

# Scientia

Revista de Investigación

ISSN 2313 - 0229 (versión impresa)

ISSN 2519 - 044X (versión digital)

## ESTUDIOS

---

- 3 **El Ayni, un sistema de vida ancestral**  
*Rodolfo Guarachi Ramos*  
*Renán Guarachi Ramos*
- 26 **El divorcio de los padres y la inteligencia emocional de los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia 2016**  
*Jenny Judith Maita Montevilla*
- 48 **Uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación en varones y mujeres de la ciudad de Juliaca 2016**  
*Madeleine Ticona Condori*

## ARTÍCULOS

---

- 80 **Ambientes de aprendizaje eficientes**  
*Nataly Alicia Gantier Limiñani*  
*Mireya Lauren Gareca Apaza*
- 105 **El método ABN en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática**  
*Abdón Pari Mamani*
- 118 **La investigación y producción de documentos en la práctica educativa comunitaria en las escuelas superiores de formación de maestras y maestros "Mariscal Sucre"**  
*María Marcela Magne la Fuente*
- 138 **Evaluación de los aprendizajes por competencias**  
*Franz Amurrio Cuba*

## RESEÑAS

---

- 155 **Filosofía de la educación en tiempos de búsqueda**  
*Juan Wilfredo Choque Medrano*

# **Scientia**

## **Revista de investigación**

ISSN: 2313-0229 (versión impresa)

ISSN: 2519-044X (versión digital)

*Vol. 6 N.º 1, octubre de 2017*

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN – UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE BOLIVIA**

### **EDITORA**

Karina Villarroel Colque

### **CONSEJO DE REDACCIÓN**

Judith Ayala Choque

Nancy Sarzuri Marin

Ivo Alabe Perales

### **EDITOR WEB**

Francisco Kohler Quevedo Puyo

### **TRADUCTOR INGLES**

Jenny Nogales Copa

### **CONSEJO CIENTÍFICO ASESOR**

Carlos Olivares

Juan Wilfredo Choque Medrano

Christian Arnez Villarroel

Milton Chuquimia Zabala

Dr. Joerg Elbers

Max Yugar Mier

Álvaro Padilla Omiste

Luis Alberto Vaca Cuellar

Nataly Gantier Limiñani

Laura Beatriz Oros

Mónica Navarro Vásquez

Auckland University – Nueva Zelanda

Universidad Mayor Real y Pontificia de San

Francisco Xavier de Chuquisaca - Bolivia

Universidad Politécnica de Valencia - España

Universidad Inca Garcilaso de la Vega - Perú

Heinrich Heine Universität Düsseldorf - Alemania

Universidad Mayor Real y Pontificia de San Fran-

cisco Xavier de Chuquisaca - Bolivia

Universidad Pedagógica “Enrique José Varona”,

La Habana Cuba – Universidad Militar “Mariscal

Bernardino Bilbao Rioja” - Bolivia

Escuela Militar de ingeniería - Bolivia

Universidad Mayor Real y Pontificia de San Fran-

cisco de Xavier de Chuquisaca - Bolivia

Universidad Adventista del Plata – Argentina

Universidad Mayor de San Simón - Bolivia

El contenido de esta publicación no podrá reproducirse total ni parcialmente por ningún medio mecánico, fotográfico (escáner y/o fotocopia) sin la autorización escrita de los editores

# **Scientia**

## **Revista de investigación**

Universidad Adventista de Bolivia

Vol. 6 N<sup>o</sup> 1, octubre de 2017

---

### **Estudios**

- 3 El Ayni, un sistema de vida ancestral  
*Rodolfo Guarachi Ramos*  
*Renán Guarachi Ramos*
- 26 El divorcio de los padres y la inteligencia emocional de los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia, 2016  
*Jenny Judith Maita Montevilla*
- 48 Uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación en varones y mujeres de la ciudad de Juliaca 2016  
*Madeleine Ticon Condori*

### **Artículos**

- 77 Ambientes de aprendizaje eficientes  
*Nataly Alicia Gantier Limiñani*  
*Mireya Lauren Gareca Apaza*
- 100 El método ABN en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática  
*Abdón Pari Mamani*
- 114 La investigación y producción de conocimientos en la práctica educativa comunitaria en las escuelas superiores de formación de maestras y maestros “Mariscal Sucre”  
*María Marcela Magne la Fuente*
- 134 Evaluación de los aprendizajes por competencias  
*Franz Amurrio Cuba*

### **Reseñas**

- 151 Filosofía de la educación en tiempos de búsqueda  
*Juan Wilfredo Choque Medrano*

**EL AYNI, UN SISTEMA DE VIDA ANCESTRAL  
(Hoy por ti mañana por mí)**

**THE AYNI, A SYSTEM OF ANCESTRAL LIFE  
(Today for you tomorrow form me)**

**Guarachi Ramos, Rodolfo  
Guarachi Ramos, Renán**

Recibido 23 de agosto de 2017 – Aceptado 25 de septiembre de 2017

**RESUMEN**

*En la presente investigación se hizo una aproximación al imaginario social y su contraste con las experiencias de vida en algunas comunidades (Patacamaya, Tolerani entre otros) de la provincia Aroma del departamento de La Paz. El estudio se realizó en el segundo semestre de la gestión 2016 y la población estuvo constituida por personas adultas entre 40 y 80 años de edad. La metodología de la investigación estuvo enmarcada dentro el enfoque cualitativo, siendo las principales técnicas la entrevista en profundidad y la observación participante. Para las entrevistas se conformó un equipo de trabajo de 62 personas quienes recolectaron la información en diferentes escenarios y tiempos. Al final del estudio se pudieron extraer dos conclusiones: primero, el “ayni” originario del kollasuyu se debilitó hace aproximadamente 25 años; siendo muy infrecuente y reducida ocasionalmente al círculo familiar, segundo el “ayni” tuvo una evolución en sus modalidades y una involución en su naturaleza. Los principales escenarios de práctica del “ayni” son las festividades patronales, fiestas de conmemoración, cumpleaños, matrimonios y préstamo de dinero. Por otra parte, se puede observar que la naturaleza del ayni hoy en día tiene una especie de adeudamiento forzoso despojando su naturaleza original de cooperación y solidaridad. Puede concluirse en que el “ayni” desapareció o está por desaparecer.*

**Palabras clave:** Ayni, evolución, involución, comunitarismo, solidaridad, cooperación.

Rodolfo Guarachi Ramos, Licenciado en Ciencias de la Educación, Universidad Adventista de Bolivia. Licenciado en Psicología, Universidad Mayor de San Simón. Actualmente se desempeña como docente en el la Carrera de Psicología. La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada al correo: sicohum@gmail.com

Renán Guarachi Ramos, Licenciado en Ciencia de la Educación, Universidad Adventista de Bolivia. En la actualidad se desempeña como profesor de Lenguaje y Comunicación.

**ABSTRACT**

*The present investigation made an approach to the social imaginary and its contrast with the life experiences in some communities (Patacamaya, Tolerani and others) of the province of Aroma in the department of La Paz. The study was made in the second semester of 2016 and the population was constituted by adult people between 40 and 80 years old. The research methodology was framed within the qualitative approach being the main techniques the in-depth interview and the participant observation. For the interviews, a team work of 62 people was integrated who collected the information in different scenarios and times. The interviews and observation were carried out at different times by the researchers who led this study and finally proceeded to systematize the information together with all the participants. At the end of the study two conclusions were taken out. First, the "ayni", which comes from the kollasuyu, became weakened about 25 years ago, being very infrequent and occasionally reduced to the family circle. Second, the "ayni" had an evolution in its modalities and an involution in its nature. The principal scenarios of the "ayni" practice are the patron saint festivities, commemorations, birthdays, marriages and money lending. On the other hand, it can be observed that the nature of the ayni today has a kind of forced debts stripping off its original nature of cooperation and solidarity. For concluding the "ayni" has disappeared or it is about to disappear.*

**Key words:** Ayni, evolution, involution, communitarianism, solidarity, cooperation.

**RESUMO**

*Na presente investigação, foi feita uma aproximação ao imaginário social e seu contraste com as experiências de vida em algumas comunidades (Patacamaya, Tolerani entre outras) da província de Aroma do departamento de La Paz. O estudo foi realizado no segundo semestre da administração de 2016 e a população foi constituída por adultos entre 40 e 80 anos de idade. A metodologia da pesquisa foi enquadrada na abordagem qualitativa, sendo as principais técnicas a entrevista aprofundada e a observação participante. Para as entrevistas, formou-se uma equipe de trabalho de 62 pessoas que colecionou a informação em diferentes cenários e horários. No final do estudo, duas conclusões poderiam ser extraídas: primeiro, o "ayni" originário do kolla-suyu foi enfraquecido há aproximadamente 25 anos; sendo muito pouco frequente e ocasionalmente reduzida ao círculo familiar, em segundo lugar, o "ayni" teve uma evolução em suas modalidades e uma involução em sua natureza. Por outro lado, pode-se observar que a natureza de Ayni hoje tem uma espécie de dívida forçada, despojando sua natureza original de cooperação e solidariedade. Pode-se concluir que o "ayni" desapareceu ou está prestes a desaparecer.*

**Palavras-chave:** Ayni, evolução, involução, comunitarismo, solidariedade, cooperação.

## Introducción

El Estado Plurinacional de Bolivia está constituido por un conjunto de naciones que confluyen en su territorio y que a pesar de su diversidad conviven y convivieron por muchos siglos. En este territorio actualmente existen 36 etnias ubicadas en diferentes zonas geográficas y una de ellas es la cultura aymara. Por “pueblo aymara” se entiende al conjunto de individuos que tienen como lengua materna al aymara y también a las personas y grupos que claman para sí su identificación como aymaras (Condori, 2012). No existe un subgrupo étnico exclusivo del aymara y recíprocamente el lenguaje aymara no puede ser considerado una exclusividad de ningún subgrupo étnico. Es necesario hacer esta aclaración, debido a que diferentes subgrupos étnicos tales como los Qullas, Lupaqas, Qanchis, Carangas, Lucanas, Chocorvos, Chichas, y otros, hablaron aymara desde tiempos pre-incaicos hasta siglospost-incaicos. Geográficamente estos grupos estaban asentados en diferentes lugares de los actuales departamentos de Bolivia. La Paz, Cochabamba, Oruro, y Potosí así como también en el Perú, Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa, Apurímac, Cuzco y norte de Puno (Zenteno, 2009).

En este escenario de cosmovisión holística del *pachamama* (tiempo y espacio juntos) se origina el *ayni* (cooperación y solidaridad)

que en quechua sería *minka*. El *ayni* fue más que una norma, una regla o una ley, fue un *principio* de "hoy por ti, mañana por mí". Los miembros de un *ayllu* (grupo de familias) se consideraban parientes y se ayudaban en el cultivo de sus tierras, el techado de sus casas y trabajos similares a estos. La reciprocidad en el “ayni” andino significa que, cada acto o actividad de una persona condiciona (voluntariamente) o es consecuencia del acto de otra persona. Así, en todo momento se da y se recibe. Por tanto, *la vida es un ayni* (Posnansky & Paz, 1946).

Las comunidades aymaras, hoy en día, tienen su asentamiento básicamente en el departamento de La Paz, llegando a ser este el espacio en el que los mismos generaron una rápida ocupación poblacional del espacio físico departamental y nacional, siendo una comunidad económicamente dinámica, socialmente compleja y étnicamente en desarrollo, no obstante cabe recalcar que la imitación acrítica de las metas normativas de la civilización metropolitana occidental es cada vez más nocivo siendo que es un escenario en el que se entrecruzan simultáneamente las variables del particularismo y el universalismo y los imperativos de la tradición y la modernidad (Reynaga, n.d.).

El “ayni” *original* (contemplando que hoy el “ayni” tiene expresiones muy diferentes al que en

un principio se practicó en la *marka* y en el *ayllu* que desde la psicología social es la familia extensa) se circunscribió a prácticas que eran parte de la dinámica del pueblo aymara, el eje central económico giraba en torno a la producción agrícola (papa, quinua, cebada) limitándose a un trabajo familiar integrado por abuelos, padres e hijos y por consecuencia al trabajo cooperativo (Mendoza, 2011), no obstante el escenario propicio para el “ayni” se da en la necesidad del otro, el *yanapaña* (ayudar) supone la acción inmediata trabajo para el otro en una situación de carencia de mano de obra, cuando una familia tiene una extensión de tierra sembrada que exceda la capacidad de la familia para la *llamayuña* (escarbar productos bajo la tierra) se suscita el ancestral “ayni”, los miembros de algunos *ayllus* (familias) cercanos o dentro de una *marka* (pueblo) vienen con sus herramientas para realizar el trabajo durante una o dos jornadas completas, la familia cuyas tierras se *llamayun* (escarban) prepara la *coca* (hoja sagrada), el alimento del día que usualmente son *charque* (carne seca), papa, *chuño* (papa deshidratada), huevo y la tradicional *llahua* (salsa picante) que son compartidos al momento del trabajo (la coca) y el almuerzo; al finalizar la jornada corresponde que los beneficiarios del trabajo agradezcan la cooperación

del día y todos retornan a sus respectivas casas sin percibir ningún tipo de remuneración económica de por medio (Mendoza, 2011).

El segundo escenario del “ayni” se da al momento de consolidar o terminar la construcción de una casa, siendo que la misma representa la autonomía económica y “social” de una nueva familia compuesta por un *Waina* (joven) y una *Tawaku* (señorita) y en ocasiones de una *wawa* (hijo); en este contexto el “ayni” consiste en un apoyo material y laboral en el último día de trabajo para la conclusión del techado de una *utha* (casa), siendo el momento crucial de pasar de un estatus social dependiente a un estatus de independencia, por tanto las familias ya consolidadas y que son cercanas a la nueva familia se aproximan a la construcción con paja de techado, vigas de madera, correas de amarro, adobe (Masa de barro y paja, moldeada en forma de ladrillo y secada al sol, utilizada en la construcción), etc. Con fines de hacer un reconocimiento a la familia y compartir el momento festivo que se vive ese día, al mismo tiempo los varones asumen un rol de constructores y ayudantes para terminar el techado mientras que las mujeres preparan el alimento para todos quienes ese día llegaron a la *machaqa utha* (casa nueva), finalmente la jornada termina con festejos con bebidas (Mendoza, 2011).

Ambas circunstancias se dan en un escenario de solidaridad y cooperación quedando la familia benefactora en una situación “ayni”, que deberá ser retribuido de la misma manera cuando las familias así lo requieran en la siembra, la cosecha o la construcción (Roque & Favale, n.d.). Esta forma de vida rige o rigió dentro de la cultura tihuanacota que según Arthur Posnansky (1900) tiene sus orígenes 1500 años antes de Cristo, Tiahuanaco tuvo distintas teorías y postulados que han ido variando a lo largo de la historia. Wendell Bennett dividió a Tiahuanaco en tres periodos: temprano, clásico y decadente. Esta división cronológica fue replanteada con estudios posteriores. Ponce Sanginés propuso una cronología en 5 fases, las dos primeras anteceden al periodo temprano que había planteado Benett y corresponden al periodo formativo tardío de América, posteriormente denominado periodo aldeano (Posnansky & Paz, 1946). Tiahuanaco fue fundada aproximadamente en 1580 A. C., como una pequeña villa, posteriormente creció a proporciones urbanas entre el 300 y el 500, consiguiendo un importante poder regional en los Andes centrales, la ciudad cubría aproximadamente 6 km<sup>2</sup>, y tuvo un máximo de 40 000 habitantes, colapsó repentinamente aproximadamente en el año 1187. La ciudad fue abandonada y su estilo artístico se

desvaneció (se perdió o desapareció). La desaparición del Estado de Tiahuanaco (o Tiwanaku) influyó en el crecimiento de los reinos aymaras, los estados más poderosos de esa zona, todo el territorio fue conquistado, alrededor del siglo XV por los incas. La región ocupada por Tiwanaku fue entonces anexada a la provincia conocida como Collasuyo en el Tahuantinsuyo (Ruiz Arce, 2007).

## Método

### *Participantes*

La investigación se realizó en diferentes comunidades (Patacamaya, Tolerani entre otros) de la provincia Aroma del departamento de La Paz, las poblaciones con mayor participación son la localidad de Patacamaya y la comunidad de Villa Tolerani, no obstante, se pudieron acceder a poblaciones como Tarmaya, Sora sora, Cauchititiri, San Juan Culta, Taypillanga, Sica Sica, Carachuyo, Viluyu, San Juan de Pacollo, Ñacacama, El Manantial, Jocopampa, Churillanga y Villa puchini.

Finalmente se constituyó un grupo de 77 personas quienes a su vez se subdividieron en dos, aquellos que fueron parte de una entrevista estructurada y aquellas que fueron parte de una entrevista en profundidad, quedando conformado de la siguiente manera.

**Tabla 1**  
*Población de estudio*

<b>Procedencia</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Patacamaya	38	49,4
Tolerani *	17	22,1
Sica sica	3	3,9
Cauchititiri	4	5,2
Churillanga	1	1,3
Tarmaya	1	1,3
Sora sora	1	1,3
San Juan de Culta	1	1,3
Taypillanga	2	2,6
Viluyo	2	2,6
Iñacamaya	3	3,9
Jocopampa	1	1,3
Villa puchini	1	1,3
El manantial	1	1,3
Pacollo	1	1,3
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

\*La comunidad de Tolerani fue abordado con la técnica de entrevista en profundidad y la observación no participante.

Por la predominancia de la localidad de Patacamaya y Villa Tolera-nien este estudio, corresponde mencionar algunas características de los mismos. Patacamaya se encuentra a 101 km. de la ciudad de La Paz (capital del departamento y sede de gobierno) y es la 5ta sección de la provincia Aroma, se halla a 3800 msnm con una población de 23800 habitantes proyectados según Instituto Nacional de Estadística para el año 2016, por la ubicación geográfica asumió un rol importante en el comercio de la región, toda vez que al-

rededor de 55 comunidades próximas comercializan sus productos agropecuarios a través de dos ferias semanales, jueves y domingos los cuales se ven favorecidos por las rutas internacionales panamericana y tambo quemado.

Villa Tolerani es una comunidad perteneciente al municipio de Umala colindante con Patacamaya, Umala es la segunda sección de la Provincia de Aroma y se encuentra ubicado a 120 km de la ciudad de La Paz, se halla a 3,830 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una población de 8,775 habitantes, Villa Tolerani es una comunidad que dista de su capital seccional a 15 kilómetros, la población está totalmente vinculada a la agricultura y por las condiciones climáticas son la papa, la quinua y la cebada los principales productos que se producen, la comunidad está conformada por siete apellidos cuyas generaciones fueron migrando quedando en la comunidad pocas familias, es difícil precisar el número exacto de familias las que actualmente viven (INE. Information, Contact, Statistics, & Index, 2013).

### *Técnicas de recolección de la información*

Por las características mencionadas anteriormente se tuvieron que emplear tres técnicas, la observación no participante, entrevista estructurada y la entrevista en profundidad.

La entrevista estructurada fue empleada por el equipo conformado por estudiantes de la Unidad Educativa Germán Buch, institución que se encuentra ubicada en la localidad de Patacamaya (La Paz) y cuyos miembros alcanzaron a 60, cada uno de ellos realizaron una entrevista al miembro de mayor experiencia y que actualmente posee información de interés para la investigación y que su residencia es en la misma población o muy cercana a ella.

La entrevista en profundidad y la observación no participante fueron realizadas por los investigadores, en el caso de la observación el registro se extendió a 9 meses, comprendidos entre abril y diciembre del año 2016, y la comunidad en observación fue Villa Tolerani.

### **Procedimiento**

La observación se la realizó en dos momentos que son elementales para la vivencia del “ayni”, la época del *llamayu* (cosecha) y la *jatha o sata* (siembra), dentro del inervalo se pudieron observar festejos como retorno del cuartel (en la comunidad se festeja la conclusión del servicio militar obligatorio), la festividad de *Tata Santiago* (festividad religiosa del pueblo), conclusión del nivel secundario, cumpleaños, matrimonios y trabajos habituales de mejora y construcción de casas.

La entrevista en profundidad se la realizó en el mes de noviembre y

diciembre, estuvo a cargo de los investigadores responsables, las mismas se dieron en las casas y lugares de pastoreo de las familias y el tiempo promedio para cada familia entrevistada fue de 50 minutos.

La entrevista estructurada fue realizada por el equipo de investigación quienes se desplegaron a diferentes comunidades de la localidad de Patacamaya. Cada uno realizó una entrevista a su papá, abuelo, tío mayor o mamá. Las respuestas de los entrevistados fueron grabadas.

Para el análisis se dividió el grupo en dos, aquellos que fueron sometidos a observación y a la entrevista en profundidad (Villa Tolerani) y aquellos que fueron informantes mediante la entrevista estructurada (Patacamaya y proximidades).

### **Resultados**

La entrevista estructurada fue analizada a partir del programa SPSS 21, los principales resultados son los siguientes.

**Tabla 2**  
*Edad de primer ayni*

	f	%
Antes de los 10 años	4	5,2
De 11 a 15 años	47	61,0
Entre 16 y 20 años	26	33,8
Total	77	100,0

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3**  
*Concepción del ayni*

	f	%
Muy bueno	48	62,3
Bueno	22	28,6
Malo	7	9,1
Total	77	100,0

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4**  
*Lugar de gratificación*

	f	%
Construcción	5	6,5
Trabajo en la chacra	32	41,6
En un matrimonio	15	19,5
En una graduación	10	13,0
En una festividad	15	19,5
Total	77	100,0

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2,3 y 4 son expresiones estadísticas de algunos resultados convertibles en el SPSS, los otros resultados fueron analizados desde un enfoque cualitativo o en su defecto como parte del análisis en su triangulación.

De las 77 personas encuestadas podemos evidenciar que la edad de inicio para establecer relaciones en base al “ayni” es variable, sin embargo, claramente se puede notar que a los 11 años el 61% de las personas tienen la primera experiencia dentro de un sistema denominado “ayni” laboral, lo que significa que por diferentes motivos y circunstancias del medio el concepto de “ayni”

se viene introduciendo desde los primeros años de la infancia hasta llegar a la adolescencia con un concepto claro del constructo empírico, podríamos llamar a este momento como la asimilación completa y en consecuencia su inserción a un sistema social que por siglos se viene ejecutando dentro de las esferas no solamente sociales, sino también dentro de la espiritualidad y la microeconomía.

En la Tabla 5 se expresa una posición respecto al “ayni” luego de que el 100 % de las personas hayan experimentado una vida en torno al “ayni”, nótese que la edad promedio de la población es de 65 años con una variación de 9, por tanto su respuesta viene a constituirse como una opinión en base al conjunto de experiencias vividos durante toda su vida, su apreciación sobre al “ayni” es definida como un procedimiento muy favorable, no obstante las respuestas vienen a responder con expresiones diversas pero que finalmente todas confluyen que fue bueno haber vivido en ese tiempo en el que aún se podría confiar en el “ayni” (Trade, Among, Xvi, & Approach, 2013); corresponde fortalecer esta última expresión de “aún”, siendo que la debilitación del “ayni” fue evidenciándose los últimos 25 años, hoy por hoy el “ayni” en su expresión original es muy reducida.

Las experiencias más gratificantes respecto al “ayni” giran en torno

a la producción agrícola, una festividad religiosa, una celebración conmemorativa, un matrimonio y una construcción, recordemos que en tiempos del Tiahuanaco se circunscribía básicamente al trabajo agrícola y la construcción de casas, sin embargo, hoy se extrapoló en su esencia a otras dimensiones de la vida. Fuera de ello la consigna fue citar el escenario en el que experimentaron mayor gratificación con respecto al cumplimiento del “ayni”, es precisamente el trabajo agrícola que les permitió experimentar altos montos de gratificación, la respuesta estuvo acompañada de argumentos que hayan permitido emitir ese tipo de respuestas que se las puede sintetizar como un escenario en el que se

establece claramente los roles del “beneficiario” cuando este tenga que cumplir en forma de devolución voluntaria, por ejemplo horario, tipo de trabajo, herramientas con las cuales venir, número de integrantes para el trabajo y en algún caso edad de los miembros, estas características permiten fijar claramente los roles del siguiente trabajo en correspondencia al “ayni”, lo que no ocurre en las circunstancias actuales a los cuales se extrapoló este sistema como por ejemplo la festividad religiosa o un matrimonio, ahí se introdujo la variable dinero, variable que desestructura diametralmente el “ayni” siendo que los tiempos de su cumplimiento no podrían variar entre dos, tres o 20 años.

**Tabla 5.**  
*Vivencias con el “Ayni”*

Preguntas	Respuestas tipo (expresiones tipo)	Análisis
¿Cuál es el rol más importante del “ayni”?	* <b>Aliviar el trabajo</b> , así nos ayudamos entre todos porque solo no se puede, tendríamos que estar trabajando días y días y hasta eso ya se podría pasar la chacra, cuando se pasa el tiempo de la siembra o del <i>llamay</i> (cosecha) se pierde todo. A veces cuando la siembra es pequeña se hace solo nomás	No cabe duda que el “ayni” tiene una función social de complementariedad entre los miembros de un <i>Ayllu</i> (familia extensa), el trabajo bajo dicho concepto genera entre sus participantes un momento de confraternización y reafirmación de vínculos que por diversos motivos necesitan consolidarse en

		<p>pero cuando ya es grande se debe cocinar harto por que los aynis vienen.</p> <p>* <b>Compartir</b>, todos nos reunimos y comemos juntos, nuestros “wawas” (hijos) ven eso y empiezan a ayudar, tenemos que comprar herramientas como para su fuerza. El trabajo en la casa no falta, pero estar con amigos, familiares y vecinos es muy bueno, eso nomás también es la vida, reír un poco y comer juntos.</p>	<p>este tipo de circunstancias. En este escenario no se contempla la envidia, la soberbia ni la individualidad más al contrario, se procura el bien común.</p>
<p>¿Qué pasaría si alguien no cumple el “ayni”?</p>		<p>Se evidenciaron dos tipos de respuestas, algunos que no aceptaron esa realidad y tuvieron que imaginarse una respuesta (para este caso denominado respuesta A) y otros que tuvieron malas experiencias con el “ayni” actual (denominado B).</p> <p>* <b>A. Jani walijspati</b> (no estaría bien), eso no podría ocurrir entre dos personas que saben que el ayni se debe devolver, nunca se debe faltar a un</p>	<p>En el sentido estricto del “ayni” o se concibe el incumplimiento por la parte beneficiada, es acción que no se puede representar toda vez que es parte de la vida, <i>la vida es un ayni y de la vida no se puede escapar</i>. Sin embargo, forzando la hipótesis en que pueda ocurrir, el ser humano la principal consecuencia es la ruptura de relaciones interpersonales que posteriormente podría convertirse en</p>

El Ayni, un sistema de vida ancestral

		<p>ayni, pero si pasara puede haber miramiento y resentimiento, por eso es mejor que no pase, <i>jani ukamañaty</i> (no hay que ser así)</p> <p>* <b>B.</b> Eso sí que es grave (dicen la mayoría), podría haber hasta peleas si no se cumple al “ayni” (los encuestados manifiestan que en matrimonios y festividades no se pueden agrandar con el “ayni” y las personas debilitan su relación a tal punto que se limitan al salud o incluso ni eso, se pierden amistades y de pronto se ganan enemigo).</p>	<p>una ruptura familiar a nivel de <i>ayllu</i>. Las respuestas expuestas muestran algunas experiencias sobre esta ruptura como el fin de una relación que hasta ese momento podría ser considerado como saludable.</p>
<p>¿Cómo debe ser la devolución del “ayni”?</p>		<p>De igual forma se pudieron diferenciar dos respuestas tipo, sin embargo, a diferencia del anterior caso las respuestas no obedecen a percepciones sino a etapas del “ayni” desde su percepción, antes (<i>A</i>) y el ahora (<i>B</i>)</p> <p>* <b>A.</b> Nunca se pensaba en eso, todos sabían que, al siguiente año, mes, semana o día, debía</p>	<p>Me diste 20 te devuelvo 20, la devolución o cumplimiento de un “ayni” nunca podría ser menor al que se “pactó” en una primera experiencia, ahora bien, si por alguna razón no se pudo cumplir con el compromiso, quedará un vacío que se espera en algún momento se pueda concretizar. No obstante se pudo notar una posición real de lo que</p>

		<p>cumplirse el “ayni”, y lo hacíamos, solo que poco a poco las personas viajan y ya no vuelven, se van a la ciudad o a otros países que desde allá ya no se puede cumplir, pero en algún rato ellos se acuerdan y cumplen su “ayni” como pueden.</p> <p>* <b>B</b> Ahora la gente se anota, no puedes ir a un matrimonio o a una fiesta si no te recuerdas el regalo que te han hecho o el monto de la <i>th'ipa</i> (dinero prendido en el pecho del beneficiario), la gente se enoja y hasta habla si no le devuelves la misma cantidad o un poco más. Todos los encuestados manifiestan haber sido parte de una experiencia similar que naturalmente desplazó la verdadera naturaleza del “ayni”. El tiempo estiman la inserción de esa práctica es aproximadamente 25 0 30 años atrás.</p>	<p>actualmente ocurre cuando alguien no cumple con su “ayni”, la persona patrocinadora del acontecimiento social está atenta a recepcionar el obsequio o dinero del otro (de hecho en el “ayni” actual), entonces en la forma actual de convivir con el “ayni” es elemental saber las características específicas de un regalo u obsequio recibido anteriormente, su desconocimiento podría generar un tensión inesperada en el mismo momento de su cumplimiento.</p>
¿Podrías relatararnos una situación en la		A continuación, solo se relatarán	Las respuestas de todos los encuestados

El Ayni, un sistema de vida ancestral

<p>que el “ayni” haya sido motivo de discusión?</p>		<p>tres experiencias citadas por los encuestados, no obstante, corresponde enunciar que muchos de los relatos también se podrían ajustar a alguna descripción de los tres siguientes.</p> <p><i>* A. En un matrimonio No pude ir los dos días que invitaron pareja, así que fuimos con mi esposa el segundo día que era el recuento de los regalos, no pensábamos que la esposa estaba muy enojada como para gritarnos en frente de todos, nos dijo que ellos fueron los dos días cuando nos casamos y que no podían creer que nos apareciéramos solo un día, para eso era mejor que no viniéramos. No es que nos olvidamos, solo no pudimos llegar hasta donde se estaban casando, nos quedamos ese día un rato y luego nos fuimos temprano, hoy en día hablamos, pero ya no es lo mismo.</i></p>	<p>tuvieron dos características significativas para esta investigación, primero: todos tuvieron alguna experiencia negativa dentro del “ayni”, segundo: ninguno se presentó en su forma original, todas fueron en su forma “evolucionada”.</p> <p>Esto permite inferir que en las formas tradicionales el “ayni” no registró (al menos en los encuestados) ninguna experiencia que haya significado ruptura o debilitamiento de relaciones interfamiliares, el problema surge con las formas actuales de vivir el “ayni”, una boda, una festividad religiosa o un “licenciamiento”, tres circunstancias que en las culturas aymaras son impropios, es decir: ellos festejaban de distinta forma una boda (eran acuerdos pactados y con poca celebración), no tenían festividades religiosas en honor a una virgen o a un patrón y por último no tenía como norma el servicio obligatorio anual porque tenían</p>
-----------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><i>* B. En una festividad de hace unos 3 años, pasa que cuando yo pasé una fiesta hace 15 años en el pueblo la caja de cerveza costaba 55 bolivianos, recuerdo que mi compadre entró con 10 cajas, cuando me tocó devolver al ayni la caja de cerveza llegó a costar 140 bs, entonces con mi esposa vimos que nos estaba saliendo muy caro y solo llevamos 8 cajas, creímos que entendería pero no, se enojó y nos recibió muy molesto nuestro regalo, estábamos un mal momento, no teníamos plata y la verdad perdimos un amigo, que mal no.</i></p> <p><i>* C. En una fiesta de licenciamiento (fiesta a la conclusión del servicio militar), fuimos a la fiesta normal y le entregamos un regalo al hijo de nuestro compadre, lo recibió muy bien y todo terminó bien; solo que no pensamos que en una próxima fiesta mi</i></p>	<p>guerreros permanentes y seleccionados para defender y expandir su cultura.</p> <p>¿Ahora bien, corresponderá hacer un análisis sobre el valor del “ayni” en tiempos de la pos modernidad, valió la pena extrapolarlo?, ¿es saludable que se siga practicando en escenarios impropios?, ¿aún su finalidad es el bien común?, ¿sus principios siguen siendo la solidaridad y la cooperación?, ¿permite la cohesión familiar y grupal?</p> <p>Por las respuestas de los encuestados se podría inferir el “ayni” en su nueva expresión no tiene la misma esencia ni el significado de quienes lo practicaban anteriormente.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## El Ayni, un sistema de vida ancestral

		<p><i>comadre nos reclamara que hayamos ido a ayudar a cocinar cuando su hijo fue festejado luego de salir del cuartel, nos reclamó diciendo: “acaso ustedes saben venir a ayudarme a cocinar cuando mi hijo salió del cuartel, yo solita me he cocinado, se han olvidado de que yo he venido a ayudarles no ve, malagradecidos”, aunque le pedimos disculpas no quiso entender, además estaba un poco borracha y no se pudo, llegando a casa discutimos con mi esposa.</i></p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Estas respuestas pertenecen al grupo encuestado, considérese que en el instrumento existían preguntas abiertas que permitía profundizar una temática.

A continuación, se presentan algunos diálogos de la entrevista en profundidad, se presentarán cinco.

- Sr, Salomio (71 años) y sra. Máxima, esposos que residen en Villa Tolerani y enteramente dedicados al trabajo de la agricultura y la crianza de ganado ovino, ambos hablan español y aymara (idioma originario) y actualmente en ausencia de sus hijos que residen en diferentes ciudades del país, su casa está compuesto por 4 habitaciones de adobe de las cuales 2 están con reboque de cemento y con techos de calamina, las otras dos son con techo de paja brava y amarros de correa extraídas del cuero de vaca, los pisos son combinaciones entre cemento (el dormitorio) y tierra en las tres restantes.

Don Salomio señala que el “ayni” fue una experiencia que desde sus primeros años estuvo vinculado al trabajo de todos los miembros de la familia, tenían tiempo para dedicarse siendo que los estudios no eran su prioridad ni estaban a su alcance; *Cuando éramos niños aprendimos sobre el ayni y ya no recuerdo*

*cuando empecé a tener aynis, ha debido ser cuando éramos chicos y nuestros padres nos repetían que éramos o teníamos aynis que cumplir, entonces nos tocaba ir a cortar cebada, ayudar a sembrar con la yunta (técnica de arado con dos bueyes), como éramos chicos lo hacíamos de gusto, no teníamos escuela y estábamos metidos en el trabajo, así mismo afirman que el “ayni” fue desapareciendo poco a poco desde aproximadamente 25 años, él recuerda que el último “ayni” fue con su compadre que ahora está en otra ciudad; *ahora ya no hay ayni pues, los últimos aynis que tuvimos ha debido ser hace 20 o 30 años, nos ayudábamos en entre familiares pero ahora no, creo que en las fiestas todavía hay pero como somos viejos ya, nos sabemos cómo harán exactamente. Nótese que se puede evidenciar el desplazamiento de generaciones nuevas y con ello a la pérdida de algunas prácticas propias de la comunidad, así mismo cuando se le preguntó sobre los motivos para el posible debilitamiento del “ayni” señala, como aquí no había escuela, muchos tenían que ir a Patacamaya (población ciudad intermedia) y cuando ya crecían ya no tenían tiempo para trabajar, algunos de mis hijos ayudaban pero otros ya se dedicaron a trabajar y listo, sus aynis era diferentes a los de antes, el**

sistema educacional del País no permitía acceder a las escuelas de manera equitativa, los niños debían trasladarse por horas y al ver la necesidad de educación los padres decidían alejarlos de sus comunidades originarias, cabe mencionar que la década de los 1970 Bolivia atraviesa un sequía que obliga a una migración masiva a ciudades cercanas, esta migración continuó los 80 hasta conformar ciudades enteras como es el caso de la ciudad de El Alto (colindante con La Paz) o Quillacollo (ciudad de Cochabamba), asociado a un momento histórico de división entre campo y ciudad se tiene un fenómeno de fusión de prácticas citadinas y campesinas, fusión que da como resultado la mezcla de prácticas extrapoladas en contextos impropios. Al respecto Don Salomio menciona, *todos queríamos que nuestros hijos estudien o aprendan a leer o escribir, no era bueno vivir en el campo y para ir a la ciudad por lo menos debían estudiar, de ahí que poco a poco ya no se puede obligar a que nuestros hijos sigan viviendo como nosotros*, la imposibilidad de sostener las prácticas culturales ancestrales y que permanecieron por cientos de años no pudieron contra los dos fenómenos sociales arraigados al deseo de educación y una sobrevivencia superior a la anterior, dejamos a juicio del lector la valoración de los mismos.

- Sra, Asunta (89 años) viuda y reside en Villa Tolerani, de idioma enteramente aymara y dedicada a la agricultura, actualmente a la crianza de ovejas, aunque durante toda su vida tuvo la oportunidad de cuidar vacas y sembrar cebada, papa, quinua y a la deshidratación de la papa, *chuño y tunta*. Todos sus hijos dedicados al negocio en la ciudad de La Paz, se la ve muy agotada y con 6 ovejas cerca de ella, sentada en el terreno, con mirada triste y con la esperanza de que uno de sus hijos o nietos la visiten (*cuando te acercaste creí que eras uno de mis hijos o nietos, ya no vienen, se olvidaron de mi*). Son las 10 de la mañana y me invita a pasar a comer, rápidamente saca chuño, papa y un pedazo de queso y me lo entrega, mientras compartimos la comida empiezo a tener una excepcional entrevista en idioma aymara.

Algunas extracciones de la entrevista son las siguientes:

Edor. *Kamisaki tía* (cómo estas tías), (*en la comunidad todos son tíos y tías*).

Edo. *Kamisaki wawita unarus jut'a* (como estás hijito, a qué has venido).

Edor. *Visitir jut'a, jumapi parlañ munta* (a a visitarte he venido, contigo quiero hablar).

Edo. *Aleqha, kuns parlirisma* (verdad? Que te puedo hablar).

Edor. *Aynit parlañ muntha, kunjamans nairjaj, jichuru cunjamahesa* (Quiero hablar de ayni, cómo era antes y como es ahora).

Edo. *Kusanaya, takheni yanapasepjir thua* (era muy bueno, entre todos nos ayudábamos).

Edor. *Amtasimati qhitimpi utama luraptha* (podrías recordar con quien hiciste tu casa).

Edo. *Saya, chachaja lurchi, jutapje yaqhepanaca yanapiri tukuyañataqui* (claro que recuerdo, fue mi esposo que hizo, vinieron otros a ayudarnos a terminar), su casa sigue estando habitada pese a los más de 70 años de su construcción.

Edor. *Jichaj ayni utjitist* (¿Hoy el ayni sigue vigente o sigue habiendo el ayni?)

Edo. *Cunams utjanisti, nairjapini chsaajkjé, jichaj ni kjitis ukam khamjety*. Como va a ver, ya se perdió hace tiempo ahora nadie vive así).

Edor. *Kunas kamachi ukjamatati chjaqpachataqui* (que crees que ha pasado para que se pierda así).

Edo. *Jani yatkti, sapaki chaqjej* (no sé porque se ha perdido, creo que solito se perdió).

*Nota: Es imposible condensar toda la experiencia vivida con la señora Asunta, fueron otras experiencias que se abordaron durante las 3 horas de interacción, necesitan dialogar sobre su vida, sus hijos, sus*

*tristezas alegrías, preocupaciones, la salud, etc. Necesitan solamente una compañía.*

Se pude evidenciar claramente que el “ayni” fue un sistema de vida, mas actualmente se debilitó tanto que los mecanismos de “sobrevivencia” que encontró son nuevas formas de establecer el “ayni”, en la experiencia de doña Asunta ya no hay “ayni” y se recuerda al mismo como una experiencia gratificante y buena, sin embargo, hoy por hoy ya nadie vive así.

- Don Roberto, 51 años y dedicado al trabajo de la agricultura, 6 hijos y tres habitaciones, actualmente está terminando la construcción de una vivienda social entregada por el gobierno, se lo encuentra en un momento en él hace algunos arreglos a su casa.

A la aclaración del motivo de la visita empezó a sonreír y argumentar que el “ayni” es solo para recordarse de tiempos antiguos, que actualmente muy poco existe y que ya nadie quiere tener aynis en el trabajo, *antes había ayni, ahora ya no, todos quieren pago y pago, antes nos ayudábamos entre todos*, al mismo tiempo se puede notar mucha conformidad con la experiencia del “ayni” toda vez que menciona muy alegremente que estar en situación de cooperación mutua permite lograr cosas que no se podrían por propia cuenta, *phoqjatana* (todo estaba

llo, en el sentido de que no faltaba nada), *todos venían con una carga de paja y a veces “pitas”* (cuerdas de cuero) *para amarrar el techo, esta casa la hicimos con algunos primos y todavía sigue sirviendo mirá, pero ahora ya no hay*. Sus expresiones denotan aceptación de la realidad, al mismo tiempo resignación a una realidad ya casi extinta en la comunidad, cuando se le preguntó sobre los motivos para que esta situación concluya así responde, *todo es por la plata, si no hubiera plata nada hubiera pasado pero como hay plata todos quieren tener más plata*, otro elemento que acuñó don Roberto es el rol que asumieron los residentes, personas que por diferentes motivos fueron a la ciudad y no pudieron acumular “aynis”, lo que dio lugar a la necesidad de pagar a los ayudantes por la jornada de trabajo, *los residentes tienen la culpa, ellos llegan y como no tienen aynis empiezan a contratar personas que viven en el campo y que tienen necesidad de dinero, el problema es cuando se van porque ellos solo vienen uno, dos o tres días a lo mucho, solo vienen a escarbar la papa y algunos a hacer chuño*; en esta descripción aparece un nuevo elemento que hasta ahora no había sido tomado en cuenta por los anteriores entrevistados, el residente, según las expresiones de don Roberto y las inferencias que se pueden realizar a partir de ello, el apren-

dizaje por imitación de quienes observaron el “proceso de contratación” de sus compañeros, vecinos o familiares despertó un nuevo criterio del trabajo agrario, la valoración en función a la fuerza y tiempo invertido en el trabajo, entonces bastó que el primer trabajo haya sido pagado para que por “efecto mariposa” toda la comunidad empiece a tomar decisiones en torno a ese nuevo esquema. ¿Actualmente tú tienes algún “ayni” que cumplir? *Ninguno, todos ya los he cumplido hace años, hoy trabajo solo nomás, además mis tierras son pequeñas y no necesito a nadie porque solo puedo alcanzar, mis hijos también ya me ayudan y como mi papá ya ha repartido todas sus tierras nos ha tocado chiquitito* (pequeño), la experiencia de un comunario que a sus 53 años ya no tiene ningún compromiso en base al “ayni” demuestra que poco a poco esa práctica se fue debilitando hasta reducirse al mínimo, en el mejor de los casos evolucionar o extrapolarse a otras circunstancias de la vida; al mismo tiempo podemos observar que otro elemento acuñado por el entrevistado es la división de tierras, la familia crece y las propiedades se fraccionan en el número de hijos que por defecto hacen lo mismo con los suyos hasta quedarse con parcelas pequeñas que no requieren la cooperación para producir en ella. Respecto a las reacciones que podría generar el incumplimiento de un

“ayni” se percibió una respuesta ajena a su realidad, *eso no podría pasar, pero si llegara a pasar hay que olvidarse nomás, algún rato cumplirá*. Nunca se incumple el “ayni”, pero como fue por cooperación y solidaridad nadie espera que retorne, una sincronía entre el esperar y el saber.

- María Margarita, 68 años, viuda y dedicada al pastoreo y siembra de papa, quinua y cebada, vive en la casa de su hermano y mantiene estrecha comunicación con su único hijo Felipe, a quien recuerda con mucho orgullo y nostalgia. La entrevista se llevó a cabo en la zona de pastoreo que dista de su casa a unos 3 kilómetros cuesta arriba, inmediatamente me ofrece la merienda que tiene y muy dispuesta a entablar en un lenguaje combinado entre el aymara y el castellano, ambos quedamos sentados en la *thola* (leña).

Doña María asume directamente que el ayni es solo dar y recibir dinero en alguna ocasión de festejo de alguien cercano, su respuesta inmediata sobre el “ayni” fue que existe un compromiso moral de asistir a un evento social de alguien que en alguna circunstancia anterior se hizo presente como invitado, pero su respuesta fue muy concreta al asumir que debe ser dinero. *Churañapini-chi, kholque t'ipiri hay que ir* (hay

que dar siempre pues, se debe prender dinero en el pecho). No como el ayni originario que se remitía a trabajos agrícolas que actualmente se siguen realizando pero que no rigen en torno al “ayni”, nótese que existe nuevas formas de experimentarlo, nuevas circunstancias que por cuestiones coyunturales desplazaron a la *chacra* y la construcción de casas pero que en su esencia también tuvieron algunas nuevas formas de vivirlo, antes fue el trabajo físico, ahora es el dinero. Cuando se aborda los escenarios del “ayni” menciona, *el matrimonio, el cuartel, la promoción* (egreso del nivel secundario de educación) *y las fiestas religiosas* como las más apropiadas para *t'ipar*. Las evidencias de debilitamiento desde la experiencia de Doña María se reflejan en el discurso del hijo que según la entrevistada siempre va increpando el por qué asiste a algunas fiestas con el argumento de cumplir un ayni. *Wawajajsum jiskisitu* (mi hijo grave me reclama) *cunarus sartha uka fiestanakaru* (para que vas a esa fiesta) *ayniu ayniu sasaqui jum sarnakjtaj, jani saratati, cayumas jan walquiti, utñay sarnakjtaja, ukjam chuchito*. (“ayni” es “ayni” es nomás diciendo andas tú, no vas a ir hasta tu pie ya está mal, tan feo caminas, así me ha reñido). Una generación que no puede dejar el concepto del “ayni” que vivió por toda su vida y otra generación que se resiste a la coexistencia entre prácticas

ancestrales y modos de vida actuales, podría ser celo de la salud de la madre sin embargo se trata de un compromiso moral que doña María cumple y que posiblemente lo siga haciendo sin tomar en cuenta las re-criminaciones de su hijo, es el “ayni”.

*Antes había ayni, ahora ya no, todo es dinero y dinero, nadie quiere hacer trabajos gratis y ya todos se han acostumbrados a cobrar, por eso yo sola nomás trabajo en mi chacra, pero mi hijo es el que contrata gente para escarbar la papa o sembrar la quinua y así ya hay caso de tener aynis, yo ya no tengo ninguno, solo estoy cumpliendo algunas “deudas” que hace años debía hacerlo, como ya es de tiempo debo cumplirlo con sus hijos realidad o hijas que ahora se están casando, de paso también bailo un poco, tan enferma que estoy y creo que ya me voy a morir, por lo menos iré a esas fiesta he dicho, tanto he trabajado en mi vida que casi nada he conseguido, mis hermanos se fueron a la ciudad y yo nomás estoy en el campo, sola vivo y me da pena hasta llegar a la casa porque no hay nadie, mi perrito me hace compañía, con mis ovejas. Las penas no faltan porque estos días vino el zorro y se llevó a una de mis ovejitas, he llorado mucho hasta volverme casi ciega, como quiera así me vivo. Heideguer afirma que somos lo que construimos, pero ¿qué pasa si lo*

poco que se ha construido está por desaparecer?, nos arraigamos a ella tenazmente sin siquiera representar lo que eso signifique, incluso por encima de la salud, doña María tiene la pierna delicada y debe cumplir su “ayni” porque eso le permitió co-existir en su realidad, en su vida.

- Don Mario (86 años), y se lo encontró camino a su casa, nos invita a visitarlo y compartir un diálogo de aproximadamente una hora, de igual manera que las demás personas toda su vida se dedicó a la agricultura y la crianza de ganado ovino, *aún me quedan fuerzas* señala don Mario, todos sus hijos están en ciudades del país y algunas fuera del mismo.

Un elemento particular de don Mario es su objetividad para ver la realidad, cuando se le pregunta sobre el “ayni” menciona *jani ukaj utjkiti, chakjeu* (ya no hay eso, se ha perdido); argumenta que esa práctica desapareció y que hoy todos trabajan por dinero, también sostiene muy tenazmente que el gobierno central es quien hace las casas hoy en día, ya no se puede tener aynis comenta. *Jichaj, gobiernuki utha lurjej, uñmaj kaya* (ahora el gobierno ya hace las casas, mirá aquello). Los móviles para su declinación como práctica ancestral según el entrevistado son dos factores, en primer lugar, la poca satisfacción de vivir en el campo de los hijos y segundo el dinero, estos

dos elementos hicieron que cambie abruptamente todas las prácticas comunitarias a tal punto de vaciarlas de pobladores, convirtiéndolos en un escenario al que se llega en semana santa y la festividad de “*Tata Santiago*” (festividad católica del Patrón Santiago). *Taqheni sarjapjej, ni kjitis acan qqamañ munjeti, fiestaruki puripjei, pascuanraqui, pascuanrqui puripji, ukatsty ch’usaki markasaj. Achachanaki quidasjapta* (todos se fueron, ya nadie quiere vivir aquí, a las fiestas nomás llegan, a pascua también y después queda vacío nuestro pueblo, los abuelos nomás nos hemos quedado). Ente líneas se pudo conversar sobre cómo vio crecer a muchos y que de a poco el pueblo se fue vaciando, hubo un momento en el que recuerda cómo había mucha gente caminando y daba la sensación de que el pueblo se convertiría en un pueblo grande, todo lo contrario, actualmente, poca gente, y casas muy viejas.

Estos cinco relatos se asemejan a los muchos que se realizaron y que por cuestión metodológica no se presentan en el presente informe, los mismos permitieron obtener algunas conclusiones que más adelante se suscriben.

### Conclusión

El “ayni” atravesó diferentes facetas en la historia que lo circunscribe al imperio Tihuanacota y pos-

teriormente al incaico, originalmente arraigado a la agricultura y a la construcción de casas dentro de un ayllu para posteriormente desplegarse hacia otros escenarios de la cotidianidad como por ejemplo una boda, el festejo de un cumpleaños o una festividad religiosa. Por tanto, hoy no podría hablarse de un “ayni” similar a la que los pueblos aymaras o quechuas practicaban en la etapa precolombina ni en la república. En Villa Tolerani y la población de Patacamaya se pudieron identificar algunas prácticas en torno al ayni hasta hace 25 años aproximadamente, hoy se la puede observar solo en su forma extrapolada hacia los festejos de bodas, cumpleaños, festividades patronales, conclusión del servicio militar y algún tipo de compromisos sociales. Así mismo se pudo evidenciar que el “ayni” en su forma “evolucionada” debilitó el principio por el cual regía esta práctica ancestral, la solidaridad y la cooperación, hecho que recae en la mayoría de los casos en un debilitamiento de relaciones interfamiliares que podría significar la ruptura total. Por tanto, el “ayni” evolucionó en sus formas e involucionó en su esencia.

### Referencias bibliográficas

Alvarado, Q. & Mamani, T. (2007). *El origen de las fiestas andinas*. La paz: thoa, paka illa

- Gómez B. (2004). *Diccionario básico del idioma aymara*. La Paz. Abolena.
- Gómez B. (2006). *Manual de gramática aymara*. La Paz. ABOLENA.
- Gómez B. (2009). *Morfología y gramática aymara*. La Paz. Abolena, Copacabana.
- Gisbert y Cia. (1977). *Catálogo de voces usuales de aymara*. La Paz, Bolivia.
- Huanca L. (1996). *Jilirinaksan amuyupa lup"iñataki*. La Paz. Atenea.
- Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia - Censo 2012
- Information, T., Contact, M., Statistics, L., & Index, C. P. (2013). C e – 2012, (202), 1–4.
- Juan, P., & Condori, L. (2012). Profesor: Juan Luis Condori Gutiérrez Área: Historia, Geografía y Economía Grado: 3er año de secundaria 2012.
- Mendoza, A. B. (2011). El ayni y la minka: dos formas colectivas de trabajo de las sociedades pre-Chavín, 43–75.
- Ministerio de Educación y Cultura. (1991). *Markas layku liyin qillqañ yatiqañani*. La Paz.
- Miranda C. (Compiladora) (1999). *Jakawisata qillqañani* (Serie chaski aru). La Paz. MECD, GTZ.
- Morales G. (2007). *Aymarar parlasiñani*. La Paz. LAVADENZ.
- Posnansky, A., & Paz, L. (1946). Arthur Posnansky y el misterio de Tiahuanaco a la luz de la Cosmogonía Glacial, 1–11.
- Reynaga, W. (n.d.). Este libro no ha sido financiado por ninguna ONG ni Fundación.
- Roque, P. & Favale, D. (n.d.). El Imperio Inca.
- Ruiz Arce, Ó. (2007). Tiempo y espacio en el Tawantinsuyu: Introducción a las concepciones espacio-temporales de los Incas. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales Y Jurídicas*, 16. Retrieved from <http://revistas.ucm.es/index.php/NOMA/article/view/NOMA0707220383A>
- Trade, T., Among, M., Xvi, T. H. E., & Approach, A. S. E. (2013). Sobre el comercio y mercado tradicional entre los Lupaca del siglo XVI : Un enfoque traditional Trade and Market Among the Xvi Century Lupaca :, 161–162.
- Zenteno, B. H. (2009). Acercamiento a la visión cósmica del mundo Andino. *Punto Cero*, 14(18), 83–89. Retrieved from [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S181502762009000100010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181502762009000100010&lng=es&nrm=iso).

**EL DIVORCIO DE LOS PADRES Y LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE BOLIVIA, 2016**

**THE DIVORCE OF THE PARENTS AND THE EMOCIONAL INTELLIGENCE OF THE STUDENTS FROM THE FIRST SEMESTER OF THE ADVENTIST UNIVERSITY OF BOLIVIA, 2016**

***Jenny Judith Maita Montevilla***

Recibido 19 de mayo de 2017 – Aceptado 31 de mayo de 2017

**RESUMEN**

*El objetivo de este estudio fue determinar en qué medida el divorcio de los padres se relaciona con la inteligencia emocional de los hijos, en 80 estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia, 2016.*

*Se trata de una investigación de tipo descriptivo, cuantitativo y correlacional, cuyo diseño es no experimental y de corte transversal; en su desarrollo se utilizaron dos instrumentos para recoger la información: el cuestionario de divorcio Quintero (2013) y el “BarOn Emotional Quotient Inventory (BarOn EQ-i” BarOn) (1997).*

*Los resultados más relevantes encontrados giran en torno a la existencia de una relación inversa y significativa entre el divorcio de los padres y la inteligencia emocional de los hijos de la siguiente manera: Cuando el problema del divorcio de los padres tiende a agravarse, también tiende a disminuir la inteligencia emocional en su conjunto, es decir la inteligencia intrapersonal, la inteligencia interpersonal, la capacidad de adaptabilidad y el estado de ánimo. No ocurre lo mismo con la tolerancia a la tensión, misma que no varía ante la situación de divorcio de los padres.*

**Palabras clave:** divorcio, inteligencia emocional, estudiantes universitarios.

Jenny Maita Montevilla es Licenciada en Psicología, Magister en Educación Superior de la Universidad Mayor de San Simón y Magister en Terapia Familiar de la Universidad Peruana Unión. Bolivia. La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada al correo: paraservirte3@gmail.com

**ABSTRACT**

*The objective of this study was to determine the extent to which parental divorce is related to the emotional intelligence of the children in 80 first-semester students at Adventist University of Bolivia in 2016.*

*It is a descriptive, quantitative and correlational research which design is non-experimental and cross-sectional approach. In its development, two instruments were used to collect the information: the Quintero (2013) divorce questionnaire and the BarOn Emotional Quotient Inventory (BarOn EQ-i BarOn) (1997).*

*The most relevant found results turn around the existence of an inverse and significant relationship between the parents' divorce and the emotional intelligence of the children in the following way: when the problem of parental divorce tends to worsen, it also tends to diminish emotional intelligence as a whole, this means that intrapersonal and interpersonal intelligence, adaptability, and mood reduce. It does not happen the same with tolerance for tension which does not change in the face of parents' divorce situation.*

**Keywords:** divorce, emotional intelligence, university students.

**RESUMO**

*O objetivo deste estudo foi determinar até que ponto o di-voice parental está relacionado à inteligência emocional das crianças em 80 alunos do primeiro semestre na Universidade Adventista da Bolívia em 2016.*

*É uma pesquisa descritiva, quantitativa e correlacional cujo projeto é não-experimental e abordagem transversal. No seu desenvolvimento, utilizaram-se dois instrumentos para coletar a informação: o questionário de divórcio de Quintero (2013) e o Inventário de Quociente Emocional BarOn (BarOn EQ-i BarOn) (1997).*

*Os resultados encontrados mais relevantes revelam a existência de uma relação inversa e significativa entre o divórcio dos pais e a inteligência emocional das crianças da seguinte maneira: quando o problema do divórcio dos pais tende a piorar, também tende a diminuir a emoção inteligência como um todo, isso significa que a inteligência intrapessoal e interpessoal, adaptabilidade e humor reduzem. Não acontece o mesmo com a tolerância à tensão que não se altera diante da situação de divórcio dos pais.*

**Palavras-chave:** divórcio, inteligência emocional, estudantes universitários.

### **Introducción**

La preocupación existente por el estado de disolución matrimonial en que se encuentran un sinnúmero de familias en la sociedad actual, ha dado lugar a estudios científicos desde varias perspectivas; no está demás decir que es una temática inagotable que tendrá que ser trabajada de manera permanente. (Instituto Nacional de Estadística, 2016).

El reconocimiento y aceptación de la relación que existe entre el divorcio de los padres con la inteligencia emocional de los hijos es hoy en día tema de análisis y preocupación de profesionales de las ciencias humanas; quienes intentan entender, explicar, justificar, contener y apoyar a los hijos que son de una u otra forma partícipes directos o indirectos del trauma de la ruptura matrimonial de sus padres. Esta realidad trae consigo importantes consecuencias en el desarrollo y funcionamiento de su inteligencia emocional; repercutiendo esta última, no solo al interior de su sistema familiar sino también en los espacios inmediatos en los que el/la hijo/a se desenvuelve, tales como el ámbito social, profesional, laboral, relacional y otros (Roizblatt, 2013).

Las estadísticas señalan que los porcentajes de divorcios se incrementan día a día en todos los estratos y culturas de la sociedad en su conjunto y se asume que los cónyuges no están obligados a vivir juntos si

no lo desean. Tanto se facilita este nuevo modo de concebir el matrimonio como un simple contrato que se puede disolver ante la negativa de vivir juntos, y aún las leyes a nivel nacional e internacional vienen diseñando nuevas maneras de facilitar su disolución legal con el fin de hacer menos traumática la desvinculación ante la sociedad y los propios demandantes. De lo que no se percata la sociedad es de los daños irreparables que el suceso ocasiona. Es sabido que todos los miembros de la familia disuelta quedan afectados (Ojeda & González, 2008).

En ese entendido, si bien es necesario trabajar con las situaciones emergentes en todos los miembros de la familia, en la presente investigación se atiende una de las áreas más vulnerables del ser humano y que, dicho sea de paso, dentro de los paradigmas científicos contemporáneos, se considera como un pilar fundamental de la salud mental: la inteligencia emocional.

Por tanto, a lo largo de todo el trabajo se intenta recoger los principales conceptos y propuestas teóricas, tanto del divorcio como acontecimiento indeseable, pero presente en la experiencia de la familia como de la inteligencia emocional que cada miembro viene gestionando en esa familia en su condición de hijos que, absorben todos los nutrientes y el fundamento para desarrollarse en la vida antes de emprender su propio

vuelo. El propósito de tal emprendimiento es identificar la relación existente entre el divorcio de los padres y la inteligencia emocional de los hijos, de modo que estos hallazgos puedan ser luces para diseñar acciones de apoyo a las poblaciones afectadas y a su vez constituirse en pilares de futuras investigaciones que enriquezcan aún más la temática.

No es difícil percibir alrededor, sufrimiento y frustración en los niños y jóvenes que atraviesan por el duelo de la separación de sus padres y los recursos teóricos están disponibles, lo que hace falta es asumir una actitud de auténtico servicio humano y profesional, basado en la postura bíblica, donde se recoge innumerables ejemplos de amor, solidaridad y acompañamiento para estas poblaciones vulnerables. Si se quiere construir sociedades mejores en esta tierra, ya no se puede esperar que sean estos individuos que visiten el consultorio profesional, sino antes bien, hay que ir en su búsqueda, y lo paradójico es que no están lejos, sino al paso de cada quien, todos los días.

En este marco contextual gira la investigación, misma que atiende dos variables que revelan relación inversa y significativa entre sí: divorcio e inteligencia emocional.

Por un lado, el divorcio que se entiende como la ruptura, la disolución del vínculo matrimonial en el sub sistema conyugal dejando a la deriva el subsistema de los hijos

(Morgado & González, 2001). Para su estudio se tomará como base de estudio una sistematización ofrecida por Quintero (2013).

Por otro lado, la inteligencia emocional participa como otra variable de estudio, basados en las aportaciones de BarOn (2000), Mayer y Salovey (1997) y otros estudiosos de este componente de la naturaleza humana. Estos autores la definen como un conjunto de habilidades y competencias que representan una colección de conocimientos usados para afrontar diversas situaciones. De modo que cuando las circunstancias inmediatas que rodean al individuo son saludables, le permiten desarrollarse con efectividad y en consecuencia ser sujetos diferenciados en su sistema familiar y social (Kerr, 2003).

Para los efectos de la investigación, se llevó a cabo la tarea de recolección de información en la Universidad Adventista de Bolivia, el año 2016 con todos los estudiantes universitarios del primer semestre de las 11 carreras de la mencionada casa superior de estudios; siendo un total de 80 estudiantes procedentes de hogares con divorcio que participan del estudio.

Se trabajó en el tipo de investigación no experimental de corte transversal y de alcance correlacional; siendo el principal objetivo determinar la relación del divorcio de

los padres con la inteligencia emocional de los hijos en su calidad de estudiantes universitarios (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

### **Divorcio**

El término proviene del latín *divortium*, del verbo *divertere*, separarse, irse cada uno por su lado. Puede definirse como la ruptura de un matrimonio válido viviendo ambos esposos (Morgado & González, 2001).

Montero (1990) citado por Sarquis (2014, p. 28) dice que “el divorcio es la disolución del vínculo del matrimonio en vida de los cónyuges, decretada por autoridad competente por causas posteriores a la celebración del matrimonio y establecida por la ley”. En tal sentido, el divorcio se entiende como la disolución del vínculo matrimonial que deja a los cónyuges en la posibilidad de contraer otro matrimonio. Por su parte, Samos (2015) señala que el divorcio aún en las sociedades más liberales representa el fracaso emocional y la destrucción de las ilusiones. En una sociedad más conservadora como la boliviana, se ve como una catástrofe el dejar sola a la pareja ante la desaprobación de los que los rodean.

Las razones por las que un matrimonio fracasa son demasiadas para hacer una lista, pero no puede faltar el “quién tuvo la culpa”. Sin

embargo, echarse la culpa mutuamente no cambia las circunstancias en cuestión. El hecho queda en que cuando un divorcio se hace definitivo ambos tienen que adaptarse a la nueva situación (Roizblatt, 2013).

En un divorcio no existen ganadores. Las raíces del divorcio, es decir, de la ruptura de los lazos matrimoniales, se localizan en algún lugar del pasado, antes del evento en sí y traen consigo efectos que se extienden al futuro. Este suceso afecta profundamente a cada uno de los miembros de la familia y cada individuo se verá forzado a manejarlo aprendiendo nuevas formas de relacionarse con otros y con la sociedad en general (Juarez, 2002).

### **Familia y divorcio**

Las familias de hoy en día han entrado en una especie de adormecimiento, priorizando otras múltiples actividades que mantienen ocupados a sus miembros hasta que se percatan de que algo ya no anda bien. Es en ese momento cuando se quiere encaminar las cosas en su cauce normal y a menudo suele ser tarde; si bien los lazos que los unen son profundos, también se pueden debilitar hasta el límite de su disolución, es decir, el divorcio. Los estudios realizados en esta temática señalan que a medida que avanza el desarrollo y la ciencia, el porcentaje de familias monoparentales u otras formas de

organización, que no necesariamente corresponde con el modelo tradicional, aumenta estrepitosamente (Maganto, 1999).

Sandoval (1996) citado por Limón, (2012) afirma que el divorcio es un intento por resolver los conflictos que se dan por las exigencias de la vida marital. Mientras que Westman y Cline (1973) citado por la misma autora, señalan que el divorcio es una medida drástica que los esposos toman cuando el matrimonio no funciona y esto afecta directamente a la pareja, ya que se altera el estilo de vida de las personas involucradas, debido a que el divorcio va acompañado de sufrimiento y perturbación. En este sentido, “la familia está considerada como un grupo de pertenencia, primario, anejados mediante vínculos consanguíneos, donde se establecen una serie de sentimientos y de lazos afectivos. Se forjan expectativas, se aprenden, afianzan valores, creencias y costumbres. En ella, el individuo se inicia y desarrolla desde temprana edad” (Crespo, 2005, p. 37).

Desde que se planteara el concepto de familia como se lo ha hecho hasta la actualidad, ha sufrido modificaciones sustanciales y las estadísticas lo confirman. La manera de percibir a la familia hoy en día responde a fenómenos más de tipo utilitarios que de tipo relacional y vincular; sus miembros están concentrados en actividades laborales, de

estudio, de un sinnúmero de actividades que consumen su tiempo y energía, quedando poco o nada para la atención, tanto de la relación conyugal como de la relación parental. Entonces, la consecuencia esperable es la disolución matrimonial que tarde o temprano le cobra a la familia, principalmente a los cónyuges su estabilidad y permanencia (Martín, 2010).

Ya no es un fenómeno raro encontrar en todos los estratos sociales y etapas del ciclo vital de la familia la experiencia del divorcio; esto solo problematiza lo que ya trae de por sí sus propias complicaciones. “Las tasas de divorcio indican simplemente que no se quiere seguir casado si no se es feliz, pero el incremento de segunda nupcialidad confirma el deseo de buscar por este medio la felicidad deseada. Estamos en el momento de redefinir la familia por sus funciones y no por su estructura, incluyendo todas las formas sociales de convivencia” (Maganto, 1999, p. 44).

Según esta autora, el fenómeno no acaba con el divorcio, sino que las cosas van más allá de una disolución, lo que traería aún más complicaciones para los hijos, ya que estos tendrían que reorganizarse en su adaptación adecuando no a un nuevo sistema familiar. Por ello, “el divorcio es un acontecimiento en el que están involucrados muchos sentimientos, especialmente de dolor, que impacta no sólo a la pareja sino

a toda la familia. El divorcio es la muerte de una relación, y como tal, es necesario vivir el luto de este trauma, de esta pérdida” (Garces, Pruneda, & Venegas, 2010, p. 9). Al ser un dolor de tal impacto, no se puede dejar de ver a la familia como un todo y no solo por sus partes; en consecuencia, tanto el subsistema de la pareja como el de los hijos requieren apoyo profesional oportuno.

En consecuencia, es preciso atender la problemática del divorcio, planteando alternativas de apoyo a estas poblaciones vulnerables; y, de hecho, hay varios autores que proponen medidas para contrarrestar los efectos nocivos para los implicados. Tal es así que (Roizblatt, 2013, p. 77) señala lo siguiente: “...la forma inadecuada y disfuncional de vivir el proceso de la separación y no la separación en sí misma. De ahí la importancia de que esta etapa, tan difícil y penosa en la vida de la mayoría de los hijos, se lleve a cabo de manera que tenga las menores repercusiones negativas posibles”.

### **La inteligencia emocional**

La inteligencia emocional, viene a ser la “habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y el conocimiento emocional y la habilidad para regular las emociones promoviendo

un crecimiento emocional e intelectual” (Mayer y Salovey 1997 citado por Fernández & Extremera, 2005, p. 69). Estos autores señalan que la inteligencia emocional se constituye en el facilitador de un razonamiento más efectivo, proporcionando así al individuo mayores posibilidades de éxito en la vida.

Para BarOn, la inteligencia emocional se define como un conjunto de habilidades, competencias, que representan una colección de conocimientos usados para afrontar diversas situaciones. Remarcando que el adjetivo emocional es empleado para revelar que este tipo de inteligencia es diferente a la inteligencia cognitiva. El trabajo teórico de BarOn combina lo que se puede calificar como habilidades mentales (autoconocimiento emocional) con otras características que pueden ser consideradas separables de la habilidad mental (independencia personal, auto reconocimiento, humor). BarOn (2000). La inteligencia emocional es definida por el autor como una variedad de aptitudes, competencias y habilidades no cognoscitivas que influyen en la capacidad de un individuo para lograr el éxito en su manejo de las exigencias y presiones del entorno. Como tal, es un factor importante para determinar la capacidad de alcanzar el éxito en la vida e influye directamente en su bienestar psicológico general (por ejemplo,

la condición mental actual del individuo o su nivel general de salud emocional).

### ***Inteligencia emocional y matrimonio***

Las personas que, en la actualidad, como parte de sus propios valores, inculcados desde su propia cultura, han formado un matrimonio, que puede tener hijos o no tenerlos, pero que finalmente son estos matrimonios, quienes integran un sector importante de las sociedades contemporáneas, desde el cual se generan y educan una gran cantidad de individuos bajo el concepto tradicional de familia nuclear. Desde la mirada de estos matrimonios actuales la pregunta es ¿qué es la inteligencia emocional? Y, sobre todo, ¿por qué es necesaria para vivir en pareja, para vivir una relación matrimonial? (Oriza, 2014).

Pues bien, una importante razón se deriva precisamente de la realidad social que ha tocado vivir; esta realidad que muestra que muchas personas ya no creen en el matrimonio, menos en la familia tradicional. Esta realidad puede generar la pregunta (más si hay problemas en la relación) ¿no se habrá cometido un error al decidir casarse?

El tener problemas, el llevar el estrés al hogar, el enfrentar dificultades económicas, el ver disminuido el amor, el distanciarse por efectos del trabajo de cada uno, o por la llegada

de los hijos que demandan mucho tiempo de atención; todas estas son circunstancias por las que la mayoría de los matrimonios modernos pueden pasar, y experimentar con ellas, todos los efectos o reacciones emocionales que las originan o que vienen aparejadas con el mismo evento. Entonces las reacciones emocionales ¿son normales? ¿Son parte del temperamento? o se necesita crecer en el dominio personal. ¿Las personas son lo suficientemente empáticas con su pareja, para comprender su propia realidad y los problemas que enfrenta?

Dominio personal y empatía, son dos aptitudes que tienen que ver precisamente con la inteligencia emocional y su presencia coadyuva en gran manera la estabilidad matrimonial. Pero, además, tienen que ver con la comunicación, con el diálogo necesario para solventar los problemas y dificultades de la vida contemporánea.

El mismo autor sigue haciendo las interrogantes. Realmente se puede vivir toda una vida juntos, ¿hasta que la muerte los separe? ¿Qué se necesita para fortalecer el amor o para lograr los objetivos de largo plazo que se propusieron al casarse?

Todas esas cuestiones pueden responderse o al menos, podrán tener los elementos de análisis y reflexión en cada una de ellas, para resolverlos y para fortalecer la relación

matrimonial, y lograr los objetivos de largo plazo, y renovar el amor que los llevó a comprometerse uno con el otro el día de la boda.

Entonces, en el matrimonio es necesaria la inteligencia emocional, porque es la base de las adecuadas relaciones y una de las relaciones más complejas es la que se da dentro del matrimonio. Ver a la misma persona todos los días y además asumir el desafío de lidiar con él o ella el resto de la vida. Si bien son situaciones cotidianas que ocurren en un matrimonio, no todos los matrimonios logran hacerlo adecuadamente. En este contexto saber perdonar es una segura clave de éxito, así como una adecuada comunicación, que les conectará a desarrollar relaciones interpersonales favorables. Sin embargo, los resentimientos, temores, dudas no caracterizan a una pareja que se maneja con inteligencia emocional. La autoestima por su parte juega un rol importante en la pareja y es un elemento infaltable de la IE. Las parejas que son tolerantes, tienen confianza, son respetuosas de la individualidad de su cónyuge, son alegres, disfrutan de la vida, etc. son aquellas personas que están ejercitando de manera óptima su IE. (Oriza, 2014).

Finalmente, el mismo autor recalca que el servicio también es clave, el cónyuge debe saber mediar entre lo que le hace feliz a él o ella y lo que le hace feliz a la pareja o su

familia; se trata de darle el valor que tiene la familia, es parte de las vivencias que revalorizan el matrimonio cada día.

Por otro lado, (Sollee, 1999) representante del movimiento llamado *Smart Marriages* que, apuesta por las relaciones duraderas en la pareja, dice que un matrimonio inteligente es una relación sólida, cimentada en una meta común y cuajada de dificultades, una ocasión única para madurar y encontrar la plena satisfacción en la vida ¿cómo se llega hasta él? con educación. Y ese recurso educativo no excluye a los hijos, al contrario, ellos son el punto de mayor atención.

Al respecto se señala que los padres debieran atender las manifestaciones de estrés de sus hijos y estar atentos a los indicadores que ellos manifiestan cuando perciben que sus padres están rompiendo el nido; a menudo presentan conductas de rebeldía, se resisten a asistir a la escuela, duermen menos o duermen más, pierden el apetito o lo aumentan, etc. Lo cierto es que hay conductas en los hijos que se modificarán sustancialmente y merece la pena detectarlos y atenderlos a tiempo (Rage, 1997).

Acerca de la inteligencia emocional en jóvenes y adolescentes Trigo, (2013) señala que conforme avanza la adolescencia el manejo de las emociones es más importante en

términos de adecuado funcionamiento personal y social. Esto significa que a medida que los hijos crecen deberían tener mejor establecidas sus habilidades sociales, ya que de eso depende su ajuste psicosocial. Esta situación vendrá a agravarse con la experiencia del divorcio de los padres.

### **Método**

El presente trabajo, se inscribe como una investigación de tipo descriptivo porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno analizado; cuantitativo porque busca cuantificar las variables utilizando magnitudes numéricas y es de tipo correlacional porque estudia el grado de relación estadística entre dos variables... Es una investigación que se enmarca en el diseño no experimental porque no hay manipulación deliberada de las variables y es de corte transversal porque mide la prevalencia de un resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

### ***Población y muestra***

Para este estudio se consideró un universo conformado por los estudiantes del primer semestre de las cinco facultades de la Universidad Adventista de Bolivia que sumaron 461 estudiantes; a ellos se les aplicó

la encuesta para saber cuántos de ellos procedían de matrimonios con divorcio. De esta manera se estableció una población de 80 estudiantes que tienen este antecedente en sus familias; por lo tanto, se trata de una población muestral, no probabilística de estudio de caso cuantitativo, ya que no se sacó muestra, sino que se trabajó con toda la población identificada.

### **Resultados**

En la Tabla 1, en cuanto al divorcio de los padres, se observa que la mayoría del sexo femenino consideran que el divorcio de sus padres trajo consecuencias en los hijos en un nivel promedio de 43.1% y del sexo masculino en un nivel significativamente bajo en 48.3%. Según la edad, la mayoría de los encuestados de 21 o más años consideran que el divorcio de sus padres alcanzó un nivel promedio en 50%, los de 19-20 un nivel significativamente bajo en 44.8% y de 17-18 años alcanzó un nivel promedio en 45.9%. Según la religión, la mayoría de los encuestados de otra religión no católica ni adventista consideran que el divorcio de sus padres alcanzó un nivel significativamente bajo en 43.5%, con respecto a los católicos alcanzó un nivel promedio en 57.1% y los estudiantes adventistas consideran que el divorcio de sus padres alcanzó un nivel significativamente bajo en 42%.

## El divorcio de los padres y la inteligencia emocional

**Tabla 1**

*Niveles del divorcio en los padres de los estudiantes según género, edad y religión*

Características	Significativo bajo		Bajo		Promedio		Alto		Total	
	N	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Sexo</b>										
Femenino	19	37,3%	8	15,7%	22	43,1%	2	3,9%	51	100,0%
Masculino	14	48,3%	3	10,3%	10	34,5%	2	6,9%	29	100,0%
Total	33	41,3%	11	13,8%	32	40,0%	4	5,0%	80	100,0%
<b>Edad</b>										
De 21 o más	6	42,9%	0	0,0%	7	50,0%	1	7,1%	14	100,0%
De 19-20 años	13	44,8%	6	20,7%	8	27,6%	2	6,9%	29	100,0%
De 17-18 años	14	37,8%	5	13,5%	17	45,9%	1	2,7%	37	100,0%
Total	33	41,3%	11	13,8%	32	40,0%	4	5,0%	80	100,0%
<b>Religión</b>										
Otro	10	43,5%	3	13,0%	8	34,8%	2	8,7%	23	100,0%
Católico	2	28,6%	0	0,0%	4	57,1%	1	14,3%	7	100,0%
Adventista	21	42,0%	8	16,0%	20	40,0%	1	2,0%	50	100,0%
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>41,3%</b>	<b>11</b>	<b>13,8%</b>	<b>32</b>	<b>40,0%</b>	<b>4</b>	<b>5,0%</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

**Tabla 2.**

*Nivel de Inteligencia Emocional de los estudiantes según género, edad y religión*

Características	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>								
Femenino	20	39,2%	16	31,4%	15	29,4%	51	100,0%
Masculino	7	24,1%	12	41,4%	10	34,5%	29	100,0%
Total	27	33,8%	28	35,0%	25	31,3%	80	100,0%
<b>Edad</b>								
De 21 o más	4	28,6%	2	14,3%	8	57,1%	14	100,0%
De 19 – 20 años	11	37,9%	11	37,9%	7	24,1%	29	100,0%
De 17 – 18 años	12	32,4%	15	40,5%	10	27,0%	37	100,0%
Total	27	33,8%	28	35,0%	25	31,3%	80	100,0%
<b>Religión</b>								
Otro	7	30,4%	9	39,1%	7	30,4%	23	100,0%
Católico	6	85,7%	1	14,3%	0	0,0%	7	100,0%
Adventista	14	28,0%	18	36,0%	18	36,0%	50	100,0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>33,8%</b>	<b>28</b>	<b>35,0%</b>	<b>25</b>	<b>31,3%</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

Se observa en la Tabla 1, que la mayoría son del género femenino, tienen un nivel bajo de Inteligencia Emocional (IE) en 39.2%. Mientras que el género masculino tiene un nivel medio de IE en 41.4%. Según la edad, la mayoría de los encuestados de 21 o más años tienen un nivel alto de IE en 57.1%. Luego, la mayoría de los encuestados de 19-20 años tienen un nivel bajo y medio de IE en 37.9% respectivamente. Mientras la

mayoría de los encuestados de 17-18 años tienen un nivel promedio de IE en 40.5%. Según la religión, la mayoría de los encuestados de otra religión no católica ni adventista tienen un nivel medio de IE en 39.1%. Luego, la mayoría de los encuestados católicos tienen un nivel medio y alto de IE en 85.7%. Mientras la mayoría de los encuestados adventistas tienen un nivel medio y alto de IE en 36% respectivamente.

**Tabla 3**

*Correlación del divorcio de los padres con la Inteligencia emocional de los estudiantes*

Divorcio de los padres	Inteligencia emocional							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Significativo alto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Alto	15	45,5%	11	33,3%	7	21,2%	33	100,0%
Promedio	9	28,1%	11	34,4%	12	37,5%	32	100,0%
Bajo	2	18,2%	5	45,5%	4	36,4%	11	100,0%
Significativo bajo	1	25,0%	1	25,0%	2	50,0%	4	100,0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>33,8%</b>	<b>28</b>	<b>35,0%</b>	<b>25</b>	<b>31,3%</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

*Coefficiente de correlación Rho Spearman = -,289\*\* p=,009*

Fuente: Cuestionario dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia.

Sobre la relación del divorcio de los padres con la inteligencia emocional, se observa que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel alto de gravedad la inteligencia emocional es baja en 45.5%. Mientras

que cuando divorcio de los padres alcanza un nivel bajo de gravedad, la inteligencia emocional es alta en 50%. Luego de que el modelo estadístico Rho Spearman reporta un coeficiente de correlación = -,289 y

## El divorcio de los padres y la inteligencia emocional

$p = 0.009$  donde  $p < \alpha (0.05)$  la correlación es inversa y significativa. Lo que indica que cuando el problema del divorcio de los padres

tiende a ser más grave, la inteligencia emocional de los estudiantes tiende a disminuir (ver Tabla 3).

**Tabla 4**

*Correlación del divorcio de los padres con la Inteligencia intrapersonal de los estudiantes*

	<b>Inteligencia intrapersonal</b>							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
Divorcio de los padres	N	%	n	%	N	%	n	%
Significativo alto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Alto	3	75,0%	0	0,0%	1	25,0%	4	100,0%
Promedio	11	34,4%	11	34,4%	10	31,3%	32	100,0%
Bajo	3	27,3%	3	27,3%	5	45,5%	11	100,0%
Significativo bajo	13	39,4%	10	30,3%	10	30,3%	33	100,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>37,5%</b>	<b>24</b>	<b>30,0%</b>	<b>26</b>	<b>32,5%</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

*Coefficiente de correlación Rho Spearman = -, 213\*\*  $p=,045$*

Fuente: Cuestionario dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia.

Sobre la relación del divorcio de los padres con la inteligencia intrapersonal, se observa que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel alto de gravedad, la inteligencia intrapersonal es baja en 75%. Mientras que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel bajo de gravedad la inteligencia intrapersonal es alta en

45.5%. Luego de que el modelo estadístico *Rho Spearman* reporta un coeficiente de correlación = -,213 y  $p = 0.045$  donde  $p < \alpha (0.05)$  la correlación es inversa y significativa. Lo que indica que cuando el problema del divorcio de los padres tiende a ser más grave, la inteligencia intrapersonal de los estudiantes tiende a disminuir (ver Tabla 4).

**Tabla 5**

*Correlación del divorcio de los padres con la Inteligencia interpersonal de los estudiantes*

Divorcio de los padres	Inteligencia interpersonal							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Significativo alto	5	27,8%	5	27,8%	8	44,4%	18	100,0%
Alto	8	53,3%	4	26,7%	3	20,0%	15	100,0%
Promedio	7	41,2%	8	47,1%	2	11,8%	17	100,0%
Bajo	5	31,3%	6	37,5%	5	31,3%	16	100,0%
Significativo bajo	2	14,3%	4	28,6%	8	57,1%	14	100,0%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>33,8%</b>	<b>27</b>	<b>33,8%</b>	<b>26</b>	<b>32,5%</b>	<b>80</b>	<b>100,0%</b>

*Coefficiente de correlación Rho Spearman = -,380\*\* p=,001*

Fuente: Cuestionario dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia

En la Tabla 5, se observa que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel alto de gravedad, la inteligencia interpersonal es baja en 53.3%. Mientras que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel bajo de gravedad la inteligencia interpersonal es alta en 57.1%. Luego de que el modelo estadístico *Rho Spearman*

reporta un coeficiente de correlación = -,380 y  $p = 0.001$  donde  $p < \alpha$  (0.05) la correlación es inversa y significativa. Lo que indica que cuando el problema del divorcio de los padres tiende a ser más grave, la inteligencia interpersonal de los estudiantes tiende a disminuir.

**Tabla 6**

*Correlación del divorcio de los padres con la adaptabilidad de los estudiantes*

Divorcio de los padres	Adaptabilidad							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	N	%	n	%	n	%	N	%
Significativo alto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Alto	14	42,4%	13	39,4%	6	18,2%	33	100,0%

## El divorcio de los padres y la inteligencia emocional

Promedio	9	28,1%	10	31,3%	13	40,6%	32	100,0%
Bajo	3	27,3%	4	36,4%	4	36,4%	11	100,0%
Significativo bajo	1	25,0%	0	0,0%	3	75,0%	4	100,0%
Total	27	33,8%	27	33,8%	26	32,5%	80	100,0%

*Coefficiente de correlación Rho Spearman = -,360\*\* p=,001*

Fuente: Cuestionario dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia

Se observa que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel alto de gravedad, la adaptabilidad es baja en 42.4%. Mientras que cuando divorcio de los padres alcanza un nivel bajo de gravedad la adaptabilidad es alta en 75%. Luego, que el modelo estadístico *Rho Spearman* reporta un

coeficiente de correlación = -,360 y  $p = 0.001$  donde  $p < \alpha (0.05)$  la correlación es inversa y significativa. Lo que indica que cuando el problema del divorcio de los padres tiende a ser más grave, la adaptabilidad de los estudiantes tiende a disminuir (ver Tabla 6).

**Tabla 7**

*Correlación del divorcio de los padres con el manejo de la tensión de los estudiantes*

Divorcio de los padres	<b>Manejo de la tensión</b>							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Significativo alto	6	37,5%	4	25,0%	6	37,5%	16	100,0%
Alto	2	13,3%	10	66,7%	3	20,0%	15	100,0%
Promedio	6	33,3%	7	38,9%	5	27,8%	18	100,0%
Bajo	5	35,7%	2	14,3%	7	50,0%	14	100,0%
Significativo bajo	8	47,1%	5	29,4%	4	23,5%	17	100,0%
Total	27	33,8%	28	35,0%	25	31,3%	80	100,0%

*Coefficiente de correlación Rho Spearman = ,211\*\* p=,060*

Fuente: cuestionario dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia.

## El divorcio de los padres y la inteligencia emocional

En la Tabla 7, se observa que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel significativamente bajo de gravedad, el manejo de la tensión es baja en 47.1%. Mientras que cuando divorcio de los padres alcanza un nivel bajo de gravedad el manejo de la

tensión es alta en 50%. Luego de que el modelo estadístico *Rho Spearman* reporta un coeficiente de correlación = ,211 y  $p = 0.060$  donde  $p > \alpha (0.05)$  la correlación es no significativa.

**Tabla 8**

*Correlación del divorcio de los padres con el estado anímico de los estudiantes*

	Estado de ánimo							
	Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total	
Divorcio de los padres	n	%	N	%	n	%	n	%
Significativo alto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Alto	2	18,2%	6	54,5%	3	27,3%	11	100,0%
Promedio	14	43,8%	9	28,1%	9	28,1%	32	100,0%
Bajo	1	25,0%	2	50,0%	1	25,0%	4	100,0%
Significativo bajo	10	30,3%	13	39,4%	10	30,3%	33	100,0%
Total	27	33,8%	30	37,5%	23	28,7%	80	100,0%

*Coficiente de correlación Rho Spearman = -,275\*\* p=,014*

Fuente: Cuestionario dirigido a los estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia

Se observa que cuando el divorcio de los padres alcanza un nivel promedio de gravedad, el estado de ánimo es bajo en 43.8%. Mientras que cuando divorcio de los padres alcanza un nivel significativamente bajo de gravedad el estado de ánimo es alto en 30.3%. Luego, que el mo-

delo estadístico *Rho Spearman* reporta un coeficiente de correlación = -,275 y  $p = 0.014$  donde  $p < \alpha (0.05)$  la correlación es inversa y significativa. Lo que indica que cuando el problema del divorcio de los padres tiende a ser más grave, el estado de ánimo de los estudiantes tiende a disminuir (ver Tabla 8).

### **Discusión y conclusiones**

Siendo que el objetivo planteado en la investigación apuntó a conocer en qué medida el divorcio de los padres se relaciona con la inteligencia emocional en estudiantes de primer semestre de la Universidad Adventista de Bolivia, se puede sostener que sí existe relación entre estas dos variables estudiadas. Cómo lo señalaran (Novo & Arce, 2003) la inteligencia emocional de todos los miembros de la familia queda afectada en mayor o menor medida, según cada circunstancia particular.

De acuerdo a los resultados logrados en esta investigación, el divorcio de los padres se relaciona con la inteligencia emocional de los hijos de manera inversa y significativa en la medida que los primeros (los padres) viven una disolución conflictiva. De manera que cuando el divorcio de los padres tiende a tornarse más grave, la inteligencia emocional de los estudiantes (que son los hijos) tiende a disminuir.

Esta realidad extraída de la vivencia de los estudiantes no es opuesta a lo que señalan los estudios realizados en el tema; tal es así que (Canton, Cortes, & Justicia, 2002) sostienen que el divorcio de los padres trae para los hijos heridas que desencadenan patologías diversas incluso mayores que las que podrían ocasionar el dolor de la muerte.

Sin embargo, llama la atención que, según los hallazgos encontrados, no todas las áreas que componen la inteligencia emocional según el Inventario de Cociente Emocional (ICE) Reuven Bar-on (2000), se ven afectadas del mismo modo; una de esas es la referida al control de las tensiones.

En consecuencia, el objetivo ha sido cubierto a lo largo de la investigación realizada en el sentido de que en términos generales la inteligencia emocional de los hijos queda afectada por el divorcio de los padres.

Según Valdés, Carlos, Urias, & Ibarra (2011), las consecuencias trascienden hasta la vida universitaria y aún hasta la experiencia marital de los propios hijos; de ahí que estos resultados son esclarecedores y muestran pautas que permitirían tomar acciones concretas en términos de apoyo a estas poblaciones vulneradas. Se trata de que los jóvenes universitarios que pasan por situaciones de esta naturaleza podrían tener pocos recursos para afrontar la crisis, sea que se ven desanimados para proseguir con sus estudios; sea que se precipitan a tomar decisiones apresuradas como matrimonios prematuros con la intención de escapar de su realidad y se encuentran con la repetición del fracaso en su propia relación de pareja por patrones de conducta aprendidos en su familia de origen u otros factores que finalmente traen consigo frustración. En

esa misma línea de investigación (Kerr, 2003) propone que dependiendo de cuán traumática haya sido la disolución de los padres, los hijos quedan afectados por el impacto de la ruptura. En suma, la consecuencia de este tipo de experiencias ocasiona el menoscabo de la inteligencia emocional de quienes lo viven.

Al analizar de manera pormenorizada la relación entre el divorcio de los padres y la inteligencia emocional de los hijos, se encuentra que el primero y la inteligencia intrapersonal de los estudiantes guarda una correlación inversa y significativa, entendiendo que, si el divorcio de los padres se torna grave, la inteligencia intrapersonal de los estudiantes tiende a disminuir. Al respecto, (Escobedo, 2009) hizo un estudio acerca de la funcionalidad en los matrimonios adventistas de la Universidad Peruana Unión y su relación con la inteligencia emocional. Sus resultados señalaron que la inteligencia intrapersonal de los miembros de la familia, así como otras dimensiones, quedan afectadas por la ruptura de los progenitores.

Los estudios realizados por (Valdés et al. 2011) una vez más ofrecen respaldo a los hallazgos obtenidos en esta investigación, dado que estos autores refieren en sus resultados de las implicaciones que tiene el divorcio de los padres aún en

el rendimiento académico de los hijos y otras áreas del desarrollo del individuo.

Barbero, Bilbao (2008), señalan al respecto que si bien es la pareja la que rompe su vínculo matrimonial, los hijos también pasan por un momento difícil y traumático; esto repercutirá sin duda en sus habilidades intrapersonales fundamentalmente.

Son varios los autores que sustentan declaraciones en función de cómo se organiza la inteligencia intrapersonal en los individuos, especialmente en la etapa de la adolescencia, juventud y los años posteriores, (Bengoechea, 1992) es uno de ellos, y refiere en su estudio que cuando los adolescentes o hijos en general transitan la experiencia del divorcio de sus padres, presentan importantes alteraciones en el desarrollo de su personalidad que afectan su desenvolvimiento interpersonal e intrapersonal; especialmente en el tiempo inmediato a la ruptura de la relación de la pareja.

Respecto a la inteligencia emocional interpersonal los resultados de la investigación refieren una correlación con el divorcio de los padres; esta es una correlación inversa y significativa en tanto que los problemas que caracterizan al divorcio de sus padres se agravan, no podría ser de otra manera. Estudios realizados por (Pilco, 2010), (Romero, 2014) y (Alvarez, 2015) entre otros,

señalan que las habilidades de la inteligencia interpersonal se ven afectadas y debilitadas en los hijos cuando los padres han roto su vínculo matrimonial (Roizblatt, 2013) denomina a este fenómeno “rigidez emocional”.

La inteligencia interpersonal de jóvenes en situación de profesionalización es determinante, siendo que sea cual fuere la carrera profesional de su elección las habilidades sociales que devienen de la inteligencia interpersonal son fundamentales en su formación. Lo que se ha estudiado al respecto es que los hijos de padres divorciados son los que acuden a los servicios psicológicos y psiquiátricos con más frecuencia que los hijos de familias que no han transitado por la experiencia del divorcio. (Orgilés et al. 2007). Estos datos corroboran la relación que existe entre el divorcio y la inteligencia interpersonal de los hijos en la investigación, donde se ha identificado una correlación inversa.

Acerca del divorcio de los padres y la inteligencia emocional de adaptabilidad de los hijos, los resultados de la investigación revelan que se encuentra una correlación inversa y significativa. Al respecto señalan (Fernández & Extremera, 2005) que la adaptabilidad es resultante del funcionamiento emocional que se va conformando en el día a día de la vivencia con el ambiente en el que el individuo se encuentra.

La adaptabilidad es reconocida como la capacidad de un individuo para adaptarse a circunstancias impredecibles, dinámicas y que no le sean familiares, según lo señala Barrón (citado por Abanto, Higuera, Cueto 2000). Desde esta perspectiva, se requiere que los hijos gocen de cierta estabilidad emocional para desarrollar esta habilidad; situación que no les es posible por la situación familiar que les aflige.

En cuanto a la inteligencia emocional en el manejo de la tensión, se encontró llamativamente, que el divorcio de los padres no guarda relación con este aspecto de la inteligencia emocional, lo cual indica que, a pesar de estar el sujeto expuesto a situaciones adversas, puede salir a flote sin desmoronarse totalmente. Según Rage (1997) y McKay (2000) el divorcio de los padres sí trae dolor y estrés en los hijos; además de conductas llamativas como pérdida de apetito, variación en el sueño, actitud rebelde y otros.

Esta aparente contradicción entre la teoría y la realidad que revela el presente estudio se explica a partir del reconocimiento de que las personas a medida que van creciendo y desarrollándose van adquiriendo también mayor capacidad de tolerancia y adaptabilidad para afrontar tal suceso (Garin, 1992). En consecuencia y reconociendo que la población de estudio está conformada

por jóvenes saliendo de la adolescencia, se sostiene que el grado de afectación podría disminuir en el sentido de que ellos en su condición de jóvenes, ya han asumido responsabilidades y compromisos mayores de índole personal, que apunta a la consecución de sus propias metas, por lo que esas actividades generan su propia dosis de tensión, de tal modo que los factores estresantes que devienen del círculo familiar pasan a una especie de segundo plano (Roizblatt, 2013).

Por lo tanto, es una buena noticia saber que la situación de la separación parental no deje al estudiante sin recurso alguno para continuar con su vida. Es lo que se llamaría: una luz al otro lado del túnel.

Dependerá de cómo se lleve a cabo la disolución de los cónyuges, siendo que muchos matrimonios se pierden en discusiones y peleas interminables, conflictuando no solo a sí mismos, sino principalmente a los hijos (Roizblatt, 2013).

Finalmente, el divorcio de los padres se relaciona con la inteligencia emocional en el estado anímico de los estudiantes de manera inversa y significativa; dando como resultado una tendencia a presentar una actitud pesimista y negativa de la vida en la medida de que el cuadro del divorcio de sus padres sea más conflictivo.

Al respecto BarOn (2000) señala que el estado anímico de las perso-

nas les permite experimentar el disfrute de la vida. En tal caso el divorcio de los padres afecta a los hijos en la medida de que no cuentan con un nido que les cobije y les de seguridad. Ese pesimismo y actitud negativa va a repercutir en la vida emocional en su conjunto, dando muestras de esto tanto en su manejo de sí mismo como en su intercambio social con los demás. Tal situación puede agravarse cuando los padres han tenido un desenlace conflictivo.

Dependiendo de varios factores, entre ellos, el tipo de disolución, es decir cuan conflictivo o no pudiera haber sido, si los hijos fueron comunicados o fueron testigos mudos de lo que ocurría y otros, el estado anímico de éstos variará considerablemente, así lo afirma (Roizblatt, 2013). No solo el estado anímico, sino otras manifestaciones que en su conjunto revelan el doloroso camino que a los hijos les toca transitar cuando sus padres deciden romper su matrimonio (Dowling & Gorell, 2008).

Estas son las razones por las que los hijos de padres divorciados se constituyen en poblaciones vulnerables que requiere de mayor atención social y profesional (Roizblatt, 2013) y así lo confirman los resultados encontrados en esta investigación.

En consecuencia, todos los factores arriba mencionados devienen de experiencias de divorcio en las

que las características de la separación se complicaron; ya que algunos autores como (Dowling & Gorell, 2008) mencionan que la disolución marital menos caótica es menos traumática. Por ello se trata de ofrecer a los padres de familia en tales situaciones programas de apoyo psicoeducativo y de prevención que les permita vivir una experiencia de divorcio menos traumática, que deje la menor cantidad de secuelas posibles en todos sus miembros, especialmente en los hijos.

### Referencias bibliográficas

- Garin, P. B. (1992). Un análisis exploratorio de los posibles efectos del divorcio en los hijos. *PsicotHEMA*, 4(2), 491-511.
- Campos, L. (2004). Cómo afecta el divorcio la autoestima de los hijos adolescentes. Recuperado el 10 octubre de 2016, de: <http://dspace.biblioteca.um.edu.mx/jspui/bitstream/123456789/406/1/Tesis%20Lorenna%20Campos%20Madrigal.pdf>.
- Canton, J., Cortes, M. de R., & Justicia, M. D. (2002). *Las consecuencias del divorcio en los hijos*. *Psicopatología Clínica, Legal Y Forense.*, 2(3), 47-66.
- Escobedo R., A. (2009). *La Funcionalidad en los matrimonios adventistas y su relación con la Inteligencia emocional en la Universidad Peruana Unión*. (Tesis de grado de Maestría) Lima, Perú
- Extremera Pacheco, N., & Fernández Berrocal, P. (2005). Inteligencia emocional percibida y diferencias individuales en el meta-conocimiento de los estados emocionales: una revisión de los estudios con el TMMS. *Ansiedad y estrés*, 11.
- Garces J., Pruneda H., & Venegas M. (2010). *Duelo en el proceso de divorcio*. México. Recuperado el 15 de septiembre de 2016 del sitio Web: [www.tanatologia-amtac.com](http://www.tanatologia-amtac.com)
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-Hill.
- Kerr, M. (2003). *La historia de una familia. Un libro elemental sobre la teoría de Bowen*. Washington. Recuperado del sitio Web: <https://www.amazon.com/Historia...Familia-Element>.
- Limón Fonseca, A. (2012). *Cuatro factores que motivan el divorcio en las parejas mexicanas*. México.
- Maganto M., C. (1999). *Consecuencias psicopatológicas del divorcio en los hijos*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autorExterno/BNE/890577>.
- Quintero Romero, L. M. (2013). *Relación del divorcio con la concentración de los estudiantes del Colegio Cristiano Maranatha de Florencia, Colombia*, en 2011.
- Rage, E. (1997). *Ciclo Vital de la Pareja y la Familia*. (P. y Valdes, Ed.).
- Rios Morin, G. (2003). *Inteligencia emocional*. Universidad Autónoma del Noreste.
- Roizblatt, A. (2013). *Divorcio y familia: antes, durante y después*. (RIL, Ed.) *The effects of brief mindfulness intervention on acute pain experience: An examination of individual difference* (RIL, Vol. 1).

<http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Trigoso R., M. (2013). *Inteligencia emocional en jóvenes y adolescentes españoles y peruanos: variables psicológicas y educativas*.

Valdés A., Carlos A., Urias, M., & Ibarra G. (2011). Efectos del divorcio de los Padres en el Desempeño Académico y la Conducta de los Hijos. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 16(2), 295–308. Recuperado el 04 de agosto de 2016 de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=29222521006>.

---

**USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN VARONES Y MUJERES DE LA CIUDAD DE JULIACA 2016**

**USE OF NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MEN AND WOMEN OF THE CITY OF JULIACA 2016**

***Madeleine Ticona Condori***

Recibido 28 de abril de 2017 – Aceptado 31 de mayo de 2017

---

**RESUMEN**

*Debido al creciente avance de tecnologías de información y comunicación, hoy en día es una práctica común en países desarrollados, pero aún existe una brecha digital, según un último estudio mundial del Centro de investigaciones Pew (2016) existe brechas de género en muchos aspectos del uso de la tecnología. Es por ese motivo que el propósito del presente estudio es determinar las diferencias del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación en varones y mujeres. La metodología utilizada fue descriptiva, diseño de investigación cuantitativa, no experimental transeccional, confiabilidad del 95% aplicado en la ciudad de Juliaca, a personas de 16 a 68 años de edad obteniendo los siguientes resultados, existe una diferencia significativa entre varones y mujeres en cuanto al alcance de los aparatos de tecnología y comunicación, los varones creen que están más a su alcance que las mujeres. Se concluye que aún existen diferencias significativas del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación entre varones y mujeres de la ciudad de Juliaca Perú 2016.*

**Palabras clave:** Tecnologías, información, comunicación, uso de aparatos tecnológicos entre varones y mujeres.

Madeleine Ticona Condori, Licenciada en Estadística e Informática y Magister en Administración Educativa de la Universidad Nacional del Altiplano. Actualmente es docente de la Universidad Peruana Unión. La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada al correo: [madeleine.ticona@upeu.pe](mailto:madeleine.ticona@upeu.pe)

**ABSTRACT**

*Due to the growing advance of information and communication technologies, nowadays it is common practice in developed countries, but there is still a digital gap, according to a recent global study by the Pew Research Center (2016) there are gender gaps in many aspects of technology use. It is for this reason that the purpose of the present study is to determine the differences in the use of new information and communication technologies in men and women. The methodology used was descriptive, quantitative research design, non-experimental transectional, reliability of 95% applied in the city of Juliaca to people of 16 to 68 years old obtaining the following results, there is a significant difference between males and females as within the reach of technology and communication devices, men believe that they can reach more to technological devices than women. In conclusion, there are still significant differences in the use of new information and communication technologies between men and women in the city of Juliaca Peru 2016.*

**Keywords:** technology, information, use of technological devices among men and women.

**RESUMO**

*Devido ao crescente avanço das tecnologias da informação e da comunicação, hoje em dia é uma prática comum nos países desenvolvidos, mas ainda há uma divisão digital, de acordo com um último estudo mundial do Pew Research Center (2016), existem lacunas de gênero em muitos aspectos da uso da tecnologia. É por esta razão que o objetivo deste estudo é determinar as diferenças entre o uso de novas tecnologias de informação e comunicação em homens e mulheres. A metodologia utilizada foi descritiva, projeto de pesquisa quantitativa, transeccional não-experimental, confiabilidade de 95% aplicada na cidade de Juliaca, para pessoas de 16 a 68 anos obtendo os seguintes resultados, há uma diferença significativa entre homens e mulheres Em termos de alcance da tecnologia e dos dispositivos de comunicação, os homens acreditam que são mais acessíveis do que as mulheres. Conclui-se que ainda há diferenças significativas no uso de novas tecnologias de informação e comunicação entre homens e mulheres na cidade de Juliaca. Peru 2016.*

**Palavras-chave:** Tecnologias, informação, comunicação, uso de dispositivos tecnológicos entre homens e mulheres.

## Introducción

El uso de las tecnologías de información y comunicación, hoy en día es una práctica común en países desarrollados, debido al creciente avance de las computadoras y todos los avances tecnológicos. Vivimos en un mundo en que la tecnología marca el ritmo del progreso y las pautas de la vida, vivimos en un mundo modelado por la tecnología. Sin embargo, este no es el caso de todos. En Perú, según la ERESTEL (2015) existen 18.9 millones de peruanos con teléfonos móviles, de los cuales 5.8 millones usa smartphones (30.9% del total) y aproximadamente el 60 % de la población en el mundo no tiene acceso a Internet. El reciente informe sobre el desarrollo mundial publicado por el Grupo Banco Mundial (2016), en el informe de desarrollo mundial dividiendo digitales panorama general, hace notar que “para que las tecnologías digitales beneficien a todos y en todo lugar es preciso eliminar la brecha digital que aún existe, especialmente en lo que respecta al acceso a Internet”. Además, la brecha digital entre los países, y una razón de ello es que las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de usar o tener acceso a tecnologías digitales. Según un último estudio mundial del Centro de Investigaciones Pew (2016) en su publicación *El acceso a Internet en*

*todo el mundo cada vez mayor*, existen brechas de género en muchos aspectos del uso de la tecnología.

Es con ese propósito que el presente estudio tiene por objetivo determinar las diferencias del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación en varones y mujeres de la ciudad de Juliaca en el año 2016, se toma como referencia la concepción del conocimiento y el uso de internet que pone énfasis en los aparatos que son utilizados como instrumentos mediadores en el aprendizaje del uso de internet. Dentro de estas se consideran diversas tecnologías de información y comunicación además de los aparatos que son de uso común en la práctica educativa en nuestra ciudad de Juliaca. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

Es por ese motivo también que en la actualidad se habla de la alfabetización digital e informacional, que se ha vuelto cada vez más dominante en una sociedad que cada vez más está conectada a la tecnología de la información y la comunicación en todos los ámbitos y que por lo tanto tiene no solo el reto de preparar al usuario en el uso digital de ésta sino

de permitirle desarrollar también destrezas que le faciliten el manejo de la información que ésta contiene. Según Bawden (2005) el concepto de alfabetización “va mucho más allá de saber leer y escribir; que constituiría una forma básica de que las personas aprendan aspectos del lenguaje o del manejo de operaciones matemáticas básica. En las últimas décadas, este concepto se ha complementado con las llamadas “alfabetizaciones en destrezas”, conceptos desarrollados para hacer referencia a una información creciente complejidad y a las tecnologías en auge.

### ***Impacto del internet en la sociedad***

Hoy en día, la Internet es considerada como una herramienta muy útil para la comunicación como una fuente de información depende de con qué interés se acerque el hombre al internet. Esta aproximación no siempre es consciente, a veces los niños cuentan con un ambiente doméstico bastante computarizado, así que, de origen, se familiarizan con Internet y dan un paso natural en su primera escuela y, sucesivamente, en cada una de las etapas de sus vidas. Castells (2014) también menciona que, tanto el niño como el adulto pueden tener el acercamiento por medio de algún amigo, algún familiar, un juego, un trabajo escolar, en la radio, en la televisión, en los diarios, una recomendación de un

colega, en la oficina o en alguna reunión profesional.

Castells (2014) indica que el internet es la tecnología decisiva de la era de la información de la misma forma que el motor eléctrico fue el vector de la transformación tecnológica durante la era industrial. Esta red global de redes informáticas, que en la actualidad operan sobre todo a través de plataformas de comunicaciones inalámbricas, nos proporciona la propagación de una comunicación multimodal e interactiva en cualquier momento y libre de límites espaciales. Internet, en el centro de estas redes de comunicaciones, permite producir, distribuir y utilizar información digitalizada en cualquier formato. Según el estudio publicado por Hilbert (2011) en Science el 95% de toda la información existente en el planeta está digitalizado y en su mayor parte accesible en internet y otras redes informáticas.

Según Ortega (2004) el auge de las nuevas tecnologías en el último tercio del siglo XX ha despertado grandes esperanzas a la humanidad al ponerle en sus manos poderosos instrumentos de comunicación que pueden favorecer el desarrollo, la extensión de la cultura, la educación, la democracia y el pluralismo. La relación entre los seres humanos y las tecnologías no es tarea fácil. Entre otras razones, porque los hombres transforman su entorno, adaptándolo a sus necesidades, pero al final estas

transformaciones cambian a nosotros mismos y por lo tanto a la sociedad en la que nos movemos. Y las tecnologías han colaborado de forma extraordinaria en esta adaptación del entorno para la satisfacción de nuestras necesidades; y por lo tanto han jugado y siguen jugando un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura. No hay más que ver el ejemplo de las tecnologías que nos rodean que ya están asentadas en la sociedad por el tiempo que llevan formando parte de ella, están tan perfectamente integradas en nuestras vidas, como una segunda naturaleza, que se han vuelto invisibles. Las utilizamos sin darnos cuenta, hasta tal punto que no somos conscientes de cómo han contribuido a cambiar las cosas y prácticamente solo las percibimos cuando por cualquier razón faltan o fallan. Es evidente que para la sociedad actual cualquier instrumento tecnológico solo se percibe cuando es lo suficientemente nuevo, después se integra en el entorno y ni siquiera se percibe como tecnología.

### ***Evolución de las tecnologías de información y comunicación***

Vásquez (2005) indica que en el actual nivel de evolución de las tecnologías de información y comunicación, los dominios tecnológicos más relevantes para los desafíos actuales en la gestión de protección social son:

- Acceso remoto

Por medios tecnológicos lo que entre otras funcionalidades, permite solicitar beneficios de programas de protección social desde lugares donde los órganos de los Estados responsables de proveerlos no tienen presencia y, facilita la transmisión de datos y documentos entre los órganos de estado.

- Administración de bases de datos

Con iguales estándares, lo que permite el ingreso, almacenamiento, actualización y transmisión de datos de caracterización social entre los órganos de los Estados, con fines de verificación, fiscalización y compartir datos en forma automática, sin que los ciudadanos tengan que obtenerlos y entregarlos a la respectiva institución estatal.

- Interoperación

Por medio de acuerdos formales de vinculación tecnológica en las interfaces donde interoperan, es decir esto involucra a oficialización de acuerdos jurídicos, en los niveles técnico, semántico e institucional, los cuales, si bien no son muy complejos, son fundamentales para la coordinación por medios tecnológicos.

- Infraestructura tecnológica

Entendida como la incorporación de hardware, software, redes de telecomunicaciones, etc. que faciliten el acceso remoto, la interoperación y el intercambio de bases de datos.

- Temas transversales

Entre los cuales destacan la necesidad de introducir cambios en legislación y normativa para la provisión de los productos de estos programas por medios tecnológicos, formación técnica, financiamiento, todos los temas necesarios para una informatización del sector público más convergente y ordenada y una interoperación eficaz.

### ***Diferencias de género en el uso de Internet y TICs***

Según Gómez (2012) la diferenciación entre hombres y mujeres es evidente, y en algunos aspectos es aún más clara que diez años atrás, señala el estudio. En la investigación anterior no se habían encontrado diferencias de género en el uso de Internet para comunicación, mientras que en el presente estudio se ha visto que las mujeres lo usan más, y que visitan más las redes sociales que los hombres.

Los investigadores detectaron que los hombres se conectaban más a Internet que las mujeres, y que descargaban más material (películas, música) que ellas. Desde entonces han aparecido Facebook y Twitter y se han desarrollado los smartphones.

Esos cambios llevaron a algunos observadores a predecir que las diferencias por género desaparecerían, o incluso se darían la vuelta debido a la “feminización” de internet. Otros

analistas han sostenido que las diferencias en Internet simplemente reflejan las que hay en la sociedad en general, y que por tanto se mantendrían.

Además de la diferencia de género, el 2002 se analizaron dos factores que, se creía, podían predecir el uso de Internet: la “ansiedad de Internet” y la “identificación de Internet”. Este último se define como la “importancia de la capacidad de un individuo para usar internet para su autoconcepto”.

La ansiedad de Internet se puede definir como un “temor anticipado e irracional evocado por pensar en usar en Internet (o directamente por usarlo), cuyo efecto es evitar o minimizar el uso de Internet. El 2012 se han vuelto a analizar estos rasgos de comportamiento. El estudio concluye que la diferenciación entre hombres y mujeres es más clara en el estudio actual de lo que era hace diez años, porque entonces no se encontraron diferencias de género en el uso de Internet para la comunicación.

Los resultados indican que en lugar de trascender o superar las diferencias de género de la sociedad en general, el uso de Internet por parte de hombres y mujeres parece reflejar, y en algunos casos incluso exacerbar, esas tendencias más amplias.

### **Método**

El método utilizado en la presente investigación fue cuantitativo, con un diseño de investigación descriptivo no experimental transeccional, elaborado en la ciudad de Juliaca Perú, durante el año 2016.

### **Población y muestra**

La población para el presente estudio estuvo conformada por los habitantes de la ciudad de Juliaca Perú de edades entre 16 años a 68 años. La estimación de la muestra se realizó mediante el método aleatorio probabilístico, con un margen de error del 0.05 o 5% y una confiabilidad del 95%. El estudio presenta un diseño de muestra de una sola etapa, por lo tanto, el marco de muestreo es la lista de elementos que componen la población de estudio.

### **Variables**

Las variables de estudio fueron:

- Uso de tecnologías de información y comunicación: Grado de interés, frecuencia de conexión a internet, cómo aprendió, seguridad de uso, si posee un teléfono móvil, uso imprescindible de internet, dispositivos tecnológicos que usa y Redes sociales.
- Género: Varón y Mujer.

### **Instrumentos**

Se utilizó el cuestionario de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación, validado con

el estadístico alfa de crombach 0.680. El cuestionario fue suministrado a los habitantes de la ciudad de Juliaca, tanto a varones y mujeres, de las edades de 16 a 68 años, aplicados en las diferentes urbanizaciones de la ciudad, en un lapso de tiempo que variaba entre 5 y 10 minutos por cuestionario.

### **Procedimiento**

Se inicio con la validación del instrumento, utilizando para dicha validación la prueba piloto, corrigiendo algunos ítems que pudieran ser más comprensibles por la población de Juliaca. Quedando después de esta el instrumento apropiado. En la administración del cuestionario, se inició con la preparación de recursos necesarios tales como: fotocopias del instrumento, lápices, lapiceros, plumones, entre otros materiales de escritorio. Luego de la aplicación se procedió con el vaciado de datos al software SPSS, y la generación de los resultados.

### **Análisis de datos**

Para el análisis de datos, se obtuvo la información detallada del tema a investigar, para fundamentar la variable que permitió identificar las diferencias del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación según el género, todos los datos fueron procesados en el programa estadísticos SPSS.

**Resultados**

y mujeres de la ciudad de Juliaca en el año 2016.

A continuación, se presentan los resultados del objetivo general.

Determinar las diferencias del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación en varones

**Tabla 1**  
*Grado de interés que posee en la innovación y avances tecnológicos según el género*

		Género del encuestado			
		Masculino	Femenino	Total	
Grado de interés posee en la innovación y avances tecnológicos	Poco	Recuento	39	41	80
		% dentro de Género del encuestado	20.4%	21.5%	20.9%
		% del total	10.2%	10.7%	20.9%
	Algo	Recuento	52	82	134
		% dentro de Género del encuestado	27.2%	42.9%	35.1%
		% del total	13.6%	21.5%	35.1%
	Bastante	Recuento	60	51	111
		% dentro de Género del encuestado	31.4%	26.7%	29.1%
		% del total	15.7%	13.4%	29.1%
	Mucho	Recuento	40	17	57
		% dentro de Género del encuestado	20.9%	8.9%	14.9%
		% del total	10.5%	4.5%	14.9%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

De la tabla 1, se observa el grado de interés en la innovación y avances tecnológicos, el 31.4% de los varones tienen bastante interés por los avances tecnológicos mientras que el ellos lo utilizan para juegos y ocio. Mientras que las mujeres la utilizan más para comunicarse. Se podría

42.9% de las mujeres tiene algo de interés. Según Gómez (2012), en su publicación sobre diferencias de género encontró que los varones tienen mayor interés debido a que decir que dichas diferencias aun persiste

**Tabla 2**

*Cree que los aparatos de nuevas tecnologías están al alcance de todos, según el género*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Cree que los aparatos de nuevas tecnologías están al alcance de todos	Sí	Recuento	113	98	211
		% dentro de Género del encuestado	59.2%	51.3%	55.2%
		% del total	29.6%	25.7%	55.2%
	No	Recuento	78	93	171
		% dentro de Género del encuestado	40.8%	48.7%	44.8%
		% del total	20.4%	24.3%	44.8%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Según la tabla 2, se puede ver que respecto a que los aparatos están al alcance de todos, el 59.2% de los varones creen que sí están al alcance, mientras que un 51.3% de las mujeres sí lo cree. Bauer (2016), en su artículo indicó que la brecha digital

al interior de los países puede ser tan alta como entre los países, y una razón de ello es que las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de usar o tener acceso a tecnologías digitales; se puede decir que dicha brecha persiste.

Uso de las nuevas tecnologías de la información

**Tabla 3**

*Frecuencia con la que se conecta al internet, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Frecuencia con la que se conecta a Internet	Todos los días	Recuento	110	97	207
		% dentro de Género del encuestado	57.6%	50.8%	54.2%
		% del total	28.8%	25.4%	54.2%
	Dos o tres veces por semana	Recuento	63	73	136
		% dentro de Género del encuestado	33.0%	38.2%	35.6%
		% del total	16.5%	19.1%	35.6%
	Una vez al mes	Recuento	13	7	20
		% dentro de Género del encuestado	6.8%	3.7%	5.2%
		% del total	3.4%	1.8%	5.2%
	Nunca	Recuento	5	14	19
		% dentro de Género del encuestado	2.6%	7.3%	5.0%
		% del total	1.3%	3.7%	5.0%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Según la tabla 3, se puede ver que el 50,8% de las mujeres se conecta todos los días al internet, en el caso de los varones el 57.6% de

ellos se conecta a internet todos los días. El 3.7% de las mujeres y el 6.8% de los varones solo lo hace una vez al mes.

**Tabla 4**  
*Forma de cómo aprendió a usar el internet, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
¿Cómo aprendió a usar Internet?	Por mi mismo	Recuento	128	109	237
		% dentro de Género del encuestado	67.0%	57.1%	62.0%
		% del total	33.5%	28.5%	62.0%
	Curso de Informática	Recuento	22	23	45
		% dentro de Género del encuestado	11.5%	12.0%	11.8%
		% del total	5.8%	6.0%	11.8%
	Por amigos y familiares	Recuento	35	49	84
		% dentro de Género del encuestado	18.3%	25.7%	22.0%
		% del total	9.2%	12.8%	22.0%
	Otros Medios	Recuento	6	10	16
		% dentro de Género del encuestado	3.1%	5.2%	4.2%
		% del total	1.6%	2.6%	4.2%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

De la tabla 4 se puede decir que, el 67% de los varones y el 57.1% de las mujeres aprendieron por si mismos a usar internet, esto quiere decir que existen diferencias significativas entre varones y mujeres. Respecto al indicador que aprendieron internet por amigos y familiares, las mujeres recibieron mayor ayuda con

un 25.7% y los varones con un 18.3% del total de ellos. Bauer (2016), indicó que en 20 países, los hombres tienen más probabilidades que las mujeres de usar Internet. Estas diferencias son especialmente graves en los países africanos. En otros lugares, la proporción de

hombres y mujeres que usan Internet es similar.

**Tabla 5**

*Respecto a la seguridad del uso el internet, según el género del encuestado*

		Género del encuestado			
		Masculino	Femenino	Total	
¿Cree que Internet es seguro?	Sí	Recuento	64	62	126
		% dentro de Género del encuestado	33.5%	32.5%	33.0%
		% del total	16.8%	16.2%	33.0%
	No	Recuento	127	129	256
		% dentro de Género del encuestado	66.5%	67.5%	67.0%
		% del total	33.2%	33.8%	67.0%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Respecto a la seguridad del uso de internet, tanto varones como mujeres se asemejan en sus respuestas, ambos creen que internet no es seguro en un 66.5% los varones y 67.5% las mujeres. Esto confirmaría lo que Erestel (2015) menciona, que

la tendencia de comprar un libro, artículo para el hogar, o electrodoméstico vía internet aún no cala en la mayoría de peruanos, pues seis de cada diez personas rara vez o nunca en su vida realizaron compras en línea, según un estudio de Visa; y es por esa razón que lo creen inseguro.

**Tabla 6**

*Realiza compras por el internet, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Realiza compras por Internet	Sí	Recuento	43	26	69
		% dentro de Género del encuestado	22.5%	13.6%	18.1%
		% del total	11.3%	6.8%	18.1%
	No	Recuento	148	165	313
		% dentro de Género del encuestado	77.5%	86.4%	81.9%
		% del total	38.7%	43.2%	81.9%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Respecto si realizan compras por internet, la tabla 6 muestra que 22.5% de los varones y 13.6% de las mujeres sí realizan compras por el internet, esto indica que los varones son los que más realizan compras

por internet más que las mujeres. Y también la tabla muestra que la mayoría de los varones y mujeres no realizan compras por internet confirmando lo que se menciona en la tabla 5.

**Tabla 7**

*Ha dejado de realizar otras actividades desde que utiliza el internet, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Ha dejado de realizar otras actividades desde que utiliza Internet	Sí	Recuento	47	44	91
		% dentro de Género del encuestado	24.6%	23.0%	23.8%
		% del total	12.3%	11.5%	23.8%
	No	Recuento	80	83	163
		% dentro de Género del encuestado	41.9%	43.5%	42.7%
		% del total	20.9%	21.7%	42.7%
	A veces	Recuento	64	64	128
		% dentro de Género del encuestado	33.5%	33.5%	33.5%
		% del total	16.8%	16.8%	33.5%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Según la tabla 7 se puede decir que tanto varón en un 24.6% y mujeres en un 23% han dejado de realizar algunas actividades desde que utiliza el internet, esto puede indicar

que el internet está tomando el mayor espacio posible dentro de la rutina diaria que antes tenían tanto varones y mujeres.

**Tabla 8**

*Considera que las descargas por Internet es una forma de piratería, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Considera que las descargas por Internet son una forma de piratería	Sí	Recuento	60	64	124
		% dentro de Género del encuestado	31.4%	33.5%	32.5%
		% del total	15.7%	16.8%	32.5%
	No	Recuento	33	39	72
		% dentro de Género del encuestado	17.3%	20.4%	18.8%
		% del total	8.6%	10.2%	18.8%
	A veces	Recuento	79	66	145
		% dentro de Género del encuestado	41.4%	34.6%	38.0%
		% del total	20.7%	17.3%	38.0%
	No sé	Recuento	19	22	41
		% dentro de Género del encuestado	9.9%	11.5%	10.7%
		% del total	5.0%	5.8%	10.7%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

Respecto a que, si consideran que las descargas por internet es una forma de piratería, el 31.4% de los varones así lo creen, el 17.3% no lo consideran piratería, 41.4% que son la mayoría de los varones indican que a veces las descargas son piratería y un 9.9% no saben que las descargas que hacen son piratería. En

cuanto a las mujeres el 33.5% de las mujeres así lo creen, el 20.4% no lo consideran piratería, 34.6% que son la mayoría de las mujeres indican que a veces las descargas son piratería y un 11.5% no saben que las descargas que hacen son piratería.

**Tabla 9**

*Considera que internet es útil a la hora de buscar empleo, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Considera que internet es útil a la hora de buscar empleo	Sí	Recuento	134	123	257
		% dentro de Género del encuestado	70.2%	64.4%	67.3%
		% del total	35.1%	32.2%	67.3%
	No	Recuento	57	68	125
		% dentro de Género del encuestado	29.8%	35.6%	32.7%
		% del total	14.9%	17.8%	32.7%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

En cuanto a que, si consideran que internet es útil a la hora de buscar empleo, el 70.2% de los varones y el 64.4% de las mujeres así lo creen, lo que indicaría que es más

frecuente buscar empleo por internet, cambiando de esta forma los métodos tradicionales o convencionales al momento de buscar un empleo.

**Tabla 10***Si posee un teléfono móvil, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Posee un teléfono móvil	Sí	Recuento	177	178	355
		% dentro de Género del encuestado	92.7%	93.2%	92.9%
		% del total	46.3%	46.6%	92.9%
	No	Recuento	14	13	27
		% dentro de Género del encuestado	7.3%	6.8%	7.1%
		% del total	3.7%	3.4%	7.1%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

La tabla 10, muestra algo muy interesante. El indicador de si poseen un teléfono móvil o celular, donde se encontró que el 92.7% de los varones y 93.2% de las mujeres poseen un celular. Esto indicaría que en la población de Juliaca – Perú la mayoría tiene un equipo móvil esto debido a la fácil accesibilidad a los equipos móviles, variedad de precios entre otros factores, sin embargo, es interesante notar también que hay un porcentaje mínimo de personas que aún no poseen un teléfono móvil. Bauer (2016), en su publicación encontró resultados similares acerca de poseer un teléfono móvil inteligente, encontró que existen grandes diferencias de

género en lo que respecta a la tenencia de teléfonos inteligentes (es más probable que los hombres tengan un teléfono inteligente) en muchos países, en Mexico (diferencia superior a 16), Nigeria (diferencia superior a 13), Kenya (diferencia superior a 12) y Ghana (diferencia superior a 12). Más de 1700 millones de mujeres en los países de ingreso mediano y bajo no tienen teléfonos móviles. Las mujeres en estos países tienen, en promedio, un 14 % menos de probabilidades que los hombres de poseer un teléfono móvil. Las mujeres en Asia meridional tienen un 38 % menos de probabilidades que los hombres de tener un teléfono

**Tabla 11**

*Tipo de contrato que tiene con el operador móvil, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Tipo de contrato que tienen con el operador móvil	Prepago	Recuento	118	143	261
		% dentro de Género del encuestado	61.8%	74.9%	68.3%
		% del total	30.9%	37.4%	68.3%
	Contrato (Post Pago)	Recuento	73	48	121
		% dentro de Género del encuestado	38.2%	25.1%	31.7%
		% del total	19.1%	12.6%	31.7%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

La tabla 11 es muy interesante y está reflejando la realidad en general de varias empresas móviles, muchos usuarios o clientes que utilizan teléfonos móviles están empezando a optar por el servicio de telefonía prepago antes de quedar sujetos a los planes de contrato que ofrecen la

mayoría de las compañías. El 61.8% de los varones y un 74.9% de las mujeres tienen un celular bajo la modalidad de prepago. Un hecho paradigmático a pesar de que los contratos son necesarios por adquirir los llamados “teléfonos inteligentes”.

**Tabla 12**  
*Responsable del pago del consumo de su móvil, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Responsable del pago del consumo del móvil	Yo	Recuento	139	133	272
		% dentro de Género del encuestado	72.8%	69.6%	71.2%
		% del total	36.4%	34.8%	71.2%
	El trabajo	Recuento	11	12	23
		% dentro de Género del encuestado	5.8%	6.3%	6.0%
		% del total	2.9%	3.1%	6.0%
	Mis padres	Recuento	37	36	73
		% dentro de Género del encuestado	19.4%	18.8%	19.1%
		% del total	9.7%	9.4%	19.1%
	Otros	Recuento	4	10	14
		% dentro de Género del encuestado	2.1%	5.2%	3.7%
		% del total	1.0%	2.6%	3.7%
	Total	Recuento	191	191	382
		% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	50.0%	50.0%	100.0%

De la tabla 12 se puede ver que el 72.8% de los varones y el 69.6% de las mujeres son responsables de consumo del teléfono móvil, solo el 5.8% de los varones y 6.3% de las mujeres indican que su trabajo es

responsable del pago. Y otro porcentaje importante de mencionar es que del 19.4% de los varones y 18.8% de las mujeres sus padres asumen con los gastos que ocasiona el consumo del teléfono móvil.

**Tabla 13**

*Cree que el uso del móvil es imprescindible en su vida, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masclino	Femenin o		
Cree que el uso del móvil es imprescindible en su vida	Si	Recuento	143	136	279
		% dentro de Género del encuestado	74.9%	71.2%	73.0%
		% del total	37.4%	35.6%	73.0%
	No	Recuento	48	55	103
		% dentro de Género del encuestado	25.1%	28.8%	27.0%
		% del total	12.6%	14.4%	27.0%
Total	Recuento	191	191	382	
	% dentro de Género del encuestado	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	50.0%	50.0%	100.0%	

El uso de la tecnología móvil tiene un elevado potencial para poder hacernos la vida más fácil y poder disfrutar de una mayor calidad de vida. Esto se ve reflejado en la

tabla 13 que indica que el 74.9% de los varones y 71.2% de las mujeres creen que el uso del teléfono móvil es imprescindible en su vida.

**Tabla 14**

*Lista de dispositivos tecnológicos que usa con mayor frecuencia, según el género del encuestado*

		Género del encuestado			
		Masculino	Femenino	Total	
Lista de dispositivos tecnológicos que usa con mayor frecuencia	PC	Recuento	72	47	119
		% del total	18.9%	12.3%	31.2%
	Laptop	Recuento	114	104	218
		% del total	29.9%	27.3%	57.2%
	Tablet	Recuento	31	26	57
		% del total	8.1%	6.8%	15.0%
	iPad	Recuento	10	7	17
		% del total	2.6%	1.8%	4.5%
	Smartphone	Recuento	87	73	160
		% del total	22.8%	19.2%	42.0%
	iPhone	Recuento	21	14	35
		% del total	5.5%	3.7%	9.2%
	SmartTV	Recuento	20	14	34
		% del total	5.2%	3.7%	8.9%
	Otros	Recuento	5	7	12
		% del total	1.3%	1.8%	3.1%
Total	Recuento	191	190	381	
	% del total	50.1%	49.9%	100.0%	

La tabla 14 muestra los dispositivos tecnológicos que usan con mayor frecuencia tanto varones como mujeres, de toda la lista ofrecida a los encuestados se puede observar que los dispositivos tecnológicos que más usan son la laptop con un

29.9% los varones y un 27.3% de las mujeres, el otro dispositivo tecnológico que más usan son lo Smartphone o teléfonos inteligentes con un 22.8% de los varones y un 19.2 de las mujeres.

**Tabla 15**

*Motivo del uso de dispositivos tecnológicos que usa con mayor frecuencia, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femnino		
Motivo del uso de dispositivos tecnológicos que usa con mayor frecuencia	Ocio/entretenimiento	Recuento	51	66	117
		% dentro de Género	27.0%	35.1%	
		% del total	13.5%	17.5%	31.0%
	Estudio	Recuento	100	105	205
		% dentro de Género	52.9%	55.9%	
		% del total	26.5%	27.9%	54.4%
	Trabajo	Recuento	84	62	146
		% dentro de Género	44.4%	33.0%	
		% del total	22.3%	16.4%	38.7%
	Otros	Recuento	7	10	17
		% dentro de Género	3.7%	5.3%	
		% del total	1.9%	2.7%	4.5%
Total	Recuento	189	188	377	
	% del total	50.1%	49.9%	100.0%	

La tabla 15 muestra el motivo de los dispositivos tecnológicos que usan con mayor frecuencia tanto varones como mujeres, de toda la lista ofrecida a los encuestados se puede observar que uno de los motivos es el estudio con un 52.9% los varones

y un 55.9% de las mujeres, el otro principal motivo porque usan los dispositivos tecnológicos con mayor frecuencia es el trabajo con un 44.4% de los varones y un 33.0% de las mujeres.

**Tabla 16**

*Lista de redes sociales en las que participe habitualmente, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Lista de redes sociales en las que participe habitualmente	Facebook	Recuento	162	159	321
		% del total	43.0%	42.2%	85.1%
	Twitter	Recuento	28	25	53
		% del total	7.4%	6.6%	14.1%
	Linkedin	Recuento	2	4	6
		% del total	0.5%	1.1%	1.6%
	Google+	Recuento	53	58	111
		% del total	14.1%	15.4%	29.4%
	Instagram	Recuento	13	18	31
		% del total	3.4%	4.8%	8.2%
	Flickr	Recuento	1	1	2
		% del total	0.3%	0.3%	0.5%
	MySpace	Recuento	4	5	9
		% del total	1.1%	1.3%	2.4%
	Otros	Recuento	14	22	36
		% del total	3.7%	5.8%	9.5%
	Total	Recuento	188	189	377
		% del total	49.9%	50.1%	100.0%

De la lista de redes sociales en las que participan habitualmente, en la tabla 16 se puede observar que las redes sociales que usan con mayor frecuencia es el Facebook con un 43.0% los varones y un 42.2% las mujeres, seguido de Google+ con

un 14.1% los varones y 15.4% de la mujeres, seguido de Twitter 7.4% los varones y 6.6% de las mujeres, y con porcentajes menores las otras redes sociales como son LinkedIn Instagram y otras.

**Tabla 17**

*Servicios que utiliza con frecuencia cuando navega por internet, según el género del encuestado*

		Género del encuestado		Total	
		Masculino	Femenino		
Servicios que utiliza con frecuencia cuando navega por internet	E-mail	Recuento	78	40	118
		% dentro de Género	41.9%	21.9%	
		% del total	21.1%	10.8%	32.0%
	Chat	Recuento	90	86	176
		% dentro de Género	48.4%	47.0%	
		% del total	24.4%	23.3%	47.7%
	Páginas Web	Recuento	102	84	186
		% dentro de Género	54.8%	45.9%	
		% del total	27.6%	22.8%	50.4%
	Descargas	Recuento	61	42	103
		% dentro de Género	32.8%	23.0%	
		% del total	16.5%	11.4%	27.9%
Total	Recuento	186	183	369	
	% del total	50.4%	49.6%	100.0%	

De la tabla 17 se puede decir que los servicios que utiliza con mayor frecuencia cuando navega por internet son las páginas web con un 54.8% los varones y un 45.9% de las

mujeres, el otro porcentaje importante de mencionar también es el Chat con un 48.4% los varones y un 47.0% las mujeres, después el E-mail y las descargas que realiza cuando navega por internet.

**Tabla 18**

*Lista de apps de mensajería instantánea que usa habitualmente, según el género del encuestado*

		Género del encuestado			
		Masculino	Femenino	Total	
Lista de apps de mensajería instantánea que usa habitualmente	WhatsApp	Recuento	114	105	219
		% dentro de Género	61.6%	56.5%	
		% del total	30.7%	28.3%	59.0%
	Line	Recuento	10	9	19
		% dentro de Género	5.4%	4.8%	
		% del total	2.7%	2.4%	5.1%
	Telegram	Recuento	2	4	6
		% dentro de Género	1.1%	2.2%	
		% del total	0.5%	1.1%	1.6%
	Skype	Recuento	17	8	25
		% dentro de Género	9.2%	4.3%	
		% del total	4.6%	2.2%	6.7%
	Facebook Messenger	Recuento	133	123	256
		% dentro de Género	71.9%	66.1%	
		% del total	35.8%	33.2%	69.0%
Otro	Recuento	13	17	30	
	% dentro de Género	7.0%	9.1%		
	% del total	3.5%	4.6%	8.1%	
Total	Recuento	185	186	371	
	% del total	49.9%	50.1%	100.0%	

La tabla 18 muestra que el 71.9% de los varones usa el Facebook Messenger y un 66.1% de las mujeres, seguido del WhatsApp con

un 61.6% de los varones y un 56% de las mujeres y con otros porcentajes menores las otras aplicaciones de mensajería instantánea.

### Conclusiones

De la investigación realizada se concluye los varones son los que se encuentra mas motivados o tienen mayor grado de interés en la innovación y avances tecnológicos que las mujeres.

Existe una diferencia significativa entre varones y mujeres en cuanto al alcance de los aparatos de tecnología y comunicación, los varones creen que están más a su alcance que las mujeres.

Se concluye también que los que más se conectan a internet son los varones, así como que la mayoría de los varones aprendieron por sí mismos a usar internet, esto quiere decir que existen diferencias significativas entre varones y mujeres.

Respecto a la seguridad del uso de internet, tanto varones como mujeres se asemejan en sus respuestas, ambos creen que internet no es seguro. Esto confirmaría lo que varios, por ejemplo, La Republica (2015) menciona que la tendencia de comprar un libro, artículo para el hogar, o electrodoméstico vía internet aún no cala en la mayoría de peruanos, pues seis de cada diez personas rara vez o nunca en su vida realizaron compras en línea, según un estudio de Visa; y es por esa razón que lo creen inseguro. También se puede decir que tanto varones en un 24.6% y mujeres en un 23% han

dejado de realizar algunas actividades desde que utiliza el internet, esto puede indicar que el internet está tomando el mayor espacio posible dentro de la rutina diaria que antes tenían tanto varones y mujeres.

Existen diferencias también en lo que respecta a las compras por internet, los que compran más por internet son los varones con un 22.5% y 13.6% de las mujeres.

Según la tabla 7 se puede decir que tanto varones en un 24.6% y mujeres en un 23% han dejado de realizar algunas actividades desde que utiliza el internet, esto puede indicar que el internet está tomando el mayor espacio posible dentro de la rutina diaria que antes tenían tanto varones y mujeres.

Tanto varones como mujeres creen que que las descargas por internet es una forma de piratería.

Se concluye también que el 70.2% de los varones y el 64.4% de las mujeres consideran que internet es útil a la hora de buscar empleo, cambiando de esta forma los métodos tradicionales o convencionales al momento de buscar un empleo.

El 92.7% de los varones y 93.2% de las mujeres poseen un celular. Esto indicaría que en la población de Juliaca – Perú la mayoría tiene un equipo móvil esto debido a la fácil accesibilidad a los equipos móviles, variedad de precios entre otros fac-

tores, sin embargo, es interesante notar también que hay un porcentaje mínimo de personas que aún no poseen un teléfono móvil.

El 61.8% de los varones y un 74.9% de las mujeres tienen un celular bajo la modalidad de prepago. Los resultados están reflejando la realidad en general de varias empresas móviles, muchos usuarios o clientes que utilizan teléfonos móviles están empezando a optar por el servicio de telefonía prepago antes de quedar sujetos a los planes de contrato que ofrecen la mayoría de las compañías.

El 74.9% de los varones y 71.2% de las mujeres creen que el uso del teléfono móvil es imprescindible en su vida. El uso de la tecnología móvil tiene un elevado potencial para poder hacernos la vida más fácil y poder disfrutar de una mayor calidad de vida. Los dispositivos tecnológicos que usan con mayor frecuencia tanto varones como mujeres, son el laptop y un Smartphone o teléfonos inteligentes. El motivo de los dispositivos tecnológicos que usan con mayor frecuencia tanto varones como mujeres es estudio y trabajo.

Las redes sociales en las que participan tanto varones como mujeres habitualmente son el Facebook, Google+ y Twitter. Y de los servicios que utiliza con mayor frecuencia cuando navega por internet son las páginas web, el Chat, después el E-mail y las descargas que realiza

cuando navega por internet. Las aplicaciones de mensajería instantánea que usa habitualmente es el Facebook Messenger con una 71.9% de los varones y un 66.1% de las mujeres, seguido del WhatsApp con un 61.6% de los varones y un 56.5% de las mujeres y con otros porcentajes menores las otras aplicaciones de mensajería instantánea.

### **Recomendaciones**

Actualmente la tecnología se ha convertido una pieza fundamental en la vida del ser humano. Muchas personas, son incapaces de concebir actualmente un mundo en el que el internet y las computadoras no existan. Por eso se recomienda no volvernos dependientes de las tecnologías de comunicación e información ni dejar que el uso de las mismas nos produzca estrés y frustración. Usarla para que nos facilite la vida, ayudándonos a conocer cosas que no sabíamos, a encontrar lugares, conocer el mundo sin salir de una misma habitación.

Se debe promover situaciones en donde con o sin la tecnología se desarrolle de la creatividad e imaginación. La falta de tecnologías de información y comunicación no debe ser un obstáculo. Por eso se recomienda que cuando alguien se ha quedado sin computadora, celular o internet; piensen en cómo se llevaba a cabo dicha actividad antes de estos inventos y háganlo. No siempre

hubo correo electrónico, se escribían cartas, o telegramas cuando el mensaje era urgente.

A los que estén leyendo el presente artículo de investigación, sean varones o mujeres, que aún existen diferencias en cuanto al uso, acceso a la tecnología de información y comunicación entre otros aspectos, y de acuerdo a las normas vigentes actualmente, la igualdad de género consiste básicamente en que las mujeres o varones tengan el mismo acceso, trato y oportunidad de gozar de derecho a la educación, al empleo, a la salud, a la asociación ciudadana, a la participación política, a la felicidad. Es decir, a gozar de las condiciones para el desarrollo y ejercicio pleno de sus capacidades. Para que la igualdad sea posible se requiere tener criterios de equidad que equilibren las desigualdades entre mujeres y hombres, así como entre los propios grupos de mujeres y de hombres.

### Agradecimientos

A los estudiantes de VI ciclo - 2016 de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión Sede Juliaca, por el entusiasmo en aras de la investigación y por su apoyo en la recolección de datos e ingreso de los mismos en el programa estadístico SPSS.

### Referencias bibliográficas

- Bauer, R. (2016). El uso de internet y las diferencias según el género. *América economía – Análisis & Opinión*. España. Recuperado de <https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/el-uso-de-internet-y-las-diferencias-segun-el-genero>
- Brawden, D. (2005). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *ANALES DE DOCUMENTACIÓN*(N.º 5), pp. 361-408.
- Castells, M. (2014). *El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global*. Open Mind.
- Erestel. (2015). Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones. Perú. Erestel.
- Gómez, A. C. (2012). Aumentan las diferencias de género en el uso de Internet. Madrid: Tendencias 21, Tendencias de las Telecomunicaciones Grupo Banco Mundial. (2016). *Dividendos digitales*. Washington DC 20433: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento .
- Centro de investigaciones Pew. (2016). *El acceso a Internet en todo el mundo cada vez mayor, pero sigue siendo más elevado en las economías avanzadas*. EEUU: PewResearch.
- Hilbert, M. (2011). The world's Technological Capacity to Store, Communicate and Compute Information. Science (DOI: 10.1126/science.1200970),60.
- Erestel. (2015). *Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones*. Perú: Erestel.

- Ortega, C. J. (2004). Redes de aprendizaje y curriculum intercultural. (E. S. Pedagogía., Ed.) *Actas del XIII Congreso Nacional y II Iberoamericano de Pedagogía.*
- Vásquez, Á. V. (2005). *Experiencias de usos de tecnologías de información y comunicación de programas de protección social en América Latina y el Caribe.* Santiago de Chile: Naciones Unidad Cepal.

---

## AMBIENTES DE APRENDIZAJE EFICIENTES

### EFFICIENT LEARNING ENVIRONMENTS

*Nataly Alicia Gantier Limiñani*  
*Mireya Lauren Gareca Apaza*

Recibido 02 de agosto 2017 – Aceptado 19 de septiembre de 2017

---

#### RESUMEN

*En el marco de la educación de Latino América, el presente artículo plantea la necesidad de identificar parámetros de diseño para espacios educativos y determinar su impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de tipo presencial, que favorezcan las condiciones físico-ambientales de los ambientes de aprendizaje. En la revisión se identificaron siete factores de ambientes de aprendizaje que inciden en la en el PEA estos son: densidad, mobiliario, acústica, iluminación, color, climatización y áreas verdes. Se ha determinado que, si bien existen normativas y parámetros de diseño de ambientes de enseñanza eficientes, estos no siempre tienen una relación conceptual con los requerimientos de los nuevos modelos educativos y la actual tecnología, que precisa de escenarios de enseñanza acordes a las necesidades actuales.*

**Palabras clave:** proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), comunicación educativa, ambiente de aprendizaje, densidad, mobiliario, acústica, iluminación, color, climatización, áreas verdes.

Natal Gantier Limiñani, Licenciada en Pedagogía y Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco de Xavier de Chuquisaca. Actualmente es la responsable del Doctorado en Ciencias de la Educación. La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada al correo: [nataly.gantier@gmail.com](mailto:nataly.gantier@gmail.com)

Mireya Lauren Gareca Apaza, Licenciada en Arquitectura y Magister en Educación Superior de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco de Xavier de Chuquisaca. Actualmente es docente de la Carrera de Arquitectura

### ABSTRACT

*In the context of education in Latin America, this article discusses the need to identify design parameters for educational spaces and to determine their impact on the teaching-learning process (TLP) of classroom type, which favor the physical and environmental conditions of learning environments. The review identified seven factors of learning environments that influence the TLP, these are: density, furniture, acoustics, lighting, color, air conditioning and green areas. It has been determined that although there are rules and design parameters of efficient environment classrooms for teaching, they do not always have a conceptual relationship to the requirements of the new educational models and current technology, which requires teaching scenarios according to current needs.*

**Keywords:** teaching-learning process (TLP), communication, learning environment, density, furniture, acoustics, lighting, color, climate, green areas.

### RESUMO

*No âmbito da educação na América Latina, este artigo levanta a necessidade de identificar parâmetros de projeto para espaços educacionais e determinar seu impacto no processo de ensino-aprendizagem face a face (PEA), que favorece as condições físico-ambientais da ambientes de aprendizagem. Na revisão foram identificados sete fatores de ambientes de aprendizagem que afetam o PEA: densidade, mobiliário, acústica, iluminação, cor, ar condicionado e áreas verdes. Determinou-se que, embora existam regulamentos e parâmetros de projeto de ambientes de ensino eficientes, estes não têm sempre uma relação conceitual com os requisitos dos novos modelos educacionais e a tecnologia atual, que requer cenários de ensino de acordo com as necessidades atuais.*

**Palavras-chave:** processo de ensino-aprendizagem (PEA), comunicação educacional, ambiente de aprendizagem, densidade, mobiliário, acústica, iluminação, cor, ar condicionado, áreas verdes.

## Introducción

En la actualidad se da una enorme importancia a los espacios destinados al trabajo, con el objetivo de brindar una mejor calidad espacial, aspecto que repercute en una mayor productividad de los empleados. Casi similar a esta actividad es la realizada en los establecimientos educativos; sin embargo, no se realizan las mismas gestiones para mejorar las condiciones físicas de estos ambientes, que propicien el óptimo desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje PEA en sus diferentes niveles (Cayo, 2014).

Así mismo la evolución en diversas áreas de la ciencia ha generado grandes cambios en la calidad de vida de los habitantes del planeta, que precisan de entornos diferentes para seguir evolucionando. Al igual que una simple zapatilla deportiva, que ha permitido optimizar el rendimiento y brindar mayor comodidad al usuario, o el avance de los automóviles con las ventajas de confort que nos brindan actualmente. Sin embargo, la educación en el contexto latinoamericano no ha tenido el mismo avance, los modelos educativos han seguido evolucionando y los docentes con ella, sin embargo, el contexto no ha cambiado físicamente, manteniéndose las mismas aulas del modelo conductista escolástico. Esta problemática implica la

necesidad de una relación conceptual y proyectiva, entre el ambiente educativo físico y la pedagogía.

## *Justificación de los ambientes de aprendizaje eficientes*

Este artículo pretende demostrar la importancia de la generación de un cambio no sólo filosófico, sino también plasmado de manera física que genere entornos eficientes, para llevar a cabo un PEA en óptimas condiciones, por tanto las aulas educativas no pueden permanecer estáticas ausentes de los cambios y de las necesidades de la era de la información y la tecnología, es importante tomar en cuenta que los factores físicos de las aulas educativas deben seguir evolucionando, para brindar una mejor calidad ambiental que propicie un mayor rendimiento académico.

Seymour Papert ejemplifica la situación actual de los ambientes de aprendizaje indicando:

*“si tomásemos a un cirujano de 1890 y lo colocásemos en un quirófano actual, entraría en shock y no sabría ni por dónde empezar, dado el tremendo avance tecnológico que se ha producido en los quirófanos y en la medicina. Por el contrario, si tomamos un docente de un colegio de enseñanza secundaria de la misma época y lo trasladamos a una escuela actual, podría tomar el ritmo de la clase en pocos minutos”.* (Grupo Atlántida, 2007, p.66).

Esta afirmación debe llamarnos a reflexionar sobre el estado de los ambientes generados para una sociedad de la información y de una generación de estudiantes y docentes que simplemente no satisfacen sus necesidades y requerimientos de enseñanza aprendizaje en ambientes “obsoletos”, que contradicen la filosofía ampliamente fundamentadas por la pedagogía.

Allen & Hessick (2011), consideran al aula como el currículum silencioso, por considerarse al ambiente de aprendizaje como un factor irrelevante en el PEA. Si bien el ambiente de aprendizaje es parte del currículum silencioso, se constituye en una poderosa herramienta de enseñanza porque se aprende en él, sin embargo, no evoluciona de la misma manera que la pedagogía educativa.

La globalización y los avances tecnológicos, plantean grandes retos para la educación de cara a su inserción en un mercado global y a su competitividad en este nuevo contexto, las nuevas técnicas de enseñanza y la incorporación de equipamiento tecnológico en el proceso de formación, obliga a considerar nuevos aspectos pedagógicos y arquitectónicos que deben ser incorporados para la modernización de la infraestructura educativa. La importancia de este estudio para el contexto educativo, radica en conocer los parámetros técnicos y educati-

vos, a partir de las nuevas necesidades que se expresan en los actuales modelos, tomando en cuenta que la educación al igual que otras ciencias ha ido evolucionando progresivamente a la par de las nuevas tecnologías que ahora son parte fundamental en los nuevos procesos de enseñanza que combinan la enseñanza virtual y presencial.

### ***Dimensiones del ambiente de aprendizaje***

Desde el punto de vista educativo podemos entender el ambiente como una estructura de cuatro dimensiones claramente definidas e interrelacionadas entre sí:

- ***Dimensión física:*** “Hace referencia al aspecto material del ambiente. Es el espacio físico (el centro, el aula y los espacios anexos, etc.) y sus condiciones estructurales (dimensión, tipo de suelo, ventanas, etc.). También comprende los objetos del espacio (materiales, mobiliario, elementos decorativos, etc.) y su organización (distintos modos de distribución del mobiliario y los materiales dentro del espacio)”. (Iglesias, 2008, p. 53)
- ***Dimensión funcional:*** “Está relacionada con el modo de utilización de los espacios, su polivalencia y el tipo de actividad para la que están destinados...”. (Iglesias, 2008, p. 53)

- **Dimensión temporal:** “Vinculada a la organización del tiempo y, por lo tanto, a los momentos en que los espacios van a ser utilizados...” (Iglesias, 2008, p. 53).
- **Dimensión relacional:** “Está referida a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula y tienen que ver con aspectos vinculados a los distintos modos de acceder a los espacios...” (Iglesias, 2008, p. 5).

De esta manera se plantea la necesidad de enriquecer los ambientes educativos, considerando estos cuatro componentes, que deben ser tomados en cuenta en el diseño curricular.

### **Teorías Sobre Ambientes Educativos**

#### ***Arquitectura y pedagogía***

Toranzo (2008), sostiene que el espacio educativo es un contenedor de la educación, donde se diferencian espacios abiertos y cerrados para enseñar, los cuales deben generar diferentes actividades: reposo, movimiento y recreación entre otros. La arquitectura educativa y la pedagogía, deben generar espacios de encuentro, es decir, ambos deben ser coherentes con los objetivos que se persiguen desde los diversos métodos, técnicas de enseñanza y la visión institucional.

#### ***Ambientes centrados en modelos comunicativos y constructivistas***

Lozano (2012), afirma que el aprendizaje significativo y por competencias en ambientes cuya tipología espacial sigue siendo conductista contradice los lineamientos de los nuevos modelos educativos, sostiene que es importante transformar los ambientes de aprendizaje de acuerdo a las necesidades de los usuarios, hace una llamada de atención a las instituciones educativas indicando que no se puede cambiar una realidad tan sólo reconfigurando las currículas, sino partiendo de las necesidades de los usuarios, estudiantes y docentes.

Otro aspecto importante que deviene de estos factores físicos es el bienestar que brindan estos espacios, que influyen en la productividad y creatividad. Si las personas no perciben una sensación de bienestar se distraerán, es importante entonces que las personas se sientan bien, para predisponer la mente y cuerpo para el aprendizaje. Se propone las siguientes características para un ambiente de aprendizaje óptimo:

- Incorpora principios ergonómicos y ambientales.
- Propicia movilidad y transforma el espacio en áreas de debate o lectura.

- Genera espacios estimulantes que atraen a la gente y motiva a la creatividad.
- Permite realizar actividades no planeadas.
- Permite la comunicación visual y la vista de paisajes naturales.
- Propicia un sentido de pertenencia.
- El espacio deberá percibirse confortable.
- Él área de presentación no deben restringirse solo para el frente del salón.

Zambrano (2010), afirma que aprender debe ser una situación estimulante y una experiencia gratificante, donde el estudiante experimente un estado interior de confianza, alegría, espontaneidad y entusiasmo.

A continuación, se describen dos modelos educativos ampliamente conocidos y base fundamental en los diseños curriculares, los cuales establecen criterios básicos para generar ambientes de aprendizaje efectivos, que deberían ser considerados al momento de construir y deconstruir normativas o lineamientos que mejoren las actuales condiciones.

### ***Modelo educocomunicativo***

Para Kaplún (1988), los modelos de comunicación educativa, permiten generar una educación problematizadora, reflexiva y dialógica. Las aulas son escenarios que deben

promover el desarrollo de estos objetivos, pero generalmente cuando aquel docente que ha logrado superar la brecha de los paradigmas tradicionalistas pretende llevar a cabo estos objetivos, se encuentra con escenarios físicos “bancarios” y por tanto continúan con el mismo esquema de siempre. Las características de un aula que no promueve la comunicación son:

- Ambientes clásicos rectangulares, que fomentan el trabajo individual.
- La pizarra como escenario para el docente, clásico de la enseñanza bancaria.
- Mobiliario no modular, que imposibilita el trabajo colaborativo.
- Ausencia de dispositivos tecnológicos que permitan un trabajo de intercambio de manera virtual con otros contextos.

***Modelo constructivista.*** La enseñanza basada en este paradigma genera ambientes educativos centrados en el estudiante, promoviendo un rol activo y participativo, generando una mayor interacción entre alumno y docente. En este modelo el docente es considerado guía, orientador y planificador de actividades y estrategias que propicien ambientes de participación y favorezcan el cumplimiento de objetivos de aprendizaje. El estudiante se considera actor de su aprendizaje, las competencias que

se pretende desarrollar según Rodríguez, 2010) son:

- Autorregulación y cuidado de sí.
- Comunicación
- Pensamiento crítico.
- Aprendizaje autónomo.
- Trabajo en equipo.
- Competencias cívicas y éticas.

Este paradigma plantea algunas características que buscan un generar un proceso de enseñanza aprendizaje PEA activo:

- Relación bidireccional: (todos son emisores y receptores).
- Relación multidireccional: (todos son emisores y receptores).
- Opcionalidad del alumno.
- Posibilidad de actividades distintas y simultáneas.

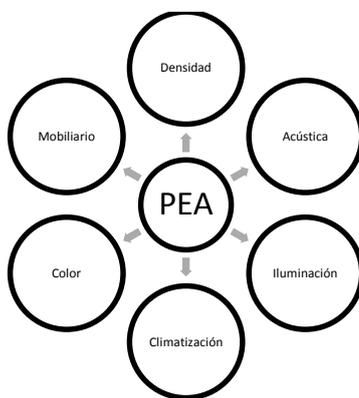
Las características que ambos modelos proponen, deberían considerarse a la hora de diseñar equipamientos educativos. Por otro lado, tanto el constructivismo como el modelo educomunicativo precisan delinear parámetros de diseño que diferencien los niveles de enseñanza (primario, secundario, pregrado y posgrado) y provean más luces para proyectar espacios físicamente más eficientes.

### ***Principales factores físicos de los ambientes educativos***

Los factores que se consideran como parte componente del espacio educativo físico, responde a normativas internacionales como la de Perú y Colombia, donde se definen parámetros de tipo técnico que determinan las características de las aulas de educación, como referentes más cercanos a nivel latinoamericano. Sin embargo, cabe hacer notar que Ecuador ha generado una mayor producción científica en referencia a este tema a nivel pregrado y posgrado. A partir de esta referencia se presenta a continuación un análisis de los factores mencionados y su impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje PEA:

#### **Figura 1**

*Relación de los factores físicos de ambientes educativos con el proceso de enseñanza aprendizaje PEA*



Fuente: Elaboración propia, 2015.

### 1. *Densidad*

Según Allenna alta densidad puede conducir a una mayor agresividad, movimiento y distracción, disminución de las interacciones sociales y un menor rendimiento académico. L reportaron que los niños mostraron una mayor participación, actitudes más positivas, un mayor sentido de la amistad y mejores niveles de rendimiento

Así mismo Mesa & Gonzales (2007) establecen algunas características, que las aulas deberían tomar en cuenta para evitar los efectos negativos citados en el párrafo anterior:

- Se debe considerar 2m<sup>2</sup> por estudiante en aulas comunes.
- Cada estudiante debe tener una adecuada visual a los pizarrones o pantallas de proyección.
- El diseño de aulas debe ser de preferencia de geometría simple, el lado mayor no superará en 1,50 veces el lado menor.

En este sentido, la Universidad del Estado de Arizona, establece una clasificación tipológica de las aulas, en relación a las técnicas pedagógicas empleadas, Arizona (2011) establece cuatro tipos, que son:

**Aula: Tradicional.** Considerados como espacios de aprendizaje más comunes, las características que deben presentar son:

- Los muebles deben ser flexibles, deben permitir ser reorganizados para realizar actividades múltiples como: conferencia, seminario trabajo en grupo o cualquier otra actividad que se requiera.
- Deberá tener de 25 a 40 asientos no fijos.
- Suelos planos son obligatorios.
- La primera fila de asientos, debe ser de un mínimo de 1,5 veces la anchura de la pantalla de proyección.
- Debe tener 2,74 m. desde la parte delantera de la sala a la primera fila de asientos.
- La estación del instructor deberá tener 3, 5m<sup>2</sup>.
- Deberá tener de 2,32 a 2,78 m<sup>2</sup> por alumno, para generar actividades de colaboración.
- Debe contemplar un diseño para el cableado.

**Aula: Colaboración.** Las aulas de colaboración son un subconjunto de las aulas tradicionales en los que los métodos de enseñanza requieren grupos de trabajo, debe tener las siguientes características:

- El mobiliario debe ser móvil y flexible.
- Deberá tener de 25 a 40 asientos no fijos.
- Los suelos planos son obligatorios.

- Deberá tener de 2,32 a 2,78 m<sup>2</sup> por alumno, para generar actividades de colaboración.
- Debe contemplar un diseño para el cableado.

**Aula: Seminario.** Las aulas de seminario acomodan un número menor de estudiantes, deberá presentar las siguientes características:

- Deben tener de 19 a 25 asientos.
- Los asientos pueden estar dispuestos cara a cara.
- El instructor debe tener la posibilidad de sentarse junto con los estudiantes.
- Deberá tener de 2,32 a 2,78 m<sup>2</sup> por alumno, para generar actividades de colaboración.
- Debe contemplar un diseño para el cableado.

**Aulas: Magistral.** Estas aulas, son grandes salones, se caracterizan por:

- Los asientos y mesas pueden ser fijos, o combinados con sillas móviles.
- Contiene desde 50 hasta 150 asientos.
- Los pisos son escalonados (los pasillos pueden ser inclinados, la zona para sentarse debe ser por niveles).
- Las dimensiones de la grada de asientos o en la bandeja debe

acomodar fácilmente el movimiento detrás de los asientos.

- Se recomienda una configuración curvada siempre que sea posible
- Debe tener por lo menos 1,67 a 1,85 m<sup>2</sup> por estudiante, para permitir la circulación entre los asientos se debe agregar 1m<sup>2</sup> por estudiante.

### ***Impacto en el PEA***

De lo anterior se debe tomar en cuenta, que las directrices de diseño de aulas que se consideran por la Universidad del Estado de Arizona, consideran los métodos y técnicas de enseñanza a aplicarse, para determinar las tipologías propuestas, permitiendo una mayor relación con el currículum educativo. Si analizamos mentalmente los espacios educativos del contexto latinoamericano, gran parte de ellos no encaja con las características que se toman en cuenta en las tipologías espaciales y funcionales antes mencionadas, al contrario, se mantiene las características principalmente del modelo conductista escolástico, con la pared frontal dirigida al docente, único protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje PEA, generándose una comunicación de tipo unidireccional, “bancaria”, como lo definiría Freire (1995), siendo casi la única alternativa espacial usada para dar clases.

Por lo expuesto, la densidad recomendada variará en función de los métodos usados, por tanto, tampoco se puede pensar en cuatro o cinco tipologías, estas deben variar en función del nivel educativo y el área de enseñanza, estableciéndose un sin número de tipologías, para lo cual es necesario que los actores involucrados planifiquen espacios acordes a los modelos educativos. Sin embargo, se recomienda aulas que permitan el trabajo en equipo, para las distintas actividades y áreas de enseñanza, también debe pensarse en aulas que integren estas tipologías considerando ambientes de aprendizaje mixto, presencial y semipresencial, que propicien una comunicación multidireccional.

Por otro lado, el hacinamiento dentro de las aulas, genera problemas no sólo acústicos y de climatización que perturban el proceso de enseñanza aprendizaje PEA, sino también induce a una mayor agresividad y distracción, dificultando el rendimiento académico. Por tanto, la densidad recomendada por los diferentes autores no deberá obedecer sólo a factores de confort físico, sino también psicológicos, que deben ser tomados en cuenta.

## 2. Mobiliario

El mobiliario educativo es un estructurador de los espacios y cumple un rol funcional importante en el es-

cenario educativo. Según las directrices de diseño de mobiliario elaborados por la Universidad del Estado de Arizona, recomiendan que el mobiliario en general sea versátil y móvil, que permita el movimiento y se adapte a múltiples métodos de instrucción (Arizona State University, 2011)

Las sillas de brazo son generalmente juzgados por los estudiantes como incómodos después de unos 30 o 40 minutos. Por otro lado las mesas deben ser flexibles para mimetizarse de manera tal que no se constituyan en barreras cuando se trabaja en sesión de grupo, uno frente al otro en un círculo o círculos, la idea es ir preparando a los estudiantes para el mundo corporativo con habilidades experimentales, por tanto las sillas con tablas, son consideradas obsoletas cuando la tecnología se impone mediante el uso de portátiles. Los cambios en los métodos de enseñanza mobiliario y equipo para el desarrollo de trabajo colaborativo, los ambientes de aprendizaje en consonancia con esta filosofía de la educación tendría mobiliario no enfren-tado al pizarrón, sino a proyectos en grupo, la cooperación y nuevas tecnologías. Así mismo, para Arizona State University (2011) las mesas deben ser flexibles y espaciosas para permitir el trabajo en grupo, de manera que puedan adaptarse fácilmente en:

- Disposiciones convencionales de conferencias.
- Pequeños grupos de dos a cuatro.
- Grupos medianos de ocho a diez.
- Grupos grandes que simulan las reuniones.
- Disposiciones que enfrentan, como el método de casos.

Los equipos adicionales para la proyección, deben tener instalaciones adecuadas y ser seguras, en lo posible empotradas e instaladas con el mobiliario adecuado. Las pizarras deberán ser ubicadas en diferentes frentes del aula para permitir mayores posibilidades de exposición al grupo. El equipo utilizado dependerá de las actividades a desarrollarse en el aula y los métodos educativos utilizados. Las instalaciones deben permitir la conexión de computadoras portátiles y equipo. Otros estudios señalan que el mobiliario educativo debe considerarse similar al de una oficina, buscando que el diseño sea ante todo ergonómico, es decir que se amolde al cuerpo para brindarle confort, comodidad, eficiencia, productividad, con el fin de generar el bienestar de las personas (Clabaugh, 2004).

### ***Impacto en el PEA***

El uso de portátiles, pizarras electrónicas y otros dispositivos, se han

convertido en instrumentos de trabajo necesarios; pero no encuentran generalmente sitios para colocarlos, puesto que el mobiliario corresponde a clásicas sillas con una tabla empotrada de tipo individual o a mesas de pequeñas dimensiones para dos personas, cuyas visuales permanecen al frente. En líneas generales se recomienda que el mobiliario se acomode a los requerimientos y necesidades de los métodos de enseñanza y de las necesidades tecnológicas, sin olvidar el confort que estas deben brindar para permitir un mayor tiempo de permanencia.

Si bien actualmente una de los métodos más usados es el colaborativo, el mobiliario no siempre responde a estas necesidades, entonces el proceso de enseñanza aprendizaje PEA resulta afectado debido a un escenario deficiente. Por lo tanto el mobiliario debe ser diseñado para fomentar y apoyar los diversos modelos educativos, la disposición del mobiliario debe reflejar las prácticas educativas de cada época, además de ser ergonómico aspecto que se vulnera sin considerarse no sólo los problemas físicos y de confort, sino también su impacto en la eficiencia de quien lo usa, estudiantes y docentes. Lamentablemente Bolivia carece de una legislación que especifique las características básicas de este factor, generando una variedad en

las dimensiones, que no siempre responden a las necesidades ergonómicas de los diferentes niveles y áreas en la educación, afectando el óptimo desempeño en las actividades educativas.

### 3. Acústica

Según Mesa & Gonzales (2007), el ruido excesivo y la reverberación interfieren con la claridad o entendimiento de voz, dando como resultado la reducción del entendimiento de parte del receptor dificultando el proceso de enseñanza aprendizaje PEA. Este problema reduce el grado de claridad o entendimiento de voz hasta en un 75% o menos, por tanto, se debe prever una adecuada condición acústica del área pedagógica, con relación a los ruidos exteriores que puedan interferir con las actividades que en ella se realizan. Algunos parámetros básicos que deben considerarse son:

- El tiempo de reverberación (TR) debe ser de 0,4 a 0,6 segundos. Para incrementar la absorción del sonido se puede utilizar materiales “blandos” como: paneles de fibra de vidrio, alfombras o cerámica acústica en techos, para lograr que se absorba tanto las frecuencias bajas como las altas, se sugiere suspender el techo por debajo del techo estructural.

- El eco flutter, es un tipo de sonido parecido al timbre, para saber si existe se aplaude una vez, estando ubicado al frente y entre superficies paralelas.

El Ministerio de Educación Nacional Colombiano (2006), señala que el acondicionamiento acústico al interior de los recintos debe tener un sonido que se distribuya adecuadamente hasta alcanzar los puestos más alejados de la fuente emisora. La distancia máxima de una fuente sonora debe ser de 8m, cuando el máximo nivel de sonido sea de 45dB y de 7m, cuando el máximo nivel de sonido sea de 60 dB.

**Tabla N° 1**

*Tiempos de reverberación según tipos de aulas educativas*

Ambiente	Segundos
Aula de clase	0,9 a 1,0
Aula de informática	Hasta 0,9
Laboratorio, tecnología, artes plásticas	0,9 a 1,2

Fuente: Ministerio de Educación Nacional Colombiano, 2016.

**Tabla N° 2**

*Tiempos de reverberación para aulas educativas*

Ambiente	Segundos
Inicial – Aulas	<0,6
Inicial - Sala de descanso	<0,6
Primaria: Aulas, laboratorios de lenguaje.	<0,6

## Ambientes de aprendizaje eficientes

Secundaria: Aulas, laboratorios de lenguaje.	<0.8
Sala de lectura (con menos de 50 alumnos)	<0.8
Sala de lectura (con más de 50 alumnos)	<1.0

Fuente: Ministerio de Educación, Viceministerio de Gestión Institucional, Oficina de Infraestructura Educativa, Perú 2006.

Según estudios realizados por Del Valle (2007) una mala acústica afecta la salud de los docentes, generando una disfonía de la voz (alteración de la voz), que afecta en un 91% a las mujeres y un 84% a los varones, presentándose mayor cantidad de casos en el nivel primario.

Los niveles de ruido encontrados en el estudio realizado en establecimientos primarios de Venezuela, oscilaron entre 65,98 dB y 83,61 dB, enmarcándose fuera de los límites recomendados por la Norma Venezolana COVENIN 1565-95: Ruido ocupacional, la cual fija niveles de sonido de 55 dB para aulas, e internacionalmente se establece un nivel entre 30 dB y 42 dB.

### ***Impacto en el PEA***

Cuando se tiene un alto tiempo de reverberación, la inteligibilidad de la palabra se ve negativamente alterada, ya que reduce la capacidad de los estudiantes de entender la infor-

mación que el docente está instruyendo (Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional, 2006). Tomando en cuenta los datos de República Dominicana, Colombia, Perú y Venezuela, se puede establecer un TR promedio de 0,65. El grado de inteligibilidad de la palabra por tanto ha de incidir en la atención que brinde el estudiante al docente, por tanto, si el grado de reverberación no es el óptimo se retardará la llegada del sonido, haciendo poco comprensible la palabra emitida, de esta manera la comunicación entre docente y estudiante será negativa. Se debe tomar en cuenta que para tener un proceso de enseñanza aprendizaje PEA óptimo, se debe prever rangos de reverberación adecuados eliminándose en lo posible los ecos flutter. Por otro lado, si se sobrepasan los rangos de ruido se puede afectar la salud física y mental de los docentes principalmente, repercutiendo negativamente en el PEA.

### **4. Iluminación**

Según Colomer (2011, p. 8) “La experiencia demuestra que una buena iluminación resulta eficaz a la hora de mejorar la productividad y la calidad. Una buena iluminación disminuye el cansancio visual, disminuyendo los dolores de cabeza, aumenta el confort y la seguridad del

trabajador, reduce el índice de errores y estimula al personal.”

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo UNNE (2012), explica que, para percibir la forma, el relieve y la textura de los objetos debe existir un equilibrio de luz difusa y direccional; debido a que una iluminación demasiado difusa reduce los contrastes de luces y sombras, empeorando la percepción de los objetos en sus tres dimensiones, mientras que la iluminación excesivamente direccional produce sombras duras

que dificultan la percepción, generando una mala visibilidad.

Por ello se debe tomar en cuenta los niveles de iluminancia (cantidad de luz emitida) para ambientes educativos, considerando la tipología del aula, que se encuentra en directa relación con el tipo de actividad realizada. A continuación, Rojas (2011) establece los niveles de luminancia para este tipo de espacios:

**Tabla N° 3**

*Índice UGR máximo y niveles de iluminancia exigibles para diferentes áreas y actividades*

Tipo de recinto y actividad	Niveles de iluminación (LUX)		
	Mínimo	Medio	Máximo
<b>Colegios y Centros Educativos</b>			
<b>Salones de clase</b>			
Iluminación general	300	500	750
Tableros	300	500	750
Elaboración de planos	500	750	1000
<b>Salas de conferencias</b>			
Iluminación general	300	500	750
Tableros	500	750	1000
Bancos de demostración	500	750	1000
Laboratorios	300	500	750
Salas de arte	300	500	750
Talleres	300	500	750
Salas de asamblea	150	200	300

Fuente: Para UGR, Norma UNE en 12464-1 de 2003, Colombia.

La distribución de luminancias, corresponde a la sensación de claridad de una fuente de luz o un objeto

iluminado, por lo tanto, una buena distribución de luminancias, ayuda a la agudeza visual, sensibilidad al

contraste y eficiencia de las funciones oculares. Al contrario, una inadecuada iluminación genera, deslumbramiento, que es la sensación producida por áreas brillantes dentro del campo de visión y puede ser experimentado como deslumbramiento molesto o perturbador, no reduce la visibilidad, pero produce fatiga visual y se genera por la presencia de luminarias brillantes o ventanas (Rojas, 2011).

Mesa & Gonzales (2007), establecen algunos parámetros:

- La iluminación puede variar entre 500 y 300 luxes.
- La distribución de la luz natural debe ser uniforme mediante entradas laterales y no de frente al estudiante.
- Dependiendo de la orientación, se dispondrá en las ventanas sistemas de regulación para impedir la entrada del sol dentro del aula.
- Se debe incorporar iluminación específica para la pizarra, de manera que evite brillos y deslumbramientos.
- El tipo y color de las luminarias afectan el comportamiento de los alumnos y su aprovechamiento escolar, por ejemplo, las lámparas de luz fría, proporcionan un ambiente similar al aire libre, que ayudan a evitar la sensación que pueden sufrir algunos alumnos por la

permanencia de varias horas en un recinto cerrado, mientras que las lámparas de colores cálidos, proporcionan ambientes más sociables y relajados.

En este sentido el color de la iluminación puede afectar los estados de ánimo y comportamiento, según los estudios realizados por Universidad de Maryland (2004), afirmó que nueve niños hiperactivos de un salón de clases fueron evaluados antes y después de la eliminación de las lámparas fluorescentes y demostró que después de que las luces fluorescentes se retiraron y se sustituyeron por lámparas incandescentes, la hiperactividad en los niños disminuyó un 32,3 %.

El color de luz blanco, neutro y frío, corresponde a lámparas fluorescentes se ubica entre la luz diurna y la luz de lámpara incandescente, produce una luz agradablemente clara, sin efecto de medias luces en horas de la mañana y de la tarde y con buena reproducción de colores, sin embargo, para tareas que requieren un alto nivel de iluminación o para climas calientes, se recomienda una luz blanca de tono azulado (Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional, 2006).

### ***Impacto en el PEA***

Una buena iluminación proporciona, un ambiente agradable y estimulante, es decir un confort visual

que permite realizar la actividad educativa de manera óptima. Por tanto, una mala iluminación podrá generar fatiga ocular, lo que conlleva un cansancio más rápido, dolor de cabeza, deterioro visual y por tanto dificultad en la concentración y realización de trabajos manuales, más aún en personas con problemas visuales. Esta ausencia de confort visual por tanto afectará en el proceso de enseñanza aprendizaje PEA, disminuyendo el rendimiento académico, se puede concluir entonces, que la cantidad de luminancia dependerá de la actividad, relacionado con los métodos a usar por el docente, donde se deberá calcular la cantidad de iluminación a usarse y en otros casos evaluar y analizar si la iluminación en el aula es la necesaria para las actividades programadas.

La iluminación de aulas requiere una gran responsabilidad por parte de los técnicos, puesto que una iluminación deficiente puede generar serias afectaciones visuales, especialmente en niños y adolescentes, que se encuentran en desarrollo (Villa & Polo, 2014).

## 5. Color

Las aulas se utilizan para una variedad de propósitos, pero la intención principal en la actualidad según los nuevos modelos educativos es el aprendizaje activo, por esta razón, el color en el aula debe maximizar la

retención de la información y estimular la participación. Se establece que para generar un ambiente propicio para el aprendizaje no se debe sobre-estimar a los alumnos con una gran cantidad de colores brillantes, cálidos en especial. Con respecto al entorno de clase los colores diferentes dentro de la habitación tienen diferentes implicaciones conductuales, por ejemplo las investigaciones han demostrado que los colores cálidos como el rojo, naranja y amarillo promueven acciones orientadas a actividades y los colores fríos como el verde y el azul facilitan las actividades de forma pacífica (Daggett, 2008).

### *Efectos psicológicos producidos por los colores*

Los colores deben responder principalmente a dos factores, al funcional y al efecto psicológico, en relación al aspecto funcional, estará más ligado al confort visual, lumínico y térmico. Según Daggett (2008), el color funcional da prioridad a los resultados educativos antes que a la estética, se centra en el aprendizaje, como la reducción de la tensión ocular y el aumento de capacidad de atención. Un estudio indica que los sistemas de color monótono aumentan la tasa de ausentismo de los estudiantes.

Con respecto al aspecto lumínico, en función al tipo de color se

reforzará o reducirá el confort visual, alterándose la reflectancia de los rayos lumínicos al incidir sobre cualquier superficie, disminuyendo el nivel de iluminación en estos ambientes. Con respecto al aspecto psicológico el Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional (2006) indica que se generan los siguientes efectos:

- Los colores cálidos excitan el sistema nervioso y transmiten la sensación de que aumenta la temperatura (recomendado para ambientes educativos en climas fríos)
- Los colores fríos contribuyen a crear una sensación de descenso de la temperatura (recomendado para ambientes educativos en climas cálidos).

Según De Corso (2009) algunos resultados sobre el color, derivaron en los siguientes aspectos:

- El color debe generar una sensación agradable y de eficiencia, sin elementos que distraigan.
- Un color adecuado puede suponer un 37,4 % en el rendimiento escolar.
- Los colores cálidos, como amarillo y naranja, con un verde, verde azul o azul son excitantes y adecuados para estimular el intelecto en trabajos de creación.

- En todos los esquemas, no deben usarse colores puros.
- Los colores inadecuados, afectan mentalmente al alumno generando depresión, aburrimiento y cansancio.
- Los colores a evitar en paredes son el blanco por su gran poder refractivo, el negro por su potencia absorbente y los pardos o grises pueden generar ambientes tristes y depresivos.
- En los techos se debe usar siempre blanco porque sirve para aumentar la intensidad de la iluminación.
- El porcentaje de reflejo de las paredes no debe exceder al 60%, para evitar molestias de reflexión.
- Tonos de azul, pueden disminuir la frecuencia cardiaca, son a la vez relajantes.
- Tonos de rojo puede aumentar la frecuencia cardiaca, y el rojo en exceso puede distraer.
- El uso cuidadoso de los colores vivos como el rojo o naranja puede aumentar el coeficiente intelectual hasta en 12 puntos.
- En el "ranking internacional de preferencia de color", se encuentran: el color azul, rojo, verde, violeta, naranja, amarillo.

- La investigación muestra que un movimiento ocasional auzadaz de color rojo o naranja atrae la atención del alumno a los detalles.

### ***Factor de reflexión según el tipo de acabado***

En términos generales, los colores al interior de las aulas, laboratorios y talleres deberán ser de tonos claros para contribuir con la mejor iluminación interior, dado que existirá una mejor reflectancia de la luz al incidir sobre las superficies, a continuación, se presentan algunos parámetros (Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional, 2006):

- **Techos:** La superficie de un techo debe ser lo más blanca posible, con un factor de reflexión de .75 ó 75 %.
- **Paredes y suelos:** Las superficies de las paredes situadas a nivel de los ojos pueden provocar deslumbramiento. Los colores pálidos con factores de reflexión del 50 al 75 % suelen ser adecuados para las paredes. El factor de reflexión de los suelos debe oscilar entre el 20 y el 25 %.
- **Mobiliario y/o equipo:** Cualquiera de las superficies de trabajo, ya sean carpetas, mesas de trabajo, tableros y equipos, deberán tener factores de reflexión de entre un 20 y un 40 %.

Los equipos deberán tener un color puro gris o marrones claros y el material no deberá ser brillante.

### ***Impacto en el PEA***

La teoría con respecto a los colores indica que los colores cálidos como el naranja, promueven la actividad y la alegría, cuando son demasiado brillantes; sin embargo, se puede sobre-estimular. Los colores fríos y refrescantes como el azul cielo y el verde lima, se asocian para asignaturas teóricas de participación reducida, tienen el propósito de infundir calma y relajación; pero de compleja actividad mental, por el estrés que genera en los estudiantes. Sin embargo, una mala aplicación de estos puede derivar en cansancio, fatiga ocular, aburrimiento, estrés, hiperactividad entre otros, que se traducen en ausentismo (De Corso, 2014).

### **6. Climatización**

En el estudio realizado por Vera & Toala (2011), se analiza la climatización del campus universitario de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas y Químicas de la Universidad Técnica de Manabí, determinando que una mala aplicación repercute en una óptima eficiencia del uso de energía mental y física, lo que predispone y facilita el aprendizaje.

A continuación, se presenta una tabla elaborada por la Oficina de Infraestructura Educativa del Perú que establece las temperaturas óptimas para ambientes educativos.

**Tabla N° 4**

*Temperaturas secas recomendables, para una humidificación relativa del aire de 50% y movimiento de 0 a 0.2 m/seg.*

Ambiente	Temperatura en °C
Aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de lectura, cafetería y administraciones	18° a 25°
Talleres	15° a 25°

Fuente: Ministerio de Educación, Viceministerio de Gestión Institucional, Oficina de Infraestructura Educativa, Perú, 2006.

Mesa & Gonzales (2007), describe algunas características para ambientes que promuevan una climatización eficiente:

- El área de ventanas para aquellas aulas que no estén artificialmente climatizadas, no deberá ser menos al 30% del área en planta del aula.
- Se recomienda un factor de renovación del aire de 2 a 15 cambios por hora. Aproximadamente 20 lts/hora de aire fresco para aquellos espacios que se encuentren ventilados con sistemas mecánicos.

- Los laboratorios de informática estarán climatizados artificialmente debido a la naturaleza de los equipos que ahí se utilizan.

### **Impacto en el PEA**

Cayo (2014) establece que el incremento de temperatura produce dos fenómenos: el aumento del ritmo cardiaco y del flujo sanguíneo a la superficie, produciéndose una mayor sudoración y evaporación, en cambio si el organismo detecta el frío, disminuyendo el flujo sanguíneo y aumenta la excitación muscular, generando calor metabólico para compensar la pérdida de frío, afectando el proceso de enseñanza aprendizaje PEA debido a las siguientes consecuencias derivadas de una mala climatización como: reducción del rendimiento físico y mental, irritabilidad, incremento de la agresividad, de los errores, distracción, aumento o disminución del ritmo cardiaco entre otros.

### **Conclusiones**

La revisión bibliográfica demuestra que un inadecuado ambiente de aprendizaje trae consigo un bajo rendimiento académico, porque da lugar al ausentismo, agresividad, escasa concentración, falta de atención, aburrimiento, hiperactividad, fatiga mental y física además de

otros, que no favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje PEA.

Las normativas y lineamientos que se contemplan a nivel referencial, responden a propuestas técnicas que contemplan los métodos de enseñanza para la proyección de ambientes adecuados como es el caso de : Colombia, Ecuador, Chile, República Dominicana, Perú, Estados Unidos, Venezuela entre otros, cuyo objetivo es brindar aulas de calidad, que propicien un óptimo desarrollo educativo y no repercutan negativamente en la salud física y mental de los actores involucrados, en el entendido de que la proyección y evaluación de una infraestructura educativa no debe responder a parámetros que no respondan a los objetivos académicos.

Los espacios educativos deben ser diseñados por tanto entre especialistas en el diseño de ambientes educativos: ingenieros en sistemas, civiles, arquitectos, especialistas en acústica e iluminación entre otros, además de los actores involucrados; pero principalmente un pedagogo o especialista, que guíe y dirija en función al diseño curricular, considerando además la visión institucional, el nivel educativo (primario, secundario, pregrado y posgrado) y las áreas de enseñanza. La transformación de las universidades no se debe confundir sólo con un cambio en el método docente, sino que debe ir acompañado de una adaptación de

las actuales infraestructuras que permitan espacios físicos adecuados a las nuevas necesidades de una sociedad interactiva, que permita el trabajo en equipo y el acceso a las nuevas tecnologías (De Juan-Vigaray, 2013).

Los factores analizados y descritos además de otros elementos que acompañan esta problemática no deben permanecer como parte del currículo oculto de la enseñanza, por el contrario, cada área o nivel educativo debe tener sus propios parámetros de diseño en función a los métodos que se emplean, teniendo como base las necesidades actuales de los usuarios, docentes y estudiantes, como eje principal del proceso de enseñanza aprendizaje PEA de la nueva era tecnológica. Aspectos que han dado lugar a considerar el fenómeno de la «infoestructura» con una clara incidencia en el diseño y construcción de los nuevos centros educativos (Fandos, Martínez & Vélez, 2012).

#### **Referencias bibliográficas**

- Allen B, & Hessick K. (2011). El ambiente del aula: El plan de estudios en silencio [Tesis de Licenciatura]. San Luis Obispo, Estados Unidos: Universidad Politécnica de California. Disponible en: <http://digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1032&context=psyedsp>. Consultado noviembre 25, 2014.

- Arizona State University (ASU). (2011). El aula: Directrices de diseño. Aulas Universitarias - Gestión del Espacio. Disponible en: [http://www.asu.edu/fm/documents/Classroom\\_Design\\_Guide.pdf](http://www.asu.edu/fm/documents/Classroom_Design_Guide.pdf). Consultado: 21 de octubre de 2014.
- Chiluisa, C., & Fabián, W. (2014). *El diseño de estaciones de trabajo escolar y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en niños y niñas de 3 a 5 años del Centro de desarrollo infantil y estimulación temprana pequeños traviesos de la Ciudad de Latacunga* (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Dirección de Posgrado).
- Clabaugh, S. (2004). Aula Manual de Diseño de Aula. Instrucciones para el diseño, construcción y renovación de espacios de instrucción. Oficina de Tecnología de la Información, Aula de apoyo tecnológico, Computación y Ciencias de la Construcción del Espacio, Universidad de Maryland. Estados Unidos. [Seriada en línea]. Disponible en: [http://www.asu.edu/fm/documents/Classroom\\_Design\\_Guide.pdf](http://www.asu.edu/fm/documents/Classroom_Design_Guide.pdf). Consultado noviembre 11, 2014.
- Colomer, R. & García, J. (2011). Estudio y diseño del sistema de iluminación de un centro de uso general. [Tesis de Licenciatura]. Madrid, España. Universidad Carlos III De Madrid, Escuela Politécnica Superior. Disponible en: [http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/13030/PFC\\_Ruben\\_Colomer\\_Rodriguez.pdf?sequence=1](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/13030/PFC_Ruben_Colomer_Rodriguez.pdf?sequence=1). Consultado noviembre 11, 2014.
- Daggett, W., Cobble, J., & Gertel, S. (2008). El color en un óptimo ambiente de aprendizaje. Estados Unidos: Internacional Center for Leadership in Education. Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de <https://www.portlandschools.org/common/pages/DisplayFile.aspx?itemId=7160594>.
- Iglesias, M. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de educación*, 47, 49-70.
- De Corso, L. (2009). *Color, arquitectura y estados de ánimo*. Monografias.com. [Seriada en línea]. Universidad de Morón, Facultad de Arquitectura. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos5/colarq/colarq2.shtml#ixzz2G7dFVdaX>. Consultado octubre 12, 2014.
- Del Valle, E. (2007). Alteraciones de la voz y condiciones de trabajo en maestros de Enseñanza primaria Aragua, Venezuela. Ministerio de Salud Pública, Escuela Nacional de Salud Pública. [Tesis Doctoral]. La Habana, Cuba. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNNE). (2012). Proceso de Acreditación Regional - Sistema ARCU-SUR. Informe de autoevaluación. La Paz, Bolivia.
- Fandos, M., Martínez, M. & Vélez, J. (2012). Arquitectura y organización de los espacios educativos, Impacto

- de las TICs en la estructura y arquitectura de los centros. Aularia. España: Recuperado de [www.aularia.org](http://www.aularia.org). Consultado diciembre 16, 2014.
- Freire, P. (1995). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: SIGLO XXI. pp. 52-53.
- Iglesias, M. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en Educación Infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de educación*, 47, 49-70.
- Kaplún, M. (2010). Una pedagogía de la comunicación. Vol. 10. Ediciones de la Torre.
- Lozano, R. (2012). El ambiente de aprendizaje como área de oportunidad para la enseñanza del diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. ISSN 1850.
- Mesa, J. & Gonzales, F. Normativa y Requerimientos Espaciales para la Infraestructura de Instituciones de Nivel Superior. Foro Presidencial por la Excelencia de la Educación; 2007; República Dominicana: Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCyT).
- Ministerio de Educación Nacional Colombiana. (2006). Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y diseño de instalaciones de ambientes escolares [Internet]. 2nd ed. Colombia. Disponible en: [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co). Consultado: 21 de octubre de 2014
- Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional. (2006). Criterios normativos para el diseño de locales de educación básica regular niveles de inicial, primaria, secundaria y básica especial. Lima, Perú: Oficina de Infraestructura Educativa OINFE.
- Rodriguez, H. (2014). Ambientes de aprendizaje. *Ciencia Huasteca*. 2(4). Disponible en: <http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>. Consultado: 8 de octubre de 2014.
- Rojas, E. & Castaño, J. (2011). Inspección eléctrica y de iluminación a la Institución Educativa Bosques de la Acuarela. [Tesis de Licenciatura]; Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Tecnología. Disponible en: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2373/1/62131924R741.pdf>. Consultado noviembre 11, 2014.
- Toranzo, V. (2008). Pedagogía y arquitectura en las escuelas primarias argentinas. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. Universidad de Maryland. Aula Manual de Diseño de Aula, Instrucciones para el diseño, construcción y renovación espacios de instrucción. Oficina de Tecnología de la Información, Aula de apoyo tecnológico, Computación y Ciencias de la Construcción del Espacio. Estados Unidos; 2004. Disponible en: [http://classrooms.umd.edu/UM\\_Classroom\\_Design.pdf](http://classrooms.umd.edu/UM_Classroom_Design.pdf). Consultado noviembre 6, 2014.
- Vera V., F. B., & Tóala A., G. A. (2011). "La climatización de las aulas del campus universitario y su incidencia en el proceso de enseñanza

- aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas Físicas y Químicas". Manabí, Ecuador. Recuperado el 11 de Agosto de 2015, de [http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/11692/1/CEPGDIE\\_201100150.pdf](http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/11692/1/CEPGDIE_201100150.pdf)
- Vigaray, J., González Gascón, E., Barra Hernández, P., Hernández Ricarte, V., Carmona Martínez, J., López García, J. J.,... & Peris Ferrando, J. E. (2013). *¿Qué percepción tienen los alumnos sobre las aulas en las que estudian? En XI Jornadas de Redes e Investigación en Docencia Univer.sitaria*. Retos en la enseñanza superior, p. 2. España. Recuperado de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/37615/1/PER-CEPCI%20DE%20LOS%20ALUMNOS%20DE%20SUS%20AULAS.pdf>
- Villa Jaramillo, S., & Polo Calderon, Y. (2014). *Inspección de las instalaciones de fuerza e iluminación de la Institución Educativa Ciudad Boga, con base en el RETIE y RETI-LAP*. [Tesis de Licenciatura]. Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira). Recuperado de: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/4590/1/621322V712.pdf>. Consultado noviembre 11, 2014.
- Zambrano, E. (2010). La Educación Potencializadora y su importancia en la formación y socialización de los estudiantes del Colegio Nacional Técnico "Raymundo Aveiga" de la Ciudad de Chone Ambiental [Tesis Maestrial]. Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial. [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/16036/1/42328\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/16036/1/42328_1.pdf)

---

## EL MÉTODO ABN EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

## THE ABN METHOD IN THE TEACHING AND LEARNING OF MATHEMATICS

*Pari Mamani, Abdón*

Recibido 23 de agosto de 2017 – Aceptado 25 de septiembre de 2017

---

### RESUMEN

*El objetivo principal de este trabajo es presentar el método Abierto Basado en Números (o método ABN), como una propuesta de innovación metodológica para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, producto de la investigación y la experiencia reflexiva en los cursos para profesores en servicio: “De la enseñanza y aprendizaje tradicional a la innovación educativa. Retos para el docente contemporáneo”. El método ABN es un método revolucionario para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas que espera aparcar a un lado el algoritmo tradicional de Cálculo Basado en Cifras (CBC). A diferencia del CBC que impulsa un aprendizaje memorístico y mecánico de los contenidos matemáticos el método ABN utiliza una estrategia abierta, flexible y natural que tiene en cuenta la forma espontánea, intuitiva y respeta el ritmo de procesamiento cerebral de la matemática del niño y desarrolla las competencias matemáticas para resolver los problemas de la vida cotidiana.*

**Palabras clave:** el método ABN, aprender matemáticas, enseñar matemáticas, profesor de matemáticas.

Licenciado en Educación Matemática, Universidad Peruana Unión. Master en Matemática, Universidad Católica del Norte, Chile. PhD en Didáctica de la Matemática, Universidad de Salamanca, España. Profesor Investigador de la Universidad Nacional de Educación, Ecuador. La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada al correo: [abdon.pari@unae.edu.ec](mailto:abdon.pari@unae.edu.ec)

**ABSTRACT**

*The main objective of this work is to present the Open method Based on Numbers (or ABN method), as a methodological innovation proposal for teaching and learning mathematics, product of research and reflective experience in the courses for teachers in service: "From traditional teaching and learning to educational innovation. Challenges for the contemporary teacher". The ABN method is a revolutionary method for the teaching and learning of mathematics that expects to set aside the traditional algorithm of Calculus Based on Cipher (CBC). Unlike the CBC that promotes a memorable and mechanical learning of the mathematical contents, the ABN method uses an open, flexible and natural strategy that takes into account the spontaneous, intuitive way and the cerebral processing rate of the child's mathematics and develops the mathematical competence to solve problems of everyday life.*

**Keywords:** ABN method, mathematics learning, teaching mathematics, mathematics teacher.

**RESUMO**

*O objetivo principal deste trabalho é apresentar o Método Aberto com base em Números (ou método ABN), como proposta de inovação metodológica para o ensino e aprendizagem de matemática, produto de pesquisa e experiência reflexiva nos cursos de professores em serviço : "Do ensino tradicional e da aprendizagem à inovação educacional. Desafios para o professor contemporâneo ". O método ABN é um método revolucionário para o ensino e aprendizagem de matemática que espera deixar de lado o algoritmo tradicional de Cálculo baseado em figuras (CBC). Ao contrário da CBC, que promove uma aprendizagem mecânica e mecânica de conteúdo matemático, o método ABN usa uma estratégia aberta, flexível e natural que leva em conta a maneira espontânea e intuitiva e respeita o ritmo do processamento cerebral da matemática infantil e desenvolve a Competências matemáticas para resolver os problemas da vida cotidiana.*

**Palavras-chave:** o método ABN, aprender matemática, ensinar matemática, professor de matemática

### **Introducción**

Existe un amplio consenso sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, que es una de las asignaturas menos popular entre los estudiantes, una de las que tiene menos utilidad en la vida cotidiana. Además, es la que más suspensos tiene casi en todos los países. Se comete el error de pensar que estos suspensos se debe a que el niño o la niña *no se le da bien* las matemáticas y se olvidan de la posibilidad de investigar para renovar el método para enseñar de manera que el aprendizaje se convierta en algo más vivenciado, en que el niño o niña tome el protagonismo de su aprendizaje (Cano y Morín, 2016, p. 5).

Cano y Morín, señalan una serie de razones:

*Existe una serie de razones que plantean el por qué las matemáticas resultan difíciles de aprender esto se debe a su nivel de abstracción, su gran nivel de concreción y la necesidad de aprender bajo la guía de un maestro. No se puede echar la culpa en su totalidad a esta idea, sino, como señalamos anteriormente, debemos cambiar la forma en que se imparte esta materia, planteándose de una forma totalmente diferente”.* (2016, p. 5).

Sin embargo, la matemática es fundamental e importante en el

desarrollo integral de la persona y su incidencia en el avance progresivo de la ciencia y la tecnología.

Ante la realidad expuesta, el presente trabajo muestra nuevas formas de aprender, desaprender y reaprender, a descubrir y redescubrir en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de forma significativa, motivadora y creativa utilizando material tangible del contexto en forma lúdica, desarrollando en el estudiante las competencias matemáticas para identificar y entender la función que desempeña las matemáticas en el mundo, emitir juicios fundados y relacionarse con las matemáticas de forma que pueda satisfacer las necesidades de la vida de los individuos como ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos. Todo esto se puede conseguir a través del método Abierto Basado en Números (ABN) a diferencia del algoritmo tradicional Calculo Basado en Cifras (CBC).

### ***El método Abierto Basado en Número***

El Método Abierto Basado en Números (o método ABN) es una forma de contar y realizar las operaciones básicas cuya naturalidad propicia la comprensión global de la matemática y favorece el desarrollo de competencias matemáticas y las aplicaciones a

problemas de la vida cotidiana, creado por Jaime Martínez Montero y presentado en el VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (CIBEM), Madrid, 10 al 14 de julio de 2017.

El método ABN se basa en números a diferencia del cálculo basado en cifras (CBC). Aunque el formato tradicional de operaciones básicas tiene siglos de historia, se crearon para resolver problemas de cálculos adultos, para solucionar estimaciones y transacciones, para llevar contabilidades de empresas y administraciones y no teniendo en cuenta la psicología de los niños ni con el propósito de conseguir un mayor desarrollo intelectual. En aquella época se buscaba formar personas que fueran capaces de hacer las operaciones de una forma ágil sin cometer errores porque no se contaba con las tecnologías que hoy en día existen como las calculadoras científicas, ordenadores o celulares (Martínez, 2010).

Sin embargo, se introdujo en la escuela tal como eran y se han venido enseñando según su lógica y al margen de las características de aprendizaje de los niños. Los algoritmos que se utilizan en nuestras escuelas presentan unos formatos arcaicos, altamente inadecuados para el desarrollo de las más mínimas competencias matemáticas.

No cabe duda de que corren tiempos de transformaciones y de cambio en el panorama educativo. Tiempos que se corresponden con los cambios frenéticos que nuestra sociedad está experimentando en la segunda mitad del siglo XXI. Los niños o niñas de los que teníamos en las aulas hace unas décadas tenían unas necesidades de aprendizaje y educativas muy diferentes a las que tiene un estudiante de hoy en día. Pero esta realidad ha cambiado de forma más vertiginosa en los últimos cinco años y se va haciendo todavía más patente en cada nuevo curso escolar (Bracho, 2013).

Ante esta realidad el método ABN creado por **Jaime Martínez Montero** maestro y doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación, su característica principal es la ruptura con los modelos tradicionales que conlleva un cambio radical respecto a la didáctica convencional. Martínez (2000, 2008, 2010, 2011), confía en acabar con el aprendizaje memorístico y mecánico de los contenidos matemáticos y apuesta por dotar al estudiante de la autonomía, motivación y libertad que potencie sus competencias de resolver problemas de la vida cotidiana de diferentes formas, consciente de la diversidad de caminos existentes con los que

cuenta para llegar a una única solución.

Mencionaremos algunos problemas del cálculo tradicional, o método de Cálculo Basado en Cifras (CBC). Por ejemplo, los problemas señalados por Martínez (2010):

1. Con la actual metodología el niño no calcula, sólo ejercita la memoria de significantes. El niño no calcula, ni estima, ni tantea, ni crea estrategias de acción. Lo que hace el niño es aprenderse de memoria las bases de los datos (tablas) y las instrucciones de aplicación. Nada más.
2. El acento se pone en aprender operaciones o algoritmos obsoletos, fuera de tiempo, que nunca va utilizar de adulto. Si nosotros ya no hacemos cuentas en nuestra vida diaria, ¿cómo podemos pensar siquiera que dentro de veinte años los actuales alumnos si las van a emplear?
3. La forma actual de trabajar el cálculo impide el desarrollo mental, de la estimación. Entre otras cosas las propias operaciones tienen una estructura compleja y sin significado, por lo que impiden representarlas mentalmente...
4. El enfoque metodológico que se practica todos los días en nuestras escuelas es el principal culpable de que los alumnos no sepan resolver problemas. Sí, por chocante que esto pueda parecer:

el instrumento para resolver problemas es lo que impide resolverlos. Esta afirmación produce un fuerte efecto en los docentes que la ven temeraria y poco ajustada a la realidad. Pero es de las más certeras. Se suele aducir a dos causas para explicar este fenómeno. Una de ellas hace referencia a problemas de comprensión lectora y otra a la escasa capacidad: éste debería ser más listo. Las dos explicaciones son sorprendentes y apenas si se tiene en pie. La primera se refuta con facilidad, porque cuando al niño se le plantea el problema de modo oral presenta las mismas dificultades que cuando lee el texto escrito. Además, no se explica cómo es capaz de comprender textos narrativos más largos, con mayor complejidad sintáctica y con un vocabulario más elevado, y sin embargo no lo es para entender lo que se le expone y pregunta en un texto de dos o tres renglones. La segunda escapa de toda lógica, porque los niños son como son y no los podemos cambiar. Si la metodología que empleamos no funciona con ellos, lo que hay que cambiar es la metodología. No podemos inventar una técnica de curación para luego defender que el que no sane es que no está a la altura de la técnica.

5. Las cuentas son el primer peldaño de la escalera que lleva a que la matemática sea una materia aborrecible. Esto es muy peligroso, porque como caen mal no se practican, y como cada vez se hacen peor cada vez se toma más antipatía. No se puede poner mejor ejemplo de lo que es el círculo vicioso.

El método ABN puede ser aplicado y trabajado con profesores de nivel infantil, primario y padres de familia para que apoyen a sus hijos en el aprendizaje significativo de las matemáticas de forma natural y creativa.

### ***Comenzando a contar***

Para contar con los niños utilizaremos mondadientes de acuerdo a la edad y nivel de aprendizaje. Reforzando la representación de los números de forma concreta y agrupamos de 10 en 10 con una goma elástica. Por ejemplo, para representar el número 27. Tenemos dos grupos de 10 unidades que son equivalente a 20 unidades y 7 unidades.



Para representar 46, necesitamos 4 grupos de 10 unidades y 6 unidades, como se muestra en la figura de abajo (Benito, 2015).



### ***Suma o adición***

El meollo de la *suma o adición* es que hay que acumular un sumando en el otro. Una vez que esté totalmente acumulado, el nuevo sumando nos dará el resultado. Con el método tradicional el estudiante tiene que descomponer en unidades, decenas, centenas,... a partir de ahí juntar los iguales y ya sumarlos de derecha a izquierda teniendo en cuenta las llevadas. Las cuentas se realizan de forma mecánica y no hay posibilidad de saltar esta regla. Además, es contraria a la forma como lee nuestra mente, por lo que se hace más difícil para el niño.

Mientras que con el método ABN queremos que el niño se sienta motivado y con una actitud positiva, ya que será un método en el que él tendrá que aprender a resolver las operaciones de una forma más fácil y menos mecánica, lo que le servirá para ir interiorizando de forma comprensiva, significativa y creativa.

Se debe empezar a trabajar con los niños los números amigos. Es decir, los complementos de los números. Por ejemplo, los que nos hacen falta para completar la decena de un número: el número amigo de 7 es 3, porque juntos completan la decena; el número amigo de 2 es el 8, porque juntos completan la decena. Y así, sucesivamente.

A continuación, presentamos un problema: *Soraya tiene 46 dólares y su tía le ha regalado 27 más por su cumpleaños ¿Cuántos tiene ahora?*

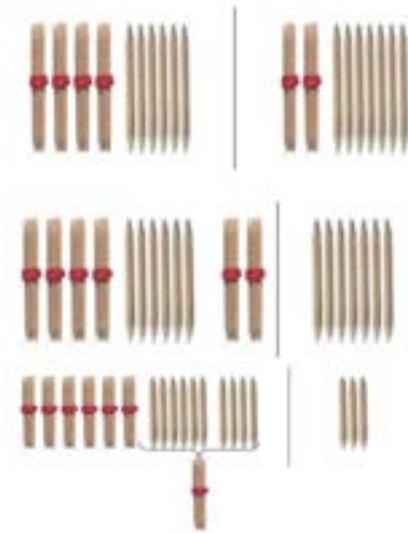
46+27		
Agrego	Queda	Resulta
20	7	66
7	0	73

La tabla se irá simplificando a media que los niños vayan cogiendo soltura con la metodología. En el formato evolucionado ya no aparece la cabecera de las columnas, tampoco el número de filas. Así, poco a poco los niños serán capaces de prever el número de filas según el número de ves en que resolverán la operación. Por ejemplo, después de los primeros aprendizajes el formato quedaría así:

46+27		
20	7	66
7	0	73

Si pasamos a tres cifras se transformarán hasta las centenas. Por ejemplo, consideremos el siguiente problema.

*María Luisa es una niña muy juiciosa y ha conseguido ahorrar 349 dólares durante el año y su abuela le ha regalado 118 más por su cumpleaños ¿Cuántos tiene ahora?*



Primero sumamos 20 unidades y así, obtenemos 46+20 iguala 66, luego sumamos 66 +7 y resulta 73.

349+118		
Agrego	Queda	Resulta
100	18	449
10	8	459
1	7	460
7	0	467

Si agregamos 100, queda 18 y resulta 449, luego agregamos 10, queda 8 y resulta 459, después agregamos 1, queda 7 y resulta 460 y finalmente agregamos 7, queda 0 y resulta 467.

### Resta o sustracción

Debemos recordar que aprender esta operación es más difícil para el niño, debido a la existencia de cuatro situaciones distintas (aunque todas ellas se resuelven con la misma operación) a las que hay que añadir los distintos tipos de situaciones problemáticas, que se generan en cada una de ellas (Canto, 2014). Los cuatro tipos de formatos para la resta son los siguientes: (1) **Detracción**: A una cantidad, quitar una indicadas y contar lo que queda, (2) **Escalera ascendente**: Se parte de una cantidad a la que hay que añadir para llegar a la otra, (3) **Escalera descendente**: se parte de una cantidad a la que hay que quitar para llegar a la otra y (4) **Comparación**: Hay que buscar en cuanto una cantidad es mayor o menor que otra.

A continuación, presentamos ejemplos de cada tipo:

### Detracción: $A-B=X$

En una pastelería de Lago Agrio se han elaborado 347 empanadas de los cuales se han vendido, por la mañana 246. ¿Cuántas empanadas quedan para la tarde?

En la resta transfieres fuera (quitando de ambas cantidades el número fijo de la izquierda), por ejemplo, quito 200 y obtengo una operación equivalente  $147-46$ , luego quito 6 y se tiene  $141-40$  y finalmente, quito 40 y obtengo  $101-0$ , que es 101.

347 - 46		
Quito	Quedan por quitar	Restan
200	46	147
6	40	141
40	0	101

### Escalera ascendente $A+X=C$

Cuando empezó la fiesta de cumpleaños había 12 niños y cuando acabó había 25. ¿Cuántos niños añadieron a la fiesta?

Para resolver el problema mediante el método ABN, sólo necesitamos dos columnas, en la primera colocamos la cantidad que vamos poniendo (nombrado como “añado”) y en la segunda (como “llego a”) iremos poniendo las sumas parciales que alcanzamos al

añadirle al sustraendo las cantidades que cada uno va poniendo, hasta llegar a la cifra del minuendo. Luego sumamos las cantidades de la primera columna que será el resultado.

25 - 12	
Añado	Llego A
2	14
6	20
5	25
13	

En el algoritmo ABN, el término “llevo...” no existe, por lo tanto, no hay sumas ni restas llevando y sin llevar, solo sumas y restas.

### Escala descendente A-X=C

En este tipo de resta es el caso inverso a la escalera ascendente.

En una cesta había 28 plátanos y después de merendar había 15. ¿Cuántos plátanos se han comido?

28 - 15	
Quito	Llego A
3	25
5	20
5	15
13	

### Comparación A-B=C

En este tipo de problemas se comparan dos cantidades conocidas el mayor y el menor y se pregunta por la diferencia.

Juan tenía 326 dólares ahorrados y ha gasto 128 en comprar regalos para su madre en el día de la madre. ¿Cuánto dinero le queda?

Para efectuar mediante el método ABN iremos quitando cantidades del minuendo y sustraendo hasta agotar el sustraendo. Este proceso se representa en tres columnas, en la primera se refleja la cantidad que vamos quitando de las otras dos y en la segunda y en la tercera indicaremos las cantidades del minuendo y sustraendo y debajo de las cantidades que resultan tras quitarles la de la primera columna.

326-128		
Quito	Cantidad 1	Cantidad 2
100	226	28
20	206	8
6	200	2
2	198	0

### Multiplicación o producto con el método ABN

La multiplicación en ABN se basa en la aplicación de una propiedad muy poco utilizada en la operatividad básica de las matemáticas, la propiedad **distributiva**. Por ejemplo, para multiplicar dos números sencillos (56x7) puede hacerse por el algoritmo tradicional o bien aplicando la propiedad distributiva, que siempre será más intuitivo. Al descomponer 56 en decenas y

unidades:  $50 + 6$ , por lo que esta operación será más fácil así:

$$(50 + 6) \times 7 = 50 \times 7 + 6 \times 7 = 350 + 42 = 392$$

Es decir, el 50 por 7, el 6 por 7 y se suman fácilmente ambos productos parciales. Habitualmente se denomina al primero multiplicando (56) y al segundo multiplicador (7).

Esta operación para efectuar con el método ABN, se traslada a la siguiente tabla, descomponiendo el multiplicando en vertical y el multiplicado en horizontal. Por ejemplo, para multiplicar  $56 \times 7$ .

<b>56 x 7</b>		
Multiplicando en unidades	7	Suma de productos parciales
50	350	
6	42	392

El ejemplo que vimos fue con dos y una cifra. Ahora veamos otro con tres y una cifra.

<b>345x 8</b>		
Multiplicando en unidades	8	Suma de productos parciales
300	2400	
40	320	2720
5	40	2760

### Con dos y dos cifras

$$58 \times 24$$

Multiplicando descompuesto en unidades	Multiplicador por decenas	Multiplicador por unidades	Productos parciales	Producto acumulado
	20	4		
50	1000	200	1200	
8	160	32	192	1392

### Con tres y dos cifras

364 x 25				
Multiplicando en unidades	Productos parciales	Productos parciales	Productos acumulados	Productos acumulados
x	20	5		
300	6000	1500	7500	
60	1200	300	1500	9000
4	80	20	100	9100

### División o cociente en ABN

Realizar divisiones en ABN requiere un gran dominio de las operaciones suma, resta y multiplicación. Los términos de la división son el dividendo y el divisor. Pero es recomendable explicar el concepto de la aproximación secuencial al dividendo mediante productos que contengan al divisor.

### Con dos y una cifra

	88	:	7	
	Dividendo	Dividendo resultante	Cocientes parciales	
	88	70	20	
	18	14	2	
Resto	4		12	Resultado

El dividendo (88), el divisor (7), el cociente (12) y el resto (4).

### Con tres y dos cifras

Aumentemos el número de cifras como hemos hecho en la multiplicación. Para efectuar una división de 674 entre 56 haremos una aproximación como se muestra a continuación. Aunque se podría hacer arbitrariamente, pero es mejor a través de las siguientes aproximaciones. 52 por 2, es igual a 104; 52 por 5 es 260 y 52 por 10 es 520. También se fuera necesario hacer por 20, 50 y 100, etc.

**674: 56**

52\*2=104 52\*20=1040

52\*5=260 52\*50=2600

52\*10=520 52\*100=5200

674	:	52
Dividendo	Dividendo resultante	Cocientes parciales
674	520	10
154	104	2
50		12

El dividendo es 674, el divisor 52, el cociente 12 y el resto 50.

### Cuatro y dos cifras

5396 ÷ 58

58x2=116 58x20=1160

58x5=290 58x50=2900

58x10=580 58x100=5800

5396	:	58
Dividendo	Dividendo resultante	Cocientes parciales
5396	2900	50
2496	1160	20
1336	1160	20
176	116	2
60	58	1
2		93

El dividendo es 5396, divisor 58, cociente 93 y resto 2.

### Cinco y dos cifras

59831 ÷ 28

28x2=56, 28x20=560, 28x200=5600

28x5=140 28x50=1400

28x500=14000

28x10=280 28x100=2800

28x1000=28000

### A manera de conclusión

Después de haber revisado la referencia bibliográfica, visto muchos videos, blogs, y documentos de análisis en los centros hemos llegado a la conclusión de que el método Abierto Basado en Números (ABN) es un modelo de aprendizaje natural, dinámico, abierto y creativo bastante completo. Así, favorece mucho al estudiante a interiorizar las matemáticas de forma lúdica, creativa mostrando diferentes caminos y creando una actitud positiva hacia las matemáticas. En

contraste con el formato tradicional que fue creado teniendo en cuenta cálculos de estimación y transacción, con el propósito de llevar las contabilidades de empresas y administraciones y no atendiendo la psicología del niño, ni para conseguir mayor desarrollo intelectual. En aquella época el interés era formar personas que puedan hacer las operaciones correctamente porque no se contaba con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de hoy en día. Además, los requerimientos actuales son distintos, y se necesitan competencias matemáticas para resolver problemas de la vida cotidiana y no cuentas complicadas ya que las calculadoras y los ordenadores lo hacen en menor tiempo y mejor.

El formato tradicional que se ha enseñado y se sigue enseñando, está basada en cifras que impulsa el aprendizaje memorístico, mientras que el método ABN se basa en números, propiciando en el estudiante un ámbito natural y con referentes concretos. Así, el método ABN coherente con los enfoques constructivistas y pertinentes con el Modelo Pedagógico de la UNAE que considera el protagonismo del estudiante en su aprendizaje y el docente como facilitador.

Este método se está implementado en la Amazonia

ecuatoriana a través de los cursos de Educación Permanente para docentes en servicio, particularmente con profesores de la ciudad de Nueva Loja, provincia de Sucumbíos, Ecuador.

### Referencias bibliográficas

- Benito, M. B. (2015). El método ABN. Algoritmos Abiertos Basados en Números. Facultad de Educación Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/14652/1/TFG-G%201429.pdf>
- Bracho, R. (2013). Menos reglas más sentido: Alternativas metodológicas a los algoritmos de cálculo tradicionales para el desarrollo del sentido numérico en la educación primaria. Montevideo: CIBEM. <http://www.cibem7.se-mur.edu.uy/7/actas/pdfs/301.pdf>
- Cano, C. & Morin, C. (2016). La enseñanza de las matemáticas mediante el método algoritmo ABN en el segundo ciclo de Educación Infantil. Trabajo Fin de Grado de Maestro de Educación Infantil. Universidad de La Laguna.
- Martínez, J. (2000). *Una nueva didáctica para el siglo XXI*. Barcelona: CISS-Praxis.
- Martínez, J. (2008). *Competencias básicas en matemáticas. Una nueva práctica*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Martínez, J. (2010). *Enseñar matemáticas a alumnos con necesidades educativas especiales*. 2ª Edición. Barcelona: CISS-Praxis.
- Martínez, J. (2011). El método de cálculo Abierto Basado en Números (ABN) como alternativa de futuro respecto a los métodos tradicionales

Abdón Pari Mamani

Cerrados Basados en Cifras (CBN).

*Bordón* 63 (4), pp. 95-110.

---

**LA INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA COMUNITARIA EN LAS ESCUELAS SUPERIORES DE FORMACIÓN DE MAESTRAS Y MAESTROS  
"MARISCAL SUCRE"**

**THE RESEARCH AND PRODUCTION OF KNOWLEDGE IN COMMUNITY EDUCATIONAL PRACTICE IN THE HIGHER SCHOOLS OF TEACHER AND TEACHER TRAINING  
"MARISCAL SUCRE"**

**María Marcela Magne La Fuente**

Recibido 23 de agosto de 2017 – Aceptado 25 de septiembre de 2017

---

**RESUMEN**

*El artículo de revisión tiene como objetivo identificar qué se conoce y qué falta por indagar sobre la investigación y producción de conocimientos en la práctica educativa comunitaria en las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros. Para la redacción del artículo se acudieron a fuentes primarias, secundarias y terciarias, ubicando y analizando un total de 32 materiales pertinentes y relevantes al tema, publicados o elaborados desde año 2012 al 2017.*

*Luego de identificar las aproximaciones teóricas sobre la trama del artículo, se concluyó que, desde una posición crítica, la producción de conocimientos en la formación de maestros al tener la práctica educativa comunitaria como una de sus fuentes, debe ofrecer a los futuros profesionales oportunidades de aprendizaje que les permitan responder a problemas del contexto desde la investigación, para ello se requiere dilucidar y proponer cómo lograrlo, es decir qué procesos de evaluación y estrategias de acción utilizar.*

**Palabras clave:** investigación, producción de conocimientos, práctica educativa comunitaria.

María Magne La Fuente, Licenciada en Ciencias de la Educación, Licenciada en Cosmovisiones, Filosofías y Psicologías, Licenciada en Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Maestría en Formación Docente e Innovación Educativa, Maestría en Generación, Diseño y Gestión de Proyectos en Educación Virtual

**ABSTRACT**

*The review article aims to identify what is known and what is missing to inquire the research and production of knowledge in the community educational practice in the Superior Schools for Teachers Training. For the writing of the article, primary, secondary and tertiary sources were used, locating and analyzing a total of 32 important and relevant materials published or elaborated since 2012 to 2017.*

*After identifying the theoretical approaches on the plot of the article, it is concluded that, from a critical position, the production of knowledge in the training of teacher, as they have the community educational practice as one of their sources, it should offer future professionals opportunities for learning that can allow them answer to context problems of the investigation, for that it is required to elucidate and to propose how to achieve it, that means which assessment processes and strategies of action can be used.*

**Keywords:** research, knowledge production, community educational practice.

**RESUMO**

*O objetivo do artigo de revisão é identificar o que é conhecido eo que está faltando investigando pesquisa e produção de conhecimento na prática educacional comunitária nas Escolas de Formação de Professores Superiores. Para a redação do artigo, eles foram para fontes primárias, secundárias e terciárias, localizando e analisando um total de 32 materiais relevantes e relevantes, publicados ou elaborados de 2012 a 2017.*

*Depois de identificar as abordagens teóricas no enredo do artigo, concluiu-se que, a partir de uma posição crítica, a produção de conhecimento na formação de professores para ter a prática educacional da comunidade como uma das suas fontes, deveria oferecer aos profissionais futuros oportunidades para aprendendo que lhes permite responder aos problemas do contexto a partir da pesquisa, pois é necessário elucidar e propor como alcançá-lo, ou seja, quais processos de avaliação e estratégias de ação a serem usadas.*

**Palavras-chave:** pesquisa, produção de conhecimento, prática educacional comunitária.

## **Introducción**

Desde el 20 de diciembre de 2010 entra en vigencia la Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, que en congruencia con la Constitución Política del Estado, busca que el Subsistema de Educación Superior responda a las problemáticas, requerimientos e intereses de carácter social, económico, productivo y cultural a través de la utilización de procesos como la investigación y la producción de conocimientos; las ESFM’s son parte de este Subsistema educativo, por lo que los futuros maestros necesitan investigar y producir conocimientos desde la práctica educativa comunitaria que realizan como requisito de su formación profesional.

El artículo de revisión que se presenta es de tipo descriptivo, el tema de indagación es la investigación y producción de conocimientos en la práctica educativa comunitaria en las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros (ESFM’s).

El objetivo general del artículo es identificar qué se conoce y qué falta por indagar sobre el tema señalado, los objetivos específicos son: sistematizar la información e identificar las aproximaciones teóricas sobre el tema de investigación.

## **Problema**

Pese a que actualmente en las ESFM’s la concepción y abordaje de la práctica docente, la investigación

y la producción de conocimientos han cambiado de orientación hacia un enfoque productivo, comunitario, descolonizador, integral y holístico, se manifiesta un problema sentido que es la carencia de una estrategia didáctica para la producción de conocimientos científicos desde la práctica educativa comunitaria en la formación de maestros de las ESFM’s.

Según la evidencia, desde las evaluaciones realizadas a procesos de investigación y producción de conocimientos en la práctica educativa comunitaria en la ESFM “Mariscal Sucre” (institución que se tomará como delimitación espacial en la investigación) en las gestiones 2012 a la 2016, el avance es mínimo por la falta de conocimiento y comprensión del proceso mismo, por la metodología que se emplea en su ejecución y el poco compromiso de quienes lo desarrollan; por lo indicado emergen las cuestionantes ¿qué es la investigación y producción de conocimientos en la formación de maestras y maestros?, ¿qué relación existe entre los procesos de práctica educativa comunitaria con la investigación y producción de conocimientos científicos?, ¿qué estrategia podría ser la adecuada para mejorar la investigación y la producción de conocimientos desde la práctica educativa comunitaria en las ESFM’s?

### **Metodología**

Para la realización del artículo de revisión en la búsqueda bibliográfica la estrategia inicial fue la determinación de categorías a priori relativas al tema de investigación (establecidas con anterioridad al trabajo de campo), siendo éstas: investigación (enfazando en la educativa), producción de conocimientos y práctica educativa comunitaria, estas categorías fueron empleadas como descriptores o palabras clave para la búsqueda de información.

#### ***Búsqueda bibliográfica***

Con base en los descriptores establecidos se acudió a fuentes primaria (libros, documentos de informes de evaluación, revistas científicas y material icónico), fuentes secundarias (compilaciones y uso de base de datos o recursos de información como DASTRA, SCIELO, REDALYC, GOOGLE SCHOLAR Y DIALNET) y fuentes terciarias (artículos de revisión que fueron publicados o elaborados desde el año 2012 al 2017).

Se ubicaron y analizaron 9 artículos científicos, 2 tesis, 5 informes de evaluación (documentos institucionales de la ESFM “Mariscal Sucre”), 1 compilación, 2 artículos de revisión, 11 libros y 2 materiales icónicos (diapositivas elaboradas para el desarrollo de investigación y produc-

ción de conocimientos desde la práctica educativa comunitaria en la ESFM “Mariscal Sucre”, durante las gestiones 2013 y 2014), haciendo un total de 32 materiales.

#### ***El criterio***

Partiendo de los objetivos señalados en la introducción, el artículo de revisión fue realizado desde dos configuraciones: la experiencia propia (como ex docente de la ESFM “Mariscal Sucre”, de la ciudad de Sucre, durante 15 años) y el estudio de material (bibliográfico, documental, digital e icónico) obtenido a través de la búsqueda de información.

#### ***Los criterios de inclusión y exclusión***

Los criterios de selección utilizados para la discriminación de los materiales que se revisaron y analizaron fueron determinados con referencia a los objetivos del artículo:

- Se identificaron títulos y autores que inquirieron sobre investigación, producción de conocimientos y práctica educativa comunitaria en formación de maestros en los últimos cinco años (desde 2012 a 2017).
- Se tomaron en cuenta los resultados y conclusiones a los que arribaron autores en función de su aplicabilidad y pertinencia al

tema de investigación “Investigación y Producción de Conocimientos en la Práctica Educativa Comunitaria en la Escuela Superior de Formación de Maestras y Maestros”.

- Se evaluó la calidad y validez de los materiales bibliográficos, documentales e icónicos

acudiendo a recursos de búsqueda de información reconocidos en la academia.

- Se excluyó la bibliografía que fue publicada o elaborada antes del año 2012 y aquella que no tenía pertinencia con el tema de investigación (por ejemplo, investigación en áreas que no sean la de maestros).

**Figura 1**

*Estrategia de búsqueda de información para la elaboración del artículo de revisión.*



La validez de la información recuperada está relacionada con el reconocimiento de la fiabilidad de las fuentes consultadas, siendo éstas libros reconocidos, documentos validados en la ESFM “Mariscal Sucre” (evaluación de la IEPC-PEC en las

gestiones citadas) y revistas científicas.

Los métodos empleados para el análisis y organización de la información fueron el análisis de contenido y la síntesis. El análisis de con-

tenido (análisis de los vocablos griegos “analisis” disolución “analuein” desatar), siguiendo a (Yapu et al., 2015) orientó la comprensión del tema, estudiándolo desde diferentes fuentes.

El método de síntesis, complementario al de análisis de contenido, fue empleado para integrar la información estudiada, ubicando y describiendo coincidencias y diferencias, logrando conclusiones que posibilitaron identificar qué se conoce y qué falta por investigar sobre el tema.

### ***Desarrollo teórico***

De acuerdo al Diseño Curricular Base de Formación Inicial de Maestras y Maestros, de mayo de 2012 (Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, 2012) a lo largo de la historia del proceso de preparación profesional de maestros primaron tres tendencias o intereses: el técnico, el práctico y el emancipador; clasificación habermasiana empleada como recurso para realizar una representación discursiva en el tiempo.

La primera tendencia en la formación docente abarca la segunda mitad del siglo XIX y el XX e inclusive sigue siendo referente en el siglo XXI, es es la denominada ***racionalidad o interés técnico***, asociada a la aplicación del Código de Educación Boliviana de 1955, que como parte del

paradigma positivista nutre en educación al conductismo.

En la dirección señalada se desarrolla la práctica profesional al final del proceso de formación docente, sin integrarla a la investigación, escindiendo teoría y práctica, exigiendo que el futuro maestro accione de manera individual y descontextualizada.

Ávila (2015) en esta etapa subraya que la enseñanza fue ideada como la transferencia de conocimientos en la que el maestro se constituye en un líder intelectual, teniendo que primar en su desempeño el dominio conceptual.

El **interés práctico** se orienta hacia la intersubjetividad basada en la lógica del diálogo, procura superar la separación teoría-práctica reflexionando e interpretando las acciones, si bien el conocimiento disciplinar es importante lo es más la persona que aprende.

Por estos aspectos este interés responde al constructivismo pedagógico, correspondiendo en la historia de la formación docente boliviana a la implementación de la Ley de Reforma Educativa N° 1565 promulgada el año 1994.

Pese a la intención de que el maestro sea investigador, este accionar fue relegado a una práctica mecánica de aplicación de instrumentos de evaluación diagnóstica y final, cuyos resultados pretendían demostrar

si hubo mejora en el proceso de aprendizaje y en el logro de competencias en los estudiantes (Ávila, 2015).

El *interés emancipador* o socio-histórico-crítico, asume el enfoque pedagógico descolonizador, comprendiendo que la formación docente inicial tiene que posibilitar que el profesor en formación adquiera una conciencia crítica y una cultura de clara orientación social y política (Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, 2012).

El interés emancipador es el que prima en la Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, de acuerdo con Valdiviezo:

*La tarea de destruir los esquemas mentales proclives a la dominación y la dependencia y estructurar otros que reivindiquen la justicia, la libertad, el bien común, la solidaridad y la equidad, es decir, la formación de conciencias liberadas. Esa es la dimensión del reto que hoy lanza la sociedad, y es responsabilidad de la educación superior aceptarlo para garantizar el crecimiento y desarrollo del país (2013, pp. 75-76).*

Para ello desde la formación docente, a través de la investigación y la producción de conocimientos, se procura reivindicar las prácticas y los saberes culturales propios para que entren en diálogo con aquellos que son denominados como universales,

sin embargo, lamentablemente desde una visión paratáctica, y no sintáctica, de la cultura el tratamiento de los conocimientos indígenas ha sido insertados en el currículum al igual que los conocimientos disciplinares occidentales (Repetto y Carvalho, 2015).

Por lo indicado, existe la necesidad de reflexionar críticamente sobre la formación docente, especialmente en la temática que es eje de análisis en este artículo, sin entrar en posiciones mesiánicas ni opositoras, sino objetivas, críticas y propositivas.

Darle el posicionamiento de respeto profesional, desde la cualificación y actualización de las prácticas de formación docente para preparar a los maestros como investigadores e innovadores que gesten cambios en el entorno en el cual se desenvuelven es uno de los retos asumidos desde la última década del siglo XX (Cabra y Marín, 2015).

Solís, Escriva y Rivero (2015) sostienen que la investigación no es un asunto que se base en una concepción de aplicación rígida del método científico o de la concreción mecánica de etapas, sino por el contrario es un proceso sistemático y creativo en el que la metodología científica es una herramienta base para lograr la paulatina organización de aprendizajes que permitan desarrollar el espíritu inventivo para conseguir que los futuros maestros lleguen a pensar y pensarse como investigadores.

**Figura 2**

*Objetivos de formación en investigación. (Cabra y Marín, 2015)*



Fuente: Cabra y Marín, 2015, p. 162.

Cabra y Marín aseveran que en formación docente la investigación debe ser considerada como un proceso sistemático, crítico, riguroso e innovador que favorece en el futuro maestro ejercicios reflexivos, el conocimiento y uso de instrumentos de investigación de manera innovadora y participativa.

Las citadas autoras proponen un ciclo de intervención investigativa en la formación docente que coadyuva a cambiar la orientación de reproducción a producción de conocimientos para producir resultados y avances que contribuyan al mejoramiento de la práctica pedagógica y dar respuestas a las emplazas de su tiempo (Cabra y Marín, 2015).

De acuerdo a este orden el conocimiento es constituido por las realidades en y para la transformación, arrojando las contradicciones de vida como objeto de estudio y quien lo construye o produce son los sujetos cognoscentes y participantes de esos contextos (Quiroz, Vázquez y Suárez, 2012).

Desde la posición arrogada en la aplicación del modelo educativo Socio Comunitario Productivo en Bolivia, la investigación orientada a formar al maestro como investigador es entendida como:

*“Todas las modalidades que se han presentado bajo diversos formatos para incidir en la capacidad de comprender, analizar y descubrir la realidad, dotar de*

*un conjunto de instrumentos y herramientas técnicas para investigar que se entroncan con las tendencias más desarrolladas metodológicas y teóricas sobre la investigación". (Ministerio de Educación del Estado plurinacional de Bolivia, 2015, p. 13).*

Fernández y Fundora indican que lo investigativo en la formación docente debe integrarse a la práctica laboral, desde el contenido académico a abordar y la determinación de problemas relativos al accionar docente en la comunidad, para que el maestro que se está preparando aprenda a dar solución a los más apremiantes.

Estos autores conciben la formación investigativa como:

*Un proceso continuo donde se desarrollan habilidades, capacidades y valores asociados a la actividad científica, interrelacionándose diferentes niveles de sistematicidad desde la carrera, el año, la disciplina, la asignatura, el tema, la clase y la tarea. (Fernández y Fundora, 2015, p. 65).*

De lo descrito se infiere que la investigación, en educación en general y formación docente en particular, debe estar orientada:

**i)** Al conocimiento de la metodología de indagación científica, de manera crítica, creativa y propositiva. Se debe superar la orientación de la mera

descripción de vivencias y llegar a la sistematización y resignificación teórica.

**ii)** A la indagación, identificación y reflexión de problemas, intereses y aspiraciones del entorno social y comunitario.

**iii)** A proponer y ejecutar alternativas de solución viables relacionadas a las acciones de intervención, integrando lo abordado y producido en las diferentes disciplinas de estudio docente.

La investigación debe fortalecer en los futuros maestros su involucramiento en los contextos en donde se desenvuelva como profesional, dándole un nuevo sentido a la investigación, superando la separación entre educador y realidad y los procesos de aprendizaje y enseñanza verticales de la investigación, como Torres dice:

*Los enfoques investigativos y metodológicos surgen y se configuran en contextos y procesos históricos concretos, que condicionan (no determinan) sus sentidos, estrategias y modos de operar (...). Expresan un devenir y un caminar singular, que ha buscado responder a los desafíos de conocimiento gestados desde las prácticas organizativas y de acción colectiva, en diálogo con otras pro-*

*puestas y reflexiones que se asumen como críticas y alternativas (Torres, 2014, p. 81).*

Sin embargo, de acuerdo a los informes de evaluación de las gestiones 2012 a la 2014, en los procesos de investigación realizados en la Escuela Superior de Formación de Maestras y Maestros “Mariscal Sucre” tuvieron logros, como la integración del proceso en las acciones de práctica educativa comunitaria, pero aún hay varias carencias a satisfacer.

Uno de los aspectos a superar es la tendencia a la protocolización rígida de la dinámica investigativa, llegando a manejar – en algunos casos – estructuras lineales en las que importa la forma y no el fondo; por lo que por más que se haya cuestionado una visión estándar de investigación, lamentablemente se tiende a caer en ella.

En cuanto a la producción de conocimientos es una categoría integrada a la investigación, provocando en ambas una relación interesante mediada por la descolonización del saber, es decir por la búsqueda de maneras diferentes de comprender y hacer ciencia, desde la reflexión de la experiencia.

En el modelo educativo Socio Comunitario productivo la producción de conocimientos:

*Explicita la importancia del conocimiento no sólo como reproducción sino como producción, esto es, de la participación en el proceso de construcción de la realidad histórico-social, con el añadido de que se trata de transformarla y no sólo de continuarla, esto implica en nuestro caso ser parte de la implementación y construcción del modelo educativo al mismo tiempo (Ministerio de Educación, 2015, p. 16).*

En esta dirección la producción de conocimientos tiene que contribuir en la transformación de la realidad de los sujetos, o en términos de Torres (2014) en beneficio de las personas como sujetos emancipados que afrontan condiciones desfavorables y arrancan las relaciones que las persisten.

Empero, es necesario que se entienda que la producción de conocimientos no es una versión descolonizada de la investigación, ambos procesos son integrados e integrales, es decir se produce conocimientos investigando y la acción de investigación tiene como resultado la producción de conocimientos, en esta línea sostienen que:

*En la formación docente se debe orientar a que los futuros profesionales tengan intereses, inquietudes y motivaciones para dar respuestas a los problemas que*

*surgen en su cotidiano laboral, no basándose sólo en opiniones, sino investigado, recogiendo información y dando respuestas amparadas en datos contrastados (Consejo de Redacción REDALYC, 2012, p. 15).*

En concordancia con la posición de Flores – Crespo los criterios de la producción de conocimientos son tres: **a)** es una acción transformadora del sujeto y de su realidad, **b)** es un proceso de conocimiento participativo ya que el maestro incorpora a los estudiantes, colegas y comunidad y **c)** es holístico al relacionar el problema con la vida (Flores – Crespo, 2014)

Villalobos, Band, Torres y Gonzáles declaran que la producción de conocimientos debe ser una política educativa de un país, pues a través de ella se puede influir en la transformación de los contextos sociales y se llegan a la sistematización de ideas y formas de entender el mundo que impactan en la realidad (Villalobos et al., 2016).

En la formación docente, brindadas en las Escuelas Superiores bolivianas, la investigación y producción de conocimientos tienen dos propósitos: el epistemológico que orienta el proceso investigativo a la emancipación intelectual, educativa y cognoscitiva para la producción de conocimientos y el metodológico que emplaza al aprendizaje y desarrollo

de Proyectos Educativos Socio Productivos, de ahí que la formación de maestros investigadores que producen conocimiento:

*No se limita a lograr el desarrollo de ciertas habilidades y capacidades, necesarias para la práctica de la investigación y para lograr el capital intelectual pertinente, sino que para ello también se implica un escenario de aprendizaje compartido que dé pie a nuevas rutas de pensamiento y a la creación, que sean producto de dicha formación (Gutiérrez, 2014, p. 14).*

Otra categoría que debe ser comprendida es la práctica educativa comunitaria (PEC) entendida como:

*El proceso sistemático, holístico, descolonizador, de gestión comunitaria y gestión educativa de aula (espacios educativos), que promueve acciones compartidas entre la escuela, las comunidades y las colectividades diversas para vincular la educación a las demandas locales de producción orientadas a dar respuesta a las necesidades, intereses y aspiraciones socio – comunitarios (Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, 2013, pp. 293-294).*

Se estipula que la PEC tiene tres propósitos:

- i) El propósito epistemológico que apunta a la descolonización del ejercicio del maestro.
- ii) El propósito metodológico que toma como eje formativo el aprendizaje de la gestión comunitaria en el que el futuro maestro se apropia de los mecanismos de participación y toma de decisiones para la intervención en los ámbitos áulico, institucional y comunitario.
- iii) El propósito didáctico que es el aprendizaje de la gestión educativa de aula e institucional, donde se incorporan conocimientos de la comunidad.

La Práctica Educativa Comunitaria, en integración con la investigación educativa y producción de conocimientos, comprende un total de 600 horas, distribuidas gradualmente en las diferentes gestiones, debiéndose constituir el proceso en núcleo de las Unidades de Formación.

Mora al analizar la práctica educativa desde la perspectiva de la educación socio-comunitaria indica:

*La práctica educativa tiene que asumir definitivamente su verdadera tarea, la misión de la emancipación del hombre y la mujer, para lo cual será necesario innegablemente el esclarecimiento, a través de los procesos de aprendizaje y enseñanza, de las connotaciones sociales profundas*

*que determinan, también en última instancia, las relaciones entre las personas, desde el punto de vista del sujeto, y los grupos sociales (Mora, 2012, p. 104).*

La práctica educativa del maestro en formación inicial, como afirma (Liendo, 2012) tiene que constituirse en un espacio donde las tareas y actividades educativas posibiliten a los estudiantes realizar acciones concretas, consensuadas, participativas y democráticas, integradas complementariamente y basadas en la inter y transdisciplinariedad.

Se debe hacer notar que la comprensión y desarrollo de la práctica educativa tiene que ver con la concepción que se asuma de la acción educativa, tiene la labor de aportar al desarrollo de la sociedad interviniendo sobre la persona, no como una mera abstracción, sino como un ser humano ricamente complejo que configura su situación identitaria.

La identidad entendida como “una afirmación categórica del ser en el mundo, que puede ser delegada por otros o buscada por uno mismo, y que a tiempo de definir la característica del ser, también lo diferencia o distingue de otros seres” (García, 2014, p. 11) adquiere en Bolivia, por su heterogeneidad cultural, múltiples connotaciones, impeliendo en formación docente que su práctica sea concebida como proceso que se produce desde, con y para el otro.

Es así que se asume la educación como conocimiento, sentimiento, razón, práctica y teoría para la constante dinámica de transformación liberadora de la sociedad a través de la formación integral y cualitativa de las personas (Magne y Uño, 2013).

Empero la relación armónica entre los aspectos señalados debe ser establecida desde posiciones y argumentos investigativos, no emotivos o partidarios, sino políticos e ideológicos.

### ***Discusión: lo conocido, lo desconocido, lo controversial***

Lo que se conoce es que, desde una acometida crítica y sustancial del conocimiento, la investigación nace de una necesidad sentida en la formación docente de las ESFM's relacionar efectivamente la investigación y la producción de conocimientos con la práctica educativa comunitaria.

Finalidad que persigue efectivizar una propuesta para que los estudiantes (futuros maestros) partan de las necesidades, problemáticas e intereses contextuales, diagnosticados de manera comunitaria, y den respuesta en la transformación de realidades involucrando a las personas que forman parte de las mismas, realizando de esta manera una revolución social y educativa que posibilite:

- Fortalecer en los estudiantes investigadores, y en quienes se

involucren en el proceso investigativo, el ideal emancipatorio del conocimiento, vigorizando en ellos la reflexión, la crítica, el disenso, el consenso, la proposición, la conciencia, es decir coadyuvando al uso de la libertad en procesos de cambio social y comunitario desde la educación.

- Contribuir en los estudiantes investigadores el análisis de la realidad social y comunitaria como totalidad, superando una lógica de comprensión parcelada y atomizada de los contextos en donde se desenvuelvan.
- A los estudiantes involucrarse de manera comprometida en los procesos de investigación y producción de conocimientos, dejando de lado la secante “neutralismo” axiológico del quehacer científico tradicional.
- Relacionar integralmente la práctica con la teoría, ésta nacería de la primera y además la nutriría.

Los cuatro puntos citados son los principios epistemológicos de la Teoría Crítica que apuntan a asumir críticamente la transformación cualitativa de la sociedad, desde la emancipación de la persona como parte implicada en ella, como “ser” que emplea su libertad para ser libre, sintiéndose parte corresponsable de un contexto y de su mejora.

La educación requiere de “conciencias políticas comprometidas con la emancipación” (Valdiviezo, 2013, p. 47); el cambio social que se está implementando tiene como una de sus fuentes el enfoque crítico pues asume la formación como un espacio y proceso dinámico con compromiso social y comunitario que coadyuva en la transformación cualitativa de la realidad.

Desde esta visión en y través de la educación se debe desarrollar y/o fortalecer en las personas conocimientos, habilidades, capacidades, valores, actitudes y comportamientos corresponsables y empoderados, desde la generación de procesos dialógicos que vinculan la institución educativa con la comunidad, la producción, las identidades y el desarrollo cultural (Magne y Uño, 2014).

En esta orientación, la realidad es comprendida como dinámica y susceptible de transformación a través de la intervención de quienes se involucran en ella, por lo que a través de la investigación se pretende llegar a que en las ESFM's exista un vínculo real entre la investigación educativa y producción de conocimientos y la práctica educativa comunitaria.

Se debe acompañar procesos en los que los estudiantes, futuros maestros, conformen equipos de trabajo, con responsabilidad compar-

tada, planificación clara, fortalecimiento de capacidades de comunicación dialógica y compromiso.

La mirada socio-crítica hace que esta forma de concebir la educación se nutra constantemente desde el disenso y el consenso, desde la crítica emancipatoria, que en la práctica “aún no es”, pero “puede llegar a ser” por el aporte de todos.

Existe la necesidad de fortalecer el pensamiento crítico en las personas, que posibilite hacer frente a pensamientos que aletargan y detienen los procesos de transformación y que no permiten gestar movimientos auténticos de mejora social y educativa (Magne y Uño, 2014).

Lo que no se conoce son estrategias que posibilitan el desarrollo de la investigación educativa y producción de conocimientos, y que permitan, además, su integración a la práctica educativa comunitaria.

En la formación docente en los procesos de investigación y producción de conocimientos a partir de la práctica educativa comunitaria, de acuerdo a las evaluaciones realizadas los años 2012, 2013 y 2014, siguen existiendo aspectos que deben superarse como:

- Falencias en la organización del proceso de IEPC-PEC: necesidad de establecer un trabajo real en equipo, poca coordina-

ción entre estudiantes practicantes y los equipos docentes de especialidad, desconocimiento de algunos aspectos de la lógica de trabajo.

- Falencias en la sistematización de experiencias: carestía de propiciar experiencias en los futuros maestros la interpretación, el cuestionamiento, la argumentación, el disenso, el consenso, la capacidad de asombro, la reflexión, la crítica, la proposición y la Expresión escrita a través de la cual expresen teoría y produzcan conocimientos.
- Falencias en la incentiva-ción: necesidad de mayor compromiso de los docentes que realizan el acompañamiento al proceso de IEPC-PEC.

Urge establecer relaciones esenciales entre la producción de conocimientos y la práctica educativa comunitaria en la formación inicial docente porque esta última debe ser un proceso en el que se emplea la investigación para posibilitar a los estudiantes a teorizar a partir y desde sus experiencias generadas.

Lo controversial es que si bien la investigación está orientada a la transformación de la realidad que se investiga, siendo su propósito aportar y contribuir a la resolución de problemas, a la satisfacción de necesidades, a la atención de intereses de un contexto, a partir de la producción

de conocimientos y la re-significación de los ya existentes, los elementos imprescindibles para transformar la realidad que se investiga son:

- El trabajo en equipo.
- El intercambio de experiencias.
- La concepción holística del contexto.

Pero ello no se aprecia en la lógica de trabajo en el proceso formativo de las ESFM's. En teoría, se circunscriben en un trabajo cooperativo no colaborativo, y en la práctica los futuros maestros no se estarían formando para romper barreras meramente áulicas concibiendo los espacios educativos como lugares de producción colectiva y de transformación cualitativa.

Se realizan investigaciones y se producen conocimientos desde la práctica educativa, pero desde la óptica y organización docente, no del estudiante –futuro maestro –, por lo que las denominaciones y la teoría serán diferentes y las realidades formativas seguirán siendo asumidas desde la aplicación de “recetas” que dan quienes saben y aparentemente detentan el conocimiento.

### **Conclusiones.**

Lo que se conoce y se ha indagado sobre la investigación, producción de conocimientos en y desde la práctica educativa comunitaria en la formación de maestros muestra que en su concepción e implementación

ha tenido, como todo proceso, desaciertos y aciertos.

Así, este ámbito tenía – y lamentablemente sigue teniendo – una orientación más aplicativa y de experimentación del manejo de aula que de investigación, producción y de trabajo de interacción socio educativa comunitaria pues el trabajo era priorizado solo en y para el desarrollo de procesos educativos alejados del relacionamiento con la comunidad, cayendo en la práctica de crear teorías sobre la educación y no mejorar la práctica educativa.

En la actualidad, para la aplicación del modelo educativo socio-comunitario productivo desde una perspectiva de transformación social a partir de la educación, se requiere que el futuro maestro aprenda a investigar y producir conocimientos desde los procesos de práctica educativa comunitaria a través de estrategias que posibiliten a los futuros profesionales ser artífices creativos de mejoras cualitativas formativas, cuestión que falta por investigar.

Desde la gestión 2012, en las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros la concepción y abordaje de este ámbito cambia de orientación ya que la Investigación Educativa y Producción de Conocimientos y la Práctica Educativa Comunitaria (IEPC-PEC) posibilitan

viabilizar procesos de acciones compartidas desde una lógica “democrática” de trabajo.

Pese a que actualmente en las Escuelas Superiores de Formación de Maestros la concepción y abordaje de la práctica docente, la investigación y la producción de conocimientos ha cambiado de orientación hacia un enfoque productivo, comunitario, descolonizador, integral y holístico, la realidad muestra que no se ha superado la enseñanza tradicional de tinte positivista, de lógica cerrada, formal, no participativa y enciclopédica, donde no se produce conocimiento sino se lo verifica y valida.

Por lo señalado se hace necesario cuestionarse sobre ¿cómo contribuir en la mejora del desarrollo de procesos de investigación y producción de conocimientos desde la práctica educativa comunitaria en la formación de maestros de la ESFM “Mariscal Sucre”?, ¿cuál es el contenido y estructura de una estrategia para la producción de conocimientos científicos desde la práctica educativa comunitaria en la formación de maestros de la ESFM “Mariscal Sucre”?

Una posible alternativa es la gestión de trabajo colaborativo, que impele a los estudiantes a:

- Fortalecer capacidades de pensamiento crítico y comunicación dialógica.
- Desarrollar voluntad, compromiso, toma de decisiones y seguridad o confianza en sí mismos.
- A ser responsables de todas las acciones a realizar pues son parte de los compromisos que de manera conjunta realizan.

### Referencias bibliográficas

- Ávila, E. (2015). "El proceso dialéctico de la formación de maestros en servicio, desde un análisis crítico y reflexivo". *Ad Astra, Revista Electrónica de Educación Posgradual* [En Línea], volumen 6, num. 3, pp. 82 – 89, disponible en [http://posgrado.usfx.bo/adastra/index.php/AD\\_ASTRa/articulo/view/rev\\_avila/pdf\\_7](http://posgrado.usfx.bo/adastra/index.php/AD_ASTRa/articulo/view/rev_avila/pdf_7) [Accesado el 16 de julio de 2017]
- Cabra, F. & Marín, D. (2015). "Formar para investigar e innovar: tensiones y preguntas sobre la formación inicial de maestros en Colombia". *Revista Colombiana de Educación* [En Línea], num. Enero-junio, pp. 149-171, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413638648007> [Accesado el 14 de julio de 2017]
- Consejo de Redacción. (2012). "La formación permanente de maestros y maestras". *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado* [En Línea], num. Sin mes, pp. 15, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217024398014> [Accesado el 14 de julio de 2017]
- Cruz, M. (2015). "Los conocimientos situados de Donna Haraway como recurso epistemológico para la investigación crítica. Cuatro escenarios para analizar los ensamblajes entre ciencias sociales y política en el Chile de la postdictadura". Tesis de doctorado [En Línea]. España, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Departamento de Sociología V (Teoría Sociológica), Universidad Complutense de Madrid, disponible en: <http://epoints.ucm.es/13032/1/T33031.pdf> [Accesado el 16 de julio de 2017]
- Fernández, O. & Fundora, C. (2015). "La formación laboral- investigativa como disciplina principal integradora en la formación inicial del maestro primario". *Atenas* [En Línea], num. Octubre-diciembre, pp. 62-73, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047208005> [Accesado el 15 de julio de 2017]
- Flores-Crespo, P. (2014). "El Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Producción y diseminación del conocimiento". *Revista Mexicana de Investigación Educativa* [En Línea], num. Enero-Marzo, pp. 7-11, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14029405001> [Accesado el 15 de julio de 2017]
- García, A. (2014). "Identidad Boliviana. Nación, mestizaje y plurinacionalidad". Edición de la Vicepresidencia del Estado Plurinacional, La Paz, Bolivia.

- García, A. (2014). "Identidad Boliviana. Nación, mestizaje y plurinacionalidad". Edición de la Vicepresidencia del Estado Plurinacional, La Paz.
- Gutiérrez S., N. (2014). "Producción de conocimiento y formación de investigadores". Sinéctica: Revista Electrónica de Educación [En Línea], num. pp. 1-16, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99831379003> [Accesado el 14 de julio de 2017]
- Eduardo, P. (2012). "La formación docente en la sociedad del conocimiento: SFODOSU". Tesis de doctorado [En Línea]. España, Facultad de Filosofía, Departamento de Filosofía del Derecho, Moral y Política II (Ética y Sociología), Universidad Complutense de Madrid, disponible en: [https://dialnet.unirioja.es/buscar/tesis?querysDismax.DOCUMENTAL\\_TODO=investigación+en+formación+docente](https://dialnet.unirioja.es/buscar/tesis?querysDismax.DOCUMENTAL_TODO=investigación+en+formación+docente) [Accesado el 17 de julio de 2017]
- ESFM "Mariscal Sucre". (2012). "Caminando Juntos I (Práctica Educativa Comunitaria). Sistematización de la experiencia de la Práctica Educativa Comunitaria" [DC-Room]. Año 1, N° 1, noviembre de 2012, Sucre – Bolivia.
- ESFM "Mariscal Sucre". (2013). "Caminando Juntos II (Práctica Educativa Comunitaria). Sistematización de la experiencia de la Práctica Educativa Comunitaria" [DC-Room]. Año 2, N° 1, diciembre de 2013, Sucre – Bolivia.
- ESFM "Mariscal Sucre". (2014). "Caminando Juntos III (Práctica Educativa Comunitaria). Sistematización de la experiencia de la Práctica Educativa Comunitaria" [DC-Room], Año 3, N° 1, noviembre de 2014, Sucre – Bolivia.
- ESFM "Mariscal Sucre". (2015). "Informe de Evaluación de la Investigación Educativa y Producción de Conocimientos y de la Práctica Educativa Comunitaria (IEPC-PEC)" [DC-Room], Coordinación de IEPC-PEC, diciembre de 2015, Sucre – Bolivia.
- ESFM "Mariscal Sucre". (2016). "Informe de Evaluación de la Investigación Educativa y Producción de Conocimientos y de la Práctica Educativa Comunitaria (IEPC-PEC)" [DC-Room], Coordinación de IEPC-PEC, febrero de 2017, Sucre – Bolivia.
- Liendo, T. (2012). "Investigación participativa en educación". Instituto Internacional de Investigación Educativa para la Integración Convenio Andrés Bello, La Paz – Bolivia.
- Magne M. & Uño C. (2013). "Recursos para directores de Unidades Educativas. Concreción de la Investigación Educativa y Producción de Conocimientos (IEPC) y Práctica Educativa Comunitaria (PEC)" [DC-Room], Coordinación de IEPC-PEC, marzo de 2013, Sucre – Bolivia.
- Magne M. & Uño C. (2014). "Recursos para directores de Unidades Educativas. Concreción de la Investigación Educativa y Producción de Conocimientos (IEPC) y Práctica Educativa Comunitaria (PEC)" [DC-

- Room], Coordinación de IEPC-PEC, febrero de 2014, Sucre – Bolivia.
- Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, (2012). “Diseño Curricular Base de Formación Inicial de Maestras y Maestros” [DC-Room]. Unidad de Formación para las ESFM. Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional/DGFM, La Paz – Bolivia.
- Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, (2013) “Lineamientos de la Investigación y Producción de Conocimientos y de la Práctica Educativa Comunitaria”. [DC-Room], Unidad de Formación para las ESFM. Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional/DGFM, La Paz - Bolivia.
- Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, (2014) “Compendio de Normativa para las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros/Unidades Académicas”. Unidad de Formación para las ESFM. Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional/DGFM. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, (2014) “Investigación Educativa y Producción de Conocimientos”. Versión preliminar. Unidad de Formación para las ESFM. Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional/DGFM. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, (2015) “Producción de Conocimientos en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo”. Cuadernos de Formación Continua. Unidad de Formación Nro. 8. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.
- Mita, E. (2015). “Necesidad de un modelo de gestión para las carreras de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca: breve aproximación al estado del arte”. Ad Astra, Revista Electrónica de Educación Posgradual [En Línea], volumen 6, num. 3, pp. 98 – 105, disponible en [http://posgrado.usfx.bo/adastra/index.php/AD\\_ASTRA/article/view/rev\\_mita/pdf\\_9](http://posgrado.usfx.bo/adastra/index.php/AD_ASTRA/article/view/rev_mita/pdf_9) [Accesado el 16 de julio de 2017]
- Mora, D. (2012). “Educación Sociocomunitaria y Productiva: Principios, fundamentos y orientaciones”. Instituto Internacional de Investigación Educativa para la Integración Convenio Andrés Bello, La Paz – Bolivia.
- Quiroz, P.; Vásquez, F. & Suárez, C. (2012). “La investigación acción participativa: una vía para perfeccionar Gestión de la Calidad de la Educación”. Instituto Internacional de Investigación Educativa para la Integración Convenio Andrés Bello, La Paz – Bolivia.
- Repetto, M. & Carvalho, F. (2015). "Experiencias de investigación educativa intercultural en la formación de maestros indígenas en Roraima, Brasil". Desacatos: Revista de Ciencias Sociales [En Línea], num. pp. 50-65, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13938788004> [Accesado el 14 de julio de 2017]
- Solís-Espallargas, C.; Escriba, I. & Rivero, A. (2015). "Una experiencia de aprendizaje por investigación con

- Cajas negras en formación inicial de maestros". Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias [En Línea], num. Enero-Abril, pp. 167-177, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92032970013> [Accesado el 13 de julio de 2017]
- Torres Carrillo, A. (2014). "Producción de Conocimiento desde la Investigación Crítica". Revista Nómadas (Col) [En Línea], num. Abril-Sinmes, pp. 68-83, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105131005005> [Accesado el 13 de julio de 2017]
- Valdiviezo, R. (2013). "La educación en la antinomia colonización descolonización". Revista Nuevos Rumbos, Tercera época, Unidad de Archivo y Kárdex de la ESFM "Mariscal Sucre", Sucre – Bolivia.
- Villalobos, C. et al. (2016). "Lógicas y modos de producción de conocimiento en política educativa. Análisis de la investigación producida en Chile (2000–2011)". Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS [En Línea], num. Septiembre, pp. 9-32, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92447592002> [Accesado el 15 de julio de 2017]
- Yapu, Mario, et al. (2015). "Pautas metodológicas para investigar ciencias sociales y humanas". Universidad de Posgrado para la Investigación Estratégica en Bolivia (UPIEB), La Paz – Bolivia.

## **EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS**

### **EVALUATION OF COMPETENCY LEARNING**

**Franz Amurrio Cuba**

Recibido 23 de agosto de 2017 – Aceptado 25 de septiembre de 2017

#### **RESUMEN**

*En este artículo se presenta un estudio descriptivo sobre la evaluación de los aprendizajes basada en competencias en el contexto universitario.*

*En el ámbito de la Educación Superior Universitaria, la evaluación se constituye en el eje nodal del proceso formativo y tiene su entronque vital en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se constituye en la herramienta que permite valorar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje adquiridos por los estudiantes en su proceso formativo. Por lo que, en el presente trabajo se plantean los fundamentos teóricos necesarios para la evaluación de los aprendizajes basada en competencias en el contexto de la Educación Superior Universitaria.*

*El objetivo principal del artículo es realizar una revisión bibliográfica sobre la evaluación de los aprendizajes por competencias. La metodología aplicada se basa en la revisión bibliográfica de la literatura especializada en el área de la educación superior relacionadas con la evaluación de los aprendizajes. La base de datos de la información seleccionada se consulta en ERIC, REDINED, DIALNET y, Google académico.*

**Palabras clave:** evaluación educativa, competencias, evaluación por competencias

Franz Amurrio Cuba, Licenciado en Ingeniería Comercial y Administración de Empresas, Magister en Administración de Empresas, actualmente se desempeña como docente y administrativo de la Universidad Privada Domingo Savio Sucre. La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada al correo: amurrio.upds@gmail.com

**ABSTRACT**

*This article presents a descriptive study about learning assessment based in university context competences.*

*In the context of University Higher Education, assessment is the main axis of the formative process and it has the vital junction in the teaching – learning process. It is constituted in the tool that allows us to assess the level of the students' achievements from the acquired learning in their formative process. Therefore, the current work proposes the theoretical fundament required for assessing the learning achievements competency-based in the University Higher Education context.*

*The main objective of the article is to perform a bibliographic revision about the assessment of learning process based on competences. The applied methodology is based on the bibliographic review of specialized literature in higher education area. The database of the selected information is consulted in ERIC, REDINED, DIALNET and academic Google.*

**Key words:** Educational evaluation, competences, competency assessment.

**RESUMO**

*Este artigo apresenta um estudo descritivo sobre a avaliação da aprendizagem com base em competências no contexto universitário.*

*No campo da Educação Superior Universitária, a avaliação é o eixo nodal do processo de treinamento e tem sua conexão vital no processo ensino-aprendizagem. É a ferramenta que permite avaliar o nível de realização dos resultados de aprendizagem adquiridos pelos alunos em seu processo de treinamento. Portanto, neste artigo, os fundamentos teóricos necessários para a avaliação da aprendizagem com base em competências no contexto da Universidade de Ensino Superior.*

*O objetivo principal do artigo é realizar uma revisão bibliográfica sobre a avaliação da aprendizagem baseada em competências. A metodologia aplicada baseia-se na revisão bibliográfica da literatura especializada na área do ensino superior relacionada à avaliação da aprendizagem. O banco de dados da informação selecionada é consultado em ERIC, REDINED, DIALNET e Google academic.*

**Palavras-chave:** avaliação educacional, competências, avaliação por competências.

### **Introducción**

En los documentos institucionales rastreados en las universidades bolivianas, públicas y privadas, respecto al estado de la evaluación de los aprendizajes, se encuentran diversas concepciones, énfasis y enfoques relacionados con la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

Sin embargo, un aspecto de notable interés académico que se destaca en los documentos sobre la evaluación de los aprendizajes es la concepción predominante de la evaluación tradicional centrada en la recuperación del dominio de los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes.

El modelo vigente de la concepción tradicional de la evaluación de los aprendizajes, que se identifica en las universidades del país, revela algunos aspectos comunes y característicos que se señalan a continuación.

En su generalidad se trata de una evaluación que privilegia el dominio de los contenidos de la asignatura de estudio. Siendo la referencia principal, aquellas lecciones o tópicos tratados en clase por el docente. No se consideran las competencias desarrolladas en el proceso de aprendizaje del estudiante.

La evaluación está focalizada sobre desempeños cognitivos, valorando en alto grado la recuperación de la información adquirida y, en el

nivel procedimental, la aplicación de algoritmos y reglas.

El modelo estándar de evaluación tradicional que se tiene deja fuera los requerimientos afectivos e interpersonales de la formación profesional. Se evalúa individualmente al sujeto, sin evaluar otros componentes sustantivos inherentes al proceso de evaluación como son: la enseñanza, la curricula, la disponibilidad de recursos, los medios de aprendizaje, los ambientes y contextos

### ***El problema***

Este conjunto de características identificadas en el marco de la Universidad Boliviana, permite identificar la necesidad de un estudio riguroso de la evaluación de los aprendizajes basada en competencias en el contexto de la educación superior universitaria, de modo particular, en la Universidad Privada Domingo Savio Sede-Sucre; orientada a superar la situación actual constatada del modelo tradicional vigente de evaluación que se tiene y, que además, permita cerrar la brecha existente con las demás universidades del contexto internacional, en los cuales se tienen avances significativos relacionados con la evaluación de los aprendizajes por competencias.

### **Metodología**

La búsqueda y localización de las fuentes de información bibliográfica

cas relacionadas con el objeto de estudio se realizó a través de la identificación de varias fuentes documentadas en el área de la educación.

La ruta crítica adoptada para la selección de la información estuvo orientada por las preguntas clave: ¿Qué buscar?, ¿Dónde buscar? y ¿Cómo buscar?

A partir de estas preguntas orientadoras se realizó la búsqueda bibliográfica utilizando los descriptores: Evaluación educativa, competencias, evaluación por competencias.

La localización de las fuentes se realizó en la base de datos bibliográficos sobre educación, datos temáticos, resúmenes de investigaciones educativas, repositorios científicos e institucionales, catálogos de las bibliotecas relacionadas con la temática.

Principalmente, se accedió a las siguientes bases de datos: ERIC, REDINED, BeCal, Dialnet. Asimismo, se realizó la búsqueda en internet en el buscador google académico con las mismas palabras clave.

El tipo de estudio para la revisión bibliográfica descriptiva fue del tipo narrativo.

El criterio, para la selección bibliográfica se basó en libros, revistas científicas, artículos de investigación y tesis, tomadas en su mayoría sobre la base de los últimos cinco años.

Los criterios de inclusión, para la selección bibliográfica se tomó en

cuenta libros, revistas científicas, artículos de investigación y tesis que incluyeron los descriptores de: evaluación educativa, competencias, evaluación por competencias, tomados entre los años 2010 hasta el 2017. Los criterios de exclusión, no se tomaron en cuenta para la selección bibliográfica artículos de investigación relacionados con la evaluación y la formación basada en competencias anteriores al año 2010. La estrategia de búsqueda se basó en el acceso a las siguientes bases de datos: ERIC, REDINED, BeCal, Dialnet. Asimismo, se realizó la búsqueda en internet en el buscador google académico con las mismas palabras clave. Los criterios para la búsqueda y selección bibliográfica fueron la autoría, vigencia, finalidad, rigor, contenido, objetividad, diseño, relevancia, suficiencia y conclusión.

Los resultados de búsqueda para la selección bibliográfica se realizaron sobre la base de treinta y tres, estas fueron: libros, revistas científicas, artículos de investigación y tesis significativos para el estudio descriptivo de la evaluación de los aprendizajes basada en competencias que cumplieron los criterios de inclusión. Para distinguir las referencias correspondientes se realizó la numeración del 1 - 21 para señalar la bibliografía empleada.

### ***La evaluación educativa***

Los diferentes estudios e investigaciones realizadas sobre la evaluación educativa han proporcionado diversas definiciones. El concepto de evaluación no es un concepto uniforme, ya que su naturaleza intrínseca conlleva factores diferentes, a veces diversas entre sí, que pretendan configurar un elemento o concepto común. Razón por la cual, definir el concepto de evaluación no resulta fácil en el ámbito educativo. Sin embargo, en un intento de aproximación al concepto de evaluación en educación, se recurrirá a la presentación de los criterios expresados por diferentes estudiosos en la temática

El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA, 2014) con referencia a la evaluación de la educación destaca algunos elementos conceptuales de interés. Para este grupo operativo de universidades chilenas la evaluación es esencialmente un proceso de recolección e interpretación de evidencias de aprendizajes que permiten emitir juicios informados y tomar decisiones acerca de la progresión de los estudiantes en este proceso. Se considera que es un componente central de un proceso de enseñanza – aprendizaje de calidad.

Guerrero (2013), sistematiza el siguiente conjunto de definiciones acerca de la evaluación educativa:

- Proceso que tiene por objeto determinar en qué medida se

han logrado unos objetivos previamente establecidos.

- Es una recopilación de información rigurosa y sistemática para obtener datos válidos y fiables acerca de una situación, con objeto de informar y emitir un juicio de valor respecto a ella. Esas valoraciones permitirán tomar las decisiones consecuentes para corregir o mejorar la situación evaluada.
- Proceso de recopilación y provisión de evidencias sobre el funcionamiento y la evolución de la vida en el aula, y con base en ellas se toman decisiones sobre la posibilidad, la efectividad y el valor educativo del currículum.
- Medición de los aprendizajes, permite conocer los errores y los aciertos de la enseñanza.
- Es el proceso de obtención de información y de su uso para formular juicios que, a la vez, se utilizarán para tomar decisiones.
- Consiste en un proceso sistemático y riguroso de recopilación de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor respecto a ella, y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad

educativa, mejorándola progresivamente.

- Recopilación sistemática de información y articulación de un modelo de funcionamiento personal teórico, en función de los datos recabados. Incluye tanto procedimientos experimentales como no experimentales, así como procedimientos cuantitativos y no cuantitativos.

La sistematización realizada por este autor permite observar que los conceptos sobre la evaluación va desde una declaración rigurosa de comparación de la realidad evaluada con unos objetivos previamente establecidos, pasando por una tendencia a considerar aspectos cualitativos en el proceso evaluador y la consideración del para que evaluar, hasta los planteamientos de procedimientos mixtos para la recopilación de información que permita la comparación para emitir juicios y contribuir a la toma de decisiones. En suma, estas sistematizaciones de conceptos están orientados a concebir la evaluación como valor o mérito. Se entiende que el mérito va dirigido a valorar si lo evaluado cumple con la razón de ser para lo cual fue creado y con la validez (la satisfacción de ciertas necesidades externas al objeto).

Por lo visto hasta aquí, el constructo evaluación presenta una gran

cantidad de acepciones. Reflejándose en cada una de ellas posiciones epistemológicas diferentes. A fin de seguir revisando las concepciones sobre la evaluación educativa, conviene describir algunas otras definiciones de interés que de alguna manera introducen algunas innovaciones conceptuales y de mayor completitud.

Medina (2013), comprende la evaluación como el proceso de identificación, recogida y análisis de información relevante – que podrá ser cuantitativa o cualitativa, de manera sistemática, rigurosa, planificada, dirigida, objetiva, creíble y válida para emitir juicios de valor basado en criterios y referencias preestablecidos para determinar el valor y el mérito del objeto educativo en cuestión a fin de tomar decisiones que ayuden a optimizar el mencionado objeto

Un análisis detallado de la definición planteada por Medina bajo la perspectiva de varios especialistas arroja los siguientes aspectos relevantes sobre el concepto de evaluación educativa.

- Es un proceso: Según Cisterna (2014), la principal característica de la evaluación es que es un proceso, es decir, un conjunto de etapas sucesivas que van asistiendo, de modo constante, el desarrollo formativo del estudiante. Por lo tanto, la

evaluación no es improvisada, sino que es un componente de la planificación didáctica, que se construye junto a los objetos instructivos, la selección de contenidos y el diseño de actividades de aprendizaje. Las principales etapas del proceso evaluativo corresponden a :1) la identificación referida al que evaluar, 2) la recogida, vinculada con la aplicación del instrumento evaluativo y 3) el análisis de información, relacionado con la reflexión del docente y los estudiantes en torno a los resultados obtenidos.

- **Información relevante:** Para Chaviano (2016), se alude a los dos tipos de información (cualitativa y cuantitativa) que arroja el análisis de un instrumento de evaluación. La información cuantitativa que, recogida a través de la medición objetiva de los aprendizajes; permite el análisis de datos estadísticos referidos a los distintos niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes y, la información cualitativa, que desde una mirada holística, facilita la formulación de conclusiones y categorías basadas en descripciones que explican los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Proceso de recogida y análisis:** En opinión de Días (2013), la

comprensión de que la recogida de la información es de modo sistemática, rigurosa, planificada, dirigida, objetiva, creíble, fiable y válida representan las características que debe presentar todo instrumento de evaluación para asegurar que la información proporcionada sobre el objeto evaluado en fidedigna y representativa.

- **Emisión de un juicio de valor:** Al respecto (CEUB, 2013) indica que un instrumento de evaluación adquiera sentido y emita un juicio bien fundamentado sobre lo evaluado, es necesario que los resultados de aprendizaje y los niveles de logro (Puntos de corte) estén definidos, con precisión antes de su aplicación. Este último, facilita que el docente y los estudiantes puedan determinar o explicar con claridad y certeza el valor de un resultado obtenido.
- **Toma de decisiones:** Uno de los propósitos de la evaluación es relevar información que oriente la toma de decisiones conducentes a acciones remediales de nivelación y de profundización. En este sentido, los resultados de aprendizaje, la observación y el registro del desempeño de los estudiantes, juegan un rol principal, pues otorgan los fundamentos para

tomar decisiones oportunas (CEUB, 2013).

Para concluir con la revisión conceptual sobre la evaluación, se revisa a continuación otras definiciones que de algún modo reafirman lo explicitado anteriormente.

Una definición clásica y frecuentemente citada es la de Tyler (1960). Esta definición señala que la evaluación es el proceso que permite determinar en qué grado han sido alcanzados los objetivos educativos propuestos (García, 2014). Esta definición destaca porque es la primera vez que se adopta una perspectiva didáctica, es decir, se vincula la evaluación con los objetivos que se plantearon al inicio del proceso de formación. Por lo que, la concepción tyle- riana de la evaluación privilegia su carácter sumativo o final.

Desde una perspectiva más actual, según Guerrero (2013) la evaluación se la define como un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar decisiones adecuadas para proseguir actividad educativa, mejorándolo progresivamente.

Las definiciones presentadas, que son algunas de las muchas existentes

en la bibliografía especializada, focalizan indistintamente algunos aspectos y minimizan otros. No obstante, si se recogen algunas ideas comunes, se observa que evaluar es básicamente obtener información recabada con criterios previamente elaborados.

Por otro lado, un aspecto común, que se observa en todas las definiciones dadas, que las conceptualizaciones se las realiza desde la perspectiva de considerar la evaluación del aprendizaje y no desde la visión de una evaluación para el aprendizaje

La revisión bibliográfica realizada respecto a las funciones y fines de la evaluación del aprendizaje revela cierto consenso sobre la identificación del ¿Por qué, para que evaluar?

En la propuesta de Hernández se reconocen como funciones sustantivas las siguientes:

- Función social: Relacionada con la certificación del saber, la acreditación, la selección y la promoción.
- Función de control: Relacionada con la naturaleza de ejercer poder sobre las evaluadas.
- Función pedagógica: Relacionada con la orientación, diagnóstico, pronóstico, retroalimentación, y motivación.

Respecto al ¿Qué evaluar?, la revisión bibliográfica realizada identifica una tendencia generalizada (Ministerio de Educación, 2013) de la consideración del objeto de evaluación del aprendizaje en las siguientes direcciones:

- Del rendimiento académico de los estudiantes, a la evaluación de la consecución de los objetivos programados.
- De la evaluación de productos (resultados), a la evaluación de proceso y productos.
- De la búsqueda de atributos o rasgos estandarizables, a lo singular o idiosincrásico.
- De la fragmentación, a la evaluación holística, globalizadora, del ser (el estudiante) en su unidad o integridad y en su contexto.

Las revisiones cuidadosas de estas tendencias permiten observar que tales tendencias no se dan de modo paralelo, tienen múltiples puntos de contacto y funciones entre sí. Algunas van perdiendo fuerza dentro de las ideas pedagógicas, aun cuando dominan en la práctica, otras se vislumbran como emergentes.

Por otro lado, en la realidad educativa actual se tiene predominantemente la evaluación de y por objetivo, constituyéndose en el paradigma dominante de la evaluación del aprendizaje.

Finalmente, la revisión de la literatura realizada sobre los métodos

para la evaluación de los aprendizajes (Moreno, 2016) revela el empleo de las técnicas tradicionales como la observación, encuesta y tests, además de haberse enriquecido en los últimos tiempos con otros como el portafolio, el cuaderno de autoevaluación del estudiante, entrevistas, talleres, informes, entre otros.

### ***Evaluación de los aprendizajes en el contexto de la Educación Boliviana***

La revisión documental realizada sobre la evaluación de los aprendizajes en el contexto de la Educación Boliviana permite identificar tres fuentes principales: El documento de la ley de Reforma Educativa de 7 de julio de 1994; documento del XII Congreso Nacional de Universidades, el documento “Cuadernos de formación continua” (Ministerio de Educación; 2013).

En el documento de la ley de Reforma Educativa (Ley 1556, 7 de julio de 1994) con referencia a la evaluación (artículos del 23 al 128) se manifiesta que la evaluación se constituye para el estudiante en una experiencia de autoevaluación y autoanálisis orientado a propiciar en el educando una reflexión permanente sobre el propio aprendizaje y desempeño. En cuanto a la modalidad de evaluación se manifiesta que debe ser cualitativa, global, permanente y formativa de los procesos de aprendizaje en las modalidades de evalua-

ción diagnóstica, formativa y sumativa, se indica, que la comunicación de logros de competencias a los estudiantes deberá ser cualitativa, explicativa y por conceptos, resaltando los logros y enfocando las dificultades. Respecto a los criterios de promoción y certificación se manifiesta que se realiza a partir del logro de las competencias preestablecidas.

Por otro lado, en el documento revisado del XII Congreso Nacional de Universidades respecto a la concepción de la evaluación, se indica que la evaluación es un proceso de recolección de información que permite medir el rendimiento progresivo y final de los aprendizajes, en función de los objetivos propuestos en los planes de asignatura. En cuanto a la forma de la evaluación, el documento, explicita que debe ser sistemática, diagnosticada al inicio de cada periodo, continuo, formativa y sumativa (Moreno, 2016).

Respecto a los procedimientos de evaluación del rendimiento estudiantil se indica que serán: participación, proyectos, prácticas, tareas, autoevaluación, investigaciones, demostraciones, pruebas presenciales, escritas u orales.

En cuanto a la aprobación, promoción se indica de manera muy escueta que se realizará a través de las calificaciones numéricas en una escala de 1 a 100 puntos.

El Ministerio de Educación (2013) a través del documento “Cuadernos de formación continua” en relación a la evaluación de los aprendizajes se encuentran los siguientes criterios:

- Evaluación de los aprendizajes: La evaluación es la valoración de la apropiación de saberes y conocimientos de los estudiantes. La evaluación de aprendizajes es permanente, sistemático e integral, que ayuda al estudiante a fortalecer sus capacidades y potencialidades intelectuales, sociales, lingüísticas, espirituales y otras que promuevan su autoestima.
- Objetivos de la Evaluación: Detectar logros, fortalezas, oportunidades y dificultades que se presentan en el proceso de aprendizaje, para ofrecer el apoyo pedagógico idóneo.
- Características de la evaluación: Integral, porque valora el conjunto de saberes y conocimientos teórico - prácticos de los estudiantes; participativa, porque permite la intervención de toda la comunidad educativa; continua, porque la evaluación está presente en todo el proceso educativo, permitiendo efectuar ajustes oportunos y necesarios en el aprendizaje; flexible, porque permite utilizar

diversos tipos, de momentos y técnicas de evaluación de acuerdo al contexto de los participantes.

- Criterios de evaluación: La evaluación de los aprendizajes se realizará a partir del logro de los objetivos holísticos: saber, saber hacer, saber ser y, el saber decidir.
- Procedimientos para la evaluación: La autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- Instrumentos para la evaluación: Cuaderno de autoevaluación del estudiante; portafolio del estudiante.

### ***La evaluación de los aprendizajes basada en competencias***

Son numerosos los estudios realizados sobre la evaluación de los aprendizajes basados en competencias. Para las finalidades de la investigación se mencionan algunas conceptualizaciones y definiciones relevantes sobre la temática.

En criterio de Tobon (2013), la evaluación por competencias es el proceso mediante el cual se recopilan evidencias y se realiza un juicio o dictamen de esas evidencias teniendo en cuenta criterios preestablecidos, para dar finalmente una retroalimentación que busque mejorar la idoneidad.

Según este autor, la evaluación por competencias es un proceso meta

cognitivo, se basa en criterios pertinentes al desempeño en el contexto, articula lo cualitativo y lo cuantitativo, focaliza los aspectos centrales del aprendizaje, orientada a una retroalimentación permanente motivadora al mejoramiento continuo y, es intersubjetiva, dialógica, cooperativa.

En cuanto a la metodología para evaluar por competencias señala las siguientes preguntas clave: ¿Qué evaluar? (saberes de la competencia), ¿para qué evaluar? (para formar y valorar la idoneidad), ¿con que criterios? (logros esperados en la competencia), ¿con que pruebas? (evidencias concretas de aprendizaje), ¿Cómo determinar el nivel de aprendizaje? (matrices de evaluación), ¿En qué momentos evaluar? (diagnóstico, formativa, promoción y acreditación), Con que estrategias? (pruebas, portafolio, observación, simulaciones, entre otros), ¿Cómo informar? (logros, aspectos a mejorar y nivel de aprendizaje).

Por otro lado, Brown (2015) indica que la evaluación basada en competencias se basa en la especificación de unos resultados de aprendizaje significativos y concretos según el nivel de cualificación perseguido, que después se reflejan completamente en las tareas que los estudiantes deben llevar a cabo para demostrar su competencia. La evaluación por competencias se realiza mediante un enfoque proactivo para el

diseño de la evaluación, interrogando y clarificando propósitos, aplicaciones, enfoques métodos, acción y temporalización, es decir, una evaluación ajustada a un propósito. La metodología de la evaluación por competencias, según esta autora, está centrada en la reflexión meta cognitiva a las siguientes preguntas clave: ¿A qué finalidad obedece la evaluación que se está realizando? (ayuda, retroalimentación, motivación, aprendizaje de los estudiantes); ¿Qué está siendo evaluado? (producto, proceso, teoría, práctica, conocimientos, habilidades, actitudes, resolución de problema); ¿Qué métodos y enfoques son los más adecuados para realizar las actividades? (proyectos formativos, aprendizaje basado en problemas, resolución de casos, entre otros); ¿Quién es el más indicado para evaluar? (compañeros, los tutores, supervisores, profesores y, los propios estudiantes); ¿Cuándo debería llevarse a cabo la evaluación? (evaluación diagnóstica, evaluación de proceso, evaluación sumativa); Brown, establece algunos principios generales que se debe tener en cuenta en la evaluación para el desarrollo de las competencias y en la evaluación de las competencias.

En una evaluación por competencias debe haber similitud entre las tareas de integración de las competencias y las utilizadas en la evaluación

formativa. La evaluación de competencias se realiza por sucesivas tareas de integración que solicitan la movilización estratégica de todos los componentes de la competencia que se trabaja. No se puede disociar la evaluación formativa durante el proceso de aprendizaje de la evaluación acreditativa.

La evaluación formativa debe valorar los componentes (fase de elaboración) y la integración (fase de integración). La evaluación de los componentes y la competencia en su conjunto debe basarse en más de un criterio. Para respetar el espíritu de la evaluación formativa es necesario informar con claridad de dichos criterios. Idealmente se deben utilizar rubricas de evaluación, analíticas y globales. La evaluación basada en competencias debe enmarcarse en contextos de realización. Los estudiantes deben sentirse responsables de su propia evaluación. La evaluación por competencias demanda la necesidad de valorar el grado de desarrollo de los componentes de una competencia y de la competencia en su conjunto. No se puede olvidar el todo ni las partes.

En la evaluación centrada en competencias se debe enfatizar en los componentes y la competencia y no en los conocimientos conceptuales que, generalmente, se evalúan de manera indirecta y contextualizada

en los ámbitos de aplicación. La evaluación por competencias implica distinguir claramente entre proceso y resultado. Una competencia deberá ser evaluada varias veces para corregir errores y garantizar su adquisición.

Para García (2014), la concepción de una evaluación basada en competencias implica: La evaluación de todos los saberes que supone la competencia (conocimientos, habilidades y actitudes); una movilización estratégica de los conocimientos, habilidades y actitudes como recursos disponibles y necesarios para dar respuesta a una situación determinada; se desarrolla a partir de una actividad que realiza el estudiante en una determinada situación, teniendo como referencia de valoración los criterios de lo que debería hacer y cómo.

En criterio de esta autora, la comprensión de la evaluación por competencias es cuando se compara el desempeño del estudiante a los niveles de competencia establecidos, es decir, se corresponde como una función sumativa de la evaluación. En suma, para García, en el modelo de evaluación por competencias, la definición de las competencias corresponde al saber que se desea evaluar, el diseño de la evaluación se corresponde con el cómo se va a evaluar y el desarrollo de la evaluación establece el nivel de logro que se va a evaluar.

Para Castillo (2016), la evaluación de competencias se define como un procedimiento en el que se requiere que el estudiante complete tareas o procesos en los que se demuestre su habilidad para aplicar conocimientos y destrezas o aplicar conocimientos en situaciones simuladas similares a la vida real. Esto significa, que la evaluación de competencias implica estimar el dominio de los saberes más relevantes, su aplicación para resolver los problemas de la profesión y el avance en los valores y actitudes más coherentes con la deontología exigida para su desempeño. En cuanto a la metodología para evaluar competencias sugiere tomar en cuenta los siguientes criterios: Plantear las actividades de evaluación como tareas de aprendizaje, implicar a los estudiantes en la evaluación y, ofrecer los resultados de la evaluación a modo de feedback. En relación a los instrumentos de recogida de información para evaluar el nivel de logro de las competencias desarrolladas por el estudiante, sugiere utilizar una gran variedad de instrumentos de recogida de información acordes con las competencias consideradas. Los instrumentos deben permitir la valoración del desarrollo de las competencias y, por lo tanto, poner de manifiesto que saben los estudiantes, que saben hacer y como saben ser y estar.

Según Cano (2015), evaluar competencias significa integrar conocimientos, habilidades y actitudes. Realizar ejecuciones. Actuar de forma contextual, es decir, evaluar el conocimiento de cuándo y cómo aplicar los conocimientos disponibles. La evaluación de las competencias implica entenderlo de forma dinámica, esto es, evaluar el desarrollo. Actuar con autonomía, lo que implica la capacidad de autorreflexión.

La evaluación por competencias demanda la utilización de una diversidad de instrumentos y a implicar diferentes agentes.

Hasta aquí se ha revelado la parte relevante significativa del estado del arte relacionado con la evaluación de los aprendizajes basada en competencias.

### **Discusión**

La revisión bibliográfica del estado del arte realizada revela que el panorama sobre las conceptualizaciones que se encuentran de forma expresa en documentos institucionales, artículos de revistas, libros, tesis e informes de investigaciones sobre la evaluación de los aprendizajes es muy variado; algunas concepciones se diferencian de los demás de forma irreconciliable, mientras otras presentan diferencias sutiles. En criterio del autor estas diferencias se deben a los momentos históricos de reflexión

epistemológica que se tiene en las diferentes épocas a la luz del desarrollo del pensamiento científico en el campo de la educación.

La revisión bibliográfica realizada permite sistematizar la información hallada en tres aspectos nodales que orientan hacia la necesidad de un mayor estudio sobre la evaluación de los aprendizajes en el contexto universitario. Estos aspectos centrales son:

Lo conocido de la investigación bibliográfica realizada es la obtención de fuentes primarias y secundarias referidas al tema de interés: La evaluación de los aprendizajes. La información hallada permite agrupar críticamente y de manera integral en tres grupos las concepciones sobre la evaluación a la luz de la revisión bibliográfica establecida.

En el primer grupo se incluye las definiciones que asumen la evaluación como una actividad y cuyas características son:

- Actividad orientada a asignar calificaciones para controlar y clasificar
- Actividad para apreciar o valorar a través de la emisión de juicios valorativos
- Actividad en lo cual se debe comparar lo observado con un estándar preestablecido.

El segundo grupo, se diferencia porque la evaluación es asumida

como un proceso que requiere reflexión, pero le hace un solo evaluador (el docente); otros ven más allá e involucran la participación en el proceso y en la reflexión a varios actores fundamentalmente el estudiante y el docente.

El tercer grupo presenta una postura más amplia y compleja sobre lo que es la evaluación, se asume como un sistema de múltiples variables interrelacionadas, es por tanto una concepción de sistema y que requiere una perspectiva ecológica y contextual, Sus características principales son la visión sistemática holística e integral de la evaluación que permite la participación democrática y cooperativa desde la planificación ejecución y seguimiento.

A modo de síntesis del aspecto conocido de la revisión bibliográfica hecha, es que todas las concepciones asumidas sobre la evaluación de los aprendizajes están orientados a la necesidad de obtener información, analizarla y procesarla, para luego efectuar la toma de decisiones. En suma, las concepciones sobre la evaluación de los aprendizajes están orientadas desde la perspectiva de la evaluación del aprendizaje y no así desde la perspectiva de la concepción de una evaluación para el aprendizaje.

Lo desconocido del estado del arte de la investigación bibliográfica establecida es que no se han encon-

trado concepciones sobre la evaluación de los aprendizajes desde la perspectiva de la evaluación para el aprendizaje, que permita a los estudiantes oportunidades para aprender a través del propio proceso de evaluación y cuyo impacto educativo se manifieste en orientaciones de cara a su empleabilidad, investigación y desarrollo personal

Lo controversial que se identifica en el estudio bibliográfico realizado es la necesidad urgente de realizar estudios rigurosos sobre el establecimiento de concepciones, enfoques y modelos de la evaluación de los aprendizajes en el contexto universitario que permitan establecer, con rigurosidad un balance dinámico sobre la evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje, de tal modo que se puede tener una concepción integral, holística de la evaluación de los aprendizajes basada en competencias.

### **Conclusiones**

La revisión bibliográfica realizada sobre la evaluación de los aprendizajes basada en competencias permite arribar a algunas conclusiones relevantes.

El estudio sistemático de la bibliografía seleccionada revela un avance significativo en la concepción de la evaluación de los aprendizajes, recorriendo desde la visión tradicional de la evaluación centrada en los contenidos hasta la concepción

de una evaluación centrada en el desarrollo de competencias.

La revisión bibliográfica realizada identifica a la evaluación por competencias como una alternativa innovadora en el contexto universitario, ya que, permite la valoración integral de las competencias logradas en el proceso de los aprendizajes.

Esta valoración integral de las competencias logradas por los estudiantes permite comprender la evaluación por competencias como aquel proceso dinámico – dialéctico, movilizador de la valoración de los resultados del aprendizaje logrados por los estudiantes, mediante el cual se recopilan evidencias y se realiza la reflexión de esas evidencias teniendo en cuenta criterios preestablecidos, con el propósito de facilitar la retroalimentación.

Esta nueva concepción de la evaluación de los aprendizajes por competencias en el contexto universitario demanda la necesidad de establecer un modelo innovador de la concepción de la evolución integral por competencias orientadas a mejorar la calidad formativa de los estudiantes.

### Referencias bibliográficas

Brown, R. (2015). La evaluación auténtica: El uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender. *RELIEVE-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21(2).

Bautista Cárdenas, N. P. (2016). Problemas éticos y representaciones sociales de la evaluación en la universidad. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 9 (1).

Cano, E. (2015) Las rubricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿Uso o abuso? *Revista de Curriculum y formación de profesorado*, vol.19, número 2.

Castillo Arredondo, s, Castro, P. (2016) La evaluación de la formación en comportamiento innovador. *ALTERNIDAD, Revista de educación*, vol.11, num1, enero- junio.

Centro Interuniversitario de desarrollo – CINDA. *Evaluación del aprendizaje en innovaciones curriculares de la Educación Superior*, Santiago, Chile. Colección Gestión Universitario, 2014.

Cisterna, F, Sanchez, G. La evaluación de los aprendizajes orientada al desarrollo de competencias. *Revista de Educación Medica Superior*, 2014, vol.28, num.1

Chaviano, O. La evaluación del aprendizaje: Nuevas tendencias y retos para el profesor. *Revista EDUMECENTRO*, 2016, 8(4) ISSN 2077-2874 RNPS 2234.

Díaz, M. Grado de aceptación de un modelo de evaluación del aprendizaje basado en competencias. *Revista de investigación: Apuntes universitarios*, 2013, vol.III, num.2, julio-noviembre.

Documento CEUB XII Congreso Nacional de Universidades. CEUB, 2013.

- García, M. La evaluación de competencias en Educación Superior. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 2014; N: 17(1).
- Guerrero, W. Evaluación de las competencias de aprendizaje. Revista NEGOTIUM, 2013; vol. 9, número 26, septiembre – diciembre
- Hernandez, J. Procesos de evaluación de las competencias desde la socioformación. Revista Raximhai, 2013, vol.9, num.4, septiembre-diciembre.
- Medina, A. Evaluación de las competencias de los estudiantes: Modelos y técnicas para la valoración. Revista de Investigación Educativa, 2013, 31 (1).
- Ministerio de Educación. Unidad de Formación N.-6 “Educación Participativa en los Procesos Educativos”. Cuadernos de Formación Continua. 2013.
- Moreno, T. Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. México: Ediciones UAM; 2016.
- Olmedo, O. Evaluación y prácticas evaluativas. Revista UNIMAR, 2016, 34 (1).
- Perez, M. La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. Revista EDUMECENTRO, 2017, 9 (3), ISSN2077-2874, RNPS 2234.
- Popham, W. Evaluación transformativa. El poder transformador de la evaluación formativa. Madrid: Narcea, 2013
- Sanchez, J, Lopez, P. La evaluación por competencias como aprendizaje y mejora de la docencia Universitaria. Revista de Innovación educativa, 2015; num.14, enero-junio.
- Santos, M. La evaluación como aprendizaje. Cuando la flecha impacta en la diana. Madrid: Narcea, 2014.
- Tobón, S. Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación, Bogotá: ECOE Ediciones; 2013.

---

## **FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE BÚSQUEDA**

Juan Wilfredo Choque Medrano  
*Universidad Adventista de Bolivia*

Obra reseñada:

René Rogelio Smith y Marcelo Falconier. (2017). *Filosofía de la educación en tiempos de búsqueda*. Montemorelos: Publicaciones Universidad Adventista de Montemorelos

---

La filosofía de la educación ha fundamentado varios y variados sistemas educacionales, ¿pero cómo se sustenta a sí misma? Es la pregunta de fondo que se hacen los autores y cuya respuesta se va desglosando en los cuatro capítulos que componen el libro. Luego de realizar una presentación de la problemática que dio lugar a la propuesta del libro se concluye en que éste trata tres dominios concernientes a: lo divino, el cosmos y lo humano.

### **El marco de la reflexión**

Los autores proponen un escenario de reflexión acerca de la necesidad de encontrar un fundamento que soporte la educación. Se realiza una crítica acerca de la aceptación, tal vez inconsciente, de los marcos de referencia planteados y aceptados sin el debido análisis de los elementos fundantes. Así, se distingue una contradicción entre la filosofía griega y la hebrea.

### **Dios y la filosofía de la educación**

Se plantea la comprensión del sujeto educativo, no desde la filosofía griega ni sus posteriores matices en la religiosidad cristiana. Sino desde la aceptación de la existencia de Dios como Ser anterior al hombre y modelo de éste. Con dicho modelo, la educación tiene un claro camino trazado que será volver a recuperar la imagen del creador.

### **Vínculos de la filosofía de la educación con el hábitat**

En este capítulo, se aborda la temática del ser humano en el espacio, su hábitat. Justamente, el espacio es el ámbito donde se desarrolla. Al respecto, será importante reconocer que, contrariamente a la percepción existencialista donde “el ser humano habría sido arrojado al mundo, al espacio sin su consentimiento” (p. 72), el pensamiento hebreo valora el espacio porque ha sido recibido como

hábitat favorable para su desarrollo. Por otra parte, el relato bíblico hace referencia al cuidado que el ser humano debiera tener con el medio, esto con el fin de comprenderlo en su verdadera dimensión.

### **El problema antropológico y la filosofía de la educación**

El ser humano ha sido pensado desde sí mismo con el riesgo de extraviarse en el camino, como sucedió históricamente. Ese es el resultado de un abordaje de lo humano a partir del pensamiento dicotómico griego. Sin embargo, desde el pensamiento hebreo, existe un ámbito de relaciones que rodean al ser humano. En primera instancia, con Dios de quien recibe su imagen y un nombre. Con su prójimo en una relación de igualdad; y con el hábitat en una relación de gestión.

El texto presentado enfatiza en la necesidad de repensar y reflexionar la filosofía de la educación desde la vertiente del pensamiento hebreo donde Dios es parte importante e imprescindible en la educación. Se realiza una crítica a los puntos de partida asumidos por occidente que paulatinamente se fueron despojando del componente espiritual, hecho que condujo a una pérdida de identidad del ser humano y a una búsqueda de respuestas desde asideros faltos de cimientos firmes. Así, la filosofía de la educación en estos tiempos de

búsqueda encuentra en los postulados del libro una alternativa que conduzca a comprender al ser humano desde una mirada religiosa que le otorga sentido, identidad y dirección a la educación.

Finalmente, el texto finaliza con un anexo titulado: Las cosmovisiones hebrea y griega. Condensación comparada.

Scientia es una revista cuyos artículos son arbitrado anónimamente e indexados por Revistas Bolivianas - [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=2313-0229&Ing=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_serial&pid=2313-0229&Ing=es&nrm=iso); Google académico: <https://scholar.google.com/>



UNIVERSIDAD  
ADVENTISTA  
DE BOLIVIA

---

Av. Simón I. Patiño Km. 1 - Vinto  
Teléfonos: (591 4) 4263330 - 4263331 - 42618886  
Fax (591 4) 4263336 - Casilla 528  
Cochabamba - Bolivia