluación Académica". Edit. Universitaria. El Salvador.
- FILMAFFINITY (2002). <http://www.filmaffinity.com/es/main.html>. Consultado el 28 de diciembre de 2013.

- FÜGUEMANN OTAOLAURRUCHI, Luis (2005) "Análisis estructural comparativo de las películas "Down with love" y "Ladies' night"". Tesis, Universidad de las Américas - Puebla. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/fuguemann_o_la/capitulo1.pdf . Consultado el 28 de diciembre de 2013.
- GARCIA, Román (2007), "El cine como recurso didáctico", Eikasía. Revista de Filosofía, año III. <http://www.revistadefilosofia.com/13-08.pdf> . Consultado el 29 de diciembre de 2013.
- GARATE, Rubén M. (2009) "El razonamiento jurídico", Instituto de Cultura Jurídica. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/15219/Documento_completo.pdf?sequence=1 . Consultado el 29 de diciembre de 2013.
- GONZALES MANTILLA, Gorki (2008), "La enseñanza del Derecho o los molinos de viento. Cambios, resistencias y continuidades". PUCP. Lima.
- HERNANDEZ GUTIERREZ, Griselda, y HERMOSILLO GARCÍA, María de Jesús (2005) "El Cine-forum como recurso didáctico para la clarificación de valores", Tesis, Universidad Pedagógica Nacional de México.
- HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos; BAPTISTA, Pilar; (2010) "Metodología de la investigación"; McGraw-Hill/Interamericana, 5ta Ed.
- LEYVA BARAJAS, Yolanda Edith; (2010), "Evaluación del aprendizaje. Una guía pr-actica para los profesores": Consultado el 09 de marzo de 2014. http://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/Guia_evaluacion_aprendizaje2010.pdf
- MENESES BENITEZ, Gerardo (2007) "El proceso de enseñanza - aprendizaje: el acto didáctico". <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesoenseñanza.pdf;jsessionid=E3D1A0B832C10C2D6FB5DAC405978CF6.tdx2?sequence=32> Consultado el 29 de diciembre de 2013.
- OGANDO DIAZ, Beatriz (2010), "El Cine como herramienta docente en Bioética y Tanatología". Tesis, Universidad Complutense de Madrid.
- OLIVEROS AYA, César (2008), "El Cine Político: un recurso didáctico en la enseñanza del Derecho Constitucional". Tesis, Universidad Sergio Arboleda de Colombia.

- PACHECO VASQUEZ, Amelia (2004), "Aprendiendo a enseñar, enseñando a aprender, en la Universidad". Realidad Visual: Arte y nuevos medios. Lima.
- PEREZ TRIVIÑO, José Luis (2008), "Cine y Derecho. Aplicaciones Docentes" Univ. Pompeu Fabra. <http://www.cervantesvirtual.com/obra/cine-y-derecho-aplicaciones-docentes-0/> . Consultado el 2 de diciembre de 2013.
- RIVAYA, Benjamín; DE CIMA, Pablo (2004), "Derecho y Cine en 100 películas. Una guía básica". Tirant lo Blanch. Valencia.
- VARIOS AUTORES (2013), "El derecho va al cine. Intersecciones entre la visión artística y la visión jurídica de los problemas sociales", O'NEILL DE LA FUENTE (Coord.), Universidad Pacífico, Lima.
- VARIOS AUTORES (2006), "Una introducción cinematográfica al derecho". PRESNO LINERA, Miguel Angel; y RIVAYA, Benjamín (Coords.). Tirant Lo Blanch. Valencia.
- VARIOS AUTORES (2003-2004), "El Cine como estrategia didáctica innovadora. Metodología de estudio de casos y perfil de estrategias docentes". Contextos educativos: revista de educación N° 6-7. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1049460.pdf> Consultado el 29 de diciembre de 2013.
- VERA CHUÑE, Mónica (2013), "Las técnicas de litigación oral y el cine jurídico" Ed. Legales. Lima.

FILMOGRAFÍA

- "JUDGMENT AT NUREMBERG" (1961) Dir. Stanley Kramer
- "THE PEOPLE VS. LARRY FLYNT" (1996) Dir. Milos Forman

YACHAY

Revista Científico-cultural de la Universidad Andina del Cusco,
se terminó de imprimir en la ciudad del Cusco,
en los talleres gráficos de la UAC,
Urb. Ingeniería, Larapa Grande A-5, San Jerónimo.



YACHAY Revista científico-cultural de la
Universidad **Andina** del Cusco
Fondo Editorial UAC
N° 5 (2016)
ISSN: 2412-2963

