

Unicyt

Actas del Congreso



III CONGRESO
de Investigación,
Desarrollo
e innovación

de la Universidad Internacional
de Ciencia y Tecnología

IDI-UNICyT-2018

Editora: Dra. Aura L. López de Ramos
investigaciones@unicyt.net

www.idi-unicyt.org

www.unicyt.net

 **unicyt**
Universidad Internacional
de Ciencia y Tecnología



**ACTAS DEL III CONGRESO
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
IDI-UNICYT 2018**

Ciudad de Panamá, 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2018

Título: “Actas del III Congreso en Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología - IDI-UNICYT 2018”

Editora: Dra. Aura L. López de Ramos

Rector

William Núñez Alarcón

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)
Ciudad de Panamá, Panamá

Secretaria General

Maruquel Vergara

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)
Ciudad de Panamá, Panamá

Coordinadora de Estudiantes

Ileana Guerra

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)
Ciudad de Panamá, Panamá

Diseño gráfico:

Victor A. Ramos

Zona 3 punto 0, S.A.

Todos los derechos reservados a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología.

Depósito Legal

ISBN: 978-9962-5599-3-1

Sello Editorial: Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (9962-5599)

Fecha: 2019-01-28

Ciudad de Panamá, Panamá

**ACTAS DEL III CONGRESO
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
IDI-UNICyT 2018**



Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología - UNICyT
Ciudad de Panamá, Panamá

CONTENIDO

	<i>Pág.</i>
Introducción	11
SECTORES ECONÓMICOS DE MAYOR INTERÉS PARA LOS EMPRENDIMIENTOS EMPRESARIALES EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ DURANTE EL PERÍODO 2013-2018 <i>Nathali Reverón y Miguel Ángel López</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	13
ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL COBRO COACTIVO, BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, PROVINCIA DE PANAMÁ, AÑOS 2016 Y 2017 <i>Carlos Toral</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	27
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL SOBRE DA IMPLEMENTACIÓN DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ <i>Jaime Lee D., Lorenzo González y Linda Porras</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	33
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS (PROJECT MANAGEMENT OFFICE- PMO) EN EL ÁREA DE TI EN PANAMÁ <i>Hugo Barba</i> <i>Universidad Internacional de Ciencias y Tecnología (UNICyT)</i>	43
EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE TELETRABAJO EN LAS EMPRESAS DESARROLLADORAS DE SOFTWARE EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ <i>Eduardo Manuel Griffith Saunders</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	57
ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO ESTÁNDAR PARA LA EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LOS SISTEMAS DE POSTGRADO EN PANAMÁ <i>Salomón Samudio, Jessica Bonilla y Jaqueline Jiménez</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	67
PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SEXUAL EN LOS COLEGIOS DE PÚBLICOS DE PANAMÁ	77
Actas del III Congreso IDI-UNICyT 2018	7

*Ingrid Carrasco y Carmen Zenobia Rodríguez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

DIAGNÓSTICO DE LA IMAGEN Y POSICIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA 89

*Alix Gálvez e Iris Gutiérrez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS 103

*Jhonathan Ramírez, Freddy González, Eleonora Casado y Aura L. López de Ramos
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

ESTUDIO DE CASO SOBRE LAS ACCIONES DE RECUPERACIÓN POST EVENTO DE DESLIZAMIENTO OCURRIDOS EN EL SECTOR # 4 SAMARIA, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, SEPTIEMBRE DE 2015, POR PARTE DE LAS AUTORIDADES LOCALES Y NACIONALES, Y SU IMPACTO EN LA POBLACIÓN AFECTADA 131

*Jorge E. Rodriguez Cherigo
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS TARIFAS DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD EN PANAMÁ 143

*José María Arjona Valderrama
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE FUSIÓN ENTRE ENTIDADES BANCARIAS EN PANAMÁ ENTRE LOS AÑOS 2015-2018 155

*Larieth Yazmín De Gracia Abadía
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

DIAGNÓSTICO DE LOS NIVELES DE SERVICIO DE LOS OPERADORES LOGÍSTICOS PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN PANAMÁ 165

*Martha Moreno
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)*

EFFECTOS DE LA INTERVENCIÓN DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN RELACIÓN CON EL DAÑO CAUSADO AL DESARROLLO PSICOMOTOR POR DESNUTRICIÓN EN 5 NIÑOS DE UNO A DOS AÑOS DE LA COMUNIDAD DE ALTO CABALLERO, COMARCA NGÄBE-BUGLÉ	179
<i>Lineth Montezuma Ordóñez</i> <i>Universidad Especializada de Las Américas. Programa Académico de Chichica</i>	
INCIDENCIAS DE ADOLESCENTES EMBAZADAS EN EL DISTRITO DE SAN MIGUELITO	193
<i>Rubén Sánchez y Raquel Reyes Castro</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	
CREACIÓN DE UN PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE PANAMÁ: ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN PANAMÁ	209
<i>Segundo Humberto Barría</i> <i>Universidad Internacional de Ciencias y Tecnología UNICyT</i>	
SOFTWARE LIBRE COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA ESCUELA MATEO ITURRALDE	219
<i>Zubin Juárez</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología</i>	
ANÁLISIS DEL BITCOIN COMO TÉCNICA USADA PARA EL BLANQUEO DE CAPITALES EN EL SISTEMA FINANCIERO DE PANAMÁ	231
<i>Eliana Acevedo y Raíza Rodríguez</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología</i>	
DETERMINACIÓN DE LA TENSIÓN INTERFACIAL PARA UNA MUESTRA DE CRUDO PESADO CERRO NEGRO DE 7 °API	255
<i>Aura L. López de Ramos, Universidad Simón Bolívar (USB) y Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i> <i>Juan Manuel Meléndez, Universidad Simón Bolívar (USB)</i>	
IMPACTO SOCIOECONOMICO Y AMBIENTAL DE LA UTILIZACION DE LAS DISTINTAS FORMAS DE ENERGIA ALTERNATIVA EN LA REPUBLICA DE PANAMA	267
<i>Vidal Pérez y Carlos Yabichella</i> <i>Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)</i>	

PRODUCTIVIDAD ORGANIZACIONAL EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE EN PANAMÁ 275

Maricarmen Soto, Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT), Universidad Latina de Panamá (ULatina)
Miguel Cedeño, Universidad Latina de Panamá (ULatina)
Gianna Frassati, Universidad Latina de Panamá (ULatina)

UMBRAL EN EL RETORNO DE INVERSIÓN EN LA MINERÍA DE CRIPTOVALORES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ 285

Erick Ramos y Erick J. Ramos Dávila
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Introducción

El III Congreso de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (IDI-UNICyT 2018) estuvo destinado, principalmente, a compartir los avances alcanzados y los productos desarrollados como resultado de las actividades de investigación, desarrollo e innovación de los miembros de su comunidad académica. Se desarrolló el 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2018 en las instalaciones de la Universidad en Carrasquilla. Toda la información de este Congreso se puede encontrar en el siguiente enlace: <http://www.idi-unicyt.org>.

En el tercer congreso participaron profesores y estudiantes de la Especialización en Docencia Superior. Estos últimos presentaron de forma oral el trabajo de investigación que realizaron como parte de las actividades del curso Metodología de la Investigación Científica, Tecnológica y Humanística, de la cual fui profesora. Diez profesores investigadores de la UNICyT presentaron avances de sus investigaciones realizadas tanto en grupo, como en forma individual. También en esta tercera edición del Congreso tuvimos la participación de una joven investigadora, Lineth Montezuma Ordóñez, de la Universidad Especializada de Las Américas presentando los resultados de un trabajo de investigación sobre estimulación temprana en miembros de la Comarca Ngäbe-Buglé.

En esta ocasión se presentaron dos trabajos interuniversitarios. Uno de ellos con la Universidad Latina de Panamá y otro con la Universidad Simón Bolívar de Venezuela. También es la primera vez que estudiantes de pregrado presentan los resultados de su trabajo de investigación sobre alfabetización digital.

Tal y como se hizo en el II IDI-UNICyT 2017, en el 2018 se invitó a un experto para que diera una charla inaugural. En esta ocasión se invitó a la Dra. Zulay Atagua-Díaz, de la Universidad del Caribe, quien dio una ponencia sobre las encuestas como método científico de recolección de datos.

En este Libro de Actas se encuentran los 22 artículos en extenso que se presentaron en el III IDI-UNICyT 2018, en diferentes áreas del saber y líneas de investigación en la que trabajan profesores y estudiantes de la Universidad, tales como: Educación, economía y finanzas, ambiente, ingeniería y tecnología.

De esta manera la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología continúa

su incansable labor de fortalecer las actividades de investigación, desarrollo e innovación y así da cumplimiento a su visión y misión plasmadas en el Plan de Desarrollo Institucional. La Universidad está convencida que para lograr los estándares de calidad en Educación Superior es vital que dentro de la Institución se desarrollen actividades para la creación, preservación y divulgación del conocimiento para beneficio de Panamá y del mundo, en general.

Para seguir preservando el trabajo en investigación realizado en esos meses, la Universidad decidió publicar estas Actas del Congreso en forma de libro electrónico para facilitar su divulgación. Para los próximos congresos IDI-UNICyT, de periodicidad anual, se seguirá con la elaboración de las Actas del Congreso, continuando así con la primera colección editorial de la Universidad. Este es otro servicio que la Institución brinda a la comunidad educativa de Panamá, ya que serán de distribución gratuita para poder llegar a la mayor cantidad de personas que estén interesadas en los temas de investigación que desarrollan los profesores y estudiantes de la Institución.

El año 2019 está lleno de retos para la UNICyT; además del IV Congreso IDI-UNICyT 2019, está la coordinación del I Congreso de Creatividad e Innovación en Educación, cofinanciado por la SENACYT y avalado por nueve universidades particulares de Panamá: Universidad del Caribe, Universidad Euroamericana, Universidad Nuestra Señora del Carmen, Universidad Cristiana de Panamá, Quality Leadership University, Universidad Americana, Universidad Latina de Panamá, Universidad del Istmo e ISAE Universidad.

*Dra. Aura L. López de Ramos
Editora de las Actas del Congreso*

SECTORES ECONÓMICOS DE MAYOR INTERÉS PARA LOS EMPRENDIMIENTOS EMPRESARIALES EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ DURANTE EL PERÍODO 2013-2018

Nathali Reverón y Miguel Ángel López
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)
nathali.reveron@unicyt.net, miguel.lopez@unicyt.net

Resumen

La motivación de asumir riesgos por la oportunidad de generar nuevos ingresos ha existido desde el inicio de la humanidad; sin embargo, en las últimas décadas, dicha motivación ha llevado al crecimiento exponencial del emprendimiento empresarial en toda Latinoamérica. Con el objeto de dar respuesta a la mayor interrogante que se plantea un emprendedor al momento de tomar la decisión de iniciar un nuevo negocio en nuestra localidad, hemos considerado oportuno determinar cuáles han sido los sectores económicos de mayor atractivo para los emprendimientos, en la Provincia de Panamá en los últimos cinco (5) años. Para ello, consideramos las cifras de nuevas empresas creadas durante el período en análisis, como nuestra variable de medición del emprendimiento empresarial y observamos su comportamiento y relación con el Producto Interno Bruto (PIB) de la Provincia de Panamá para el mismo período, a fin de establecer la relación existente entre los emprendimientos empresariales y el crecimiento económico de la región.

Una vez confirmamos, a través de nuestras variables de medición, la teoría de que el emprendimiento empresarial en la Provincia de Panamá, se encuentra en constante crecimiento y está concentrado en el sector comercio y servicios, llegamos a la conclusión de que las actividades económicas de mayor interés para el emprendimiento empresarial en la Provincia de Panamá son: el comercio, la actividad inmobiliaria, la prestación de servicios privados, principalmente en los sectores de transporte y comunicaciones, y la intermediación financiera.

Palabras clave: Crecimiento Económico, Emprendimientos Empresariales, Producto Interno Bruto (PIB), Registro de Empresas.

Introducción

Asentar un negocio propio es una inversión de alto riesgo, sin embargo, la relación directa existente entre riesgo y rendimiento obliga a los inversionistas

a asumir un cierto grado de riesgo, con el objetivo de generar oportunidades de crecimiento económico que le pueda brindar una mejor calidad de vida.

En vista de que el emprendimiento empresarial se refiere a la iniciativa de un sujeto económico, para desarrollar un proyecto de negocio, gestando ideas innovadoras que le permitan la generación de ingresos alternativos, la incertidumbre que trae consigo las innovaciones, hacen que el emprendimiento resulte un proyecto con un marcado nivel de riesgo. Es por ello que, se hace imprescindible el análisis y la investigación del mercado en el cual se pretende introducir, la observación de experiencias de otros emprendedores en la localidad seleccionada y las dificultades que podría representar el entorno a las nuevas iniciativas de inversión.

Dado que el riesgo de un emprendimiento empresarial es una variable que podemos medir en función de, entre otras cosas, la experiencia de otros emprendedores, las preferencias del mercado y la aceptación del mercado a las ideas innovadoras; nuestro objetivo con el presente trabajo de investigación es el servir de guía, para futuros emprendedores que deseen iniciar nuevos negocios en la Provincia de Panamá.

Marco teórico

“El fenómeno de emprendimiento puede definirse, dentro de las múltiples aceptaciones que existen del mismo, como el desarrollo de un proyecto que persigue un determinado fin económico, político o social, entre otros, y que posee ciertas características, principalmente que tiene una cuota de incertidumbre y de innovación”¹.

Para complementar este concepto de la actividad emprendedora, conseguimos otras definiciones de autores reconocidos, tales como:

“La actividad emprendedora es la gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esta renovación estratégica ocurre adentro o afuera de organizaciones existentes, y sin importar si esta renovación da lugar, o no, a la creación de una nueva entidad de negocio” (Kundel, 1991).

“Emprender es perseguir la oportunidad más allá de los recursos que se

¹Formichella, M. & Massigoge, J. (2004, enero). El Concepto de Emprendimiento y su relación con la Educación, el Empleo y el Desarrollo Local. *VII Congreso Nacional e Internacional de Administración del Mercosur, Conferencia*, pp.1-20.

controlen en la actualidad" (Stevenson 1983, 1985, 1990, 2000). En tal sentido, podemos definir el Emprendimiento Empresarial como la iniciativa para desarrollar proyectos de negocios identificando oportunidades en el entorno, con ideas innovadoras que permitan la generación de rentabilidad. Esta iniciativa debe cumplir con estos tres requisitos para poder ser considerada como emprendimiento: generar riqueza, aumentar el nivel de empleo y fomentar la innovación.

No debemos confundir Emprendimiento Empresarial con Gestión Empresarial, ya que, el primero se refiere a la iniciativa para desarrollar un proyecto de negocio, gestando ideas innovadoras y permitiendo la generación de ingresos alternativos; y el segundo, se corresponde con la diligencia que se realiza para conseguir o resolver algo de carácter administrativo, con la finalidad de mejorar la productividad y competitividad de una empresa.

Metodología

En virtud de la definición dada al Emprendimiento Empresarial, determinamos la variable a través de la cual pretendemos medir los emprendimientos en el presente trabajo de investigación, ya que sabemos que se trata de un concepto bastante amplio que abarca, no sólo la creación de nuevas empresas sino también la creación de nuevos productos o la innovación en los ya existentes. Sin embargo, por tratarse de un estudio de carácter económico, es factible analizar el comportamiento de una variable "ceteris paribus"², es decir, permaneciendo el resto constante; en tal sentido, podemos trabajar con las cifras de nuevas empresas creadas durante el período en análisis y considerarlas como una medición válida del emprendimiento empresarial.

Para establecer los sectores económicos de mayor interés para los emprendimientos empresariales en la Provincia de Panamá, solicitamos ante el Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá (MICI) las estadísticas de creación de nuevas empresas por actividad económica y por provincias, registrada a través de las emisiones de los Avisos de Operaciones en la plataforma "PanamaEmprende"³.

Para efecto de la emisión de Avisos de Operaciones, PanamaEmprende

² **Ceteris Paribus** es una expresión en latín que podríamos traducir por "mantener el resto constante". En **economía** y finanzas, el término **Ceteris Paribus** se utiliza como una abreviatura para indicar el efecto de una variable económica en otra, manteniendo constantes todas las demás variables que pudieran afectarle. www.encyclopediafinanciera.com/definicion-ceteris-paribus.html

³ Sistema informático administrado por el MICI, que automatiza el proceso de "dar aviso al Estado" sobre el inicio de cualquier actividad comercial o industrial, otorgándole al emprendedor una licencia para desempeñar su actividad comercial, denominada "Aviso de Operaciones".

clasifica las actividades económicas en 04 grandes grupos:

Actividades Exceptuadas: se refiere a las actividades de explotación agrícola, ganadera, apícola, avícola, acuícola, agroforestal o similares; a la elaboración y venta de artesanías y otras industrias manuales o caseras, siempre que se utilice el trabajo asalariado de hasta cinco trabajadores; al ejercicio de actividades sin fines de lucro; al ejercicio de actividades que no sean actos de comercio ni actividades industriales, realizado por personas naturales o sociedades civiles y al ejercicio de profesiones liberales, a título individual o través de sociedades civiles, toda vez que no son consideradas acto de comercio. Para efecto de nuestro análisis, estas actividades se corresponden con el Sector Primario de la economía.

Industrial: se refiere a las actividades de manufactura y construcción, correspondiéndose al Sector Secundario de la economía.

Comercio Al Por Menor: se refiere a las ventas de bienes dirigidas al consumidor (ventas al detal) y que sólo pueden ser llevadas a cabo por empresarios de nacionalidad panameña, ya que la Constitución Nacional de la República de Panamá lo establece de ese modo. Por tratarse de comercio de bienes, esta actividad se corresponde con el Sector Terciario de la economía.

Comercio Al Por Mayor: se refiere a la prestación de servicios, ventas al Estado y ventas a las empresas, considerando estas como ventas al mayor. Este rubro también pertenece al Sector Terciario de la economía.

Una vez expresados los conceptos básicos que nos servirán de fundamento para determinar cuáles son los sectores económicos de mayor interés a los emprendimientos empresariales en la Provincia de Panamá, debemos establecer los supuestos sobre los cuales asentaremos nuestro estudio y estos son:

1. Dado que el sector terciario de la economía panameña, caracterizado por el intercambio de productos, su distribución a nivel nacional e internacional y todos los servicios que se brindan a la población para la satisfacción de sus necesidades (principalmente desde el sector privado de la economía) representa el 75.4% del PIB para la Provincia de Panamá, supondremos que éste será el sector económico de mayor atractivo para los emprendimientos empresariales en la región; así que limitaremos nuestro análisis a las actividades económicas comprendidas dentro de este sector.
2. En base a la clasificación dada por PanamaEmprende a las actividades económicas, tomaremos como sector terciario de la economía local, a las actividades que comprenden el Comercio al Por Menor y el Comercio al Por Mayor.
3. Basados en el concepto de Emprendimiento Empresarial, donde

consideraremos como variable de estudio el número de empresas nuevas registradas en la Provincia de Panamá para el período 2013 – 2018, suponiendo (*ceteris paribus*) que las demás variables que lo afectan (creación de nuevos productos, innovación en los productos ya existentes, etc.) permanecen constantes; tomaremos las cifras estadísticas publicadas por el MICI a través de la plataforma PanamaEmprende del número de Avisos de Operaciones generados en la Provincia de Panamá para el período 2013 – 2017 (ya que no existe estadísticas oficiales publicadas aún para el año 2018), como la variable a analizar para establecer el comportamiento de los emprendimientos en la Provincia de Panamá durante el período en estudio y en base a ellos determinaremos las preferencias de los emprendedores, además de poder servirnos como marco referencial a la hora de querer determinar, las posibles causas que pudieran provocar las variaciones en las iniciativas para desarrollar nuevos proyectos de negocios.

La otra variable cuyo comportamiento analizaremos será el Producto Interno Bruto (PIB) tanto nacional como regional, la cual es una variable macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios, de demanda final, de un país o región durante un período de tiempo determinado. Es la unidad de medida de la actividad económica de un país o región y nos permite determinar su crecimiento económico en función de su producción. Para finalmente comparar el comportamiento de ambas variables, pudiendo establecer así cuales son los sectores de mayor aporte económico al crecimiento de la región y, por ende, de preferencia por parte de los emprendedores, a la hora de asumir riesgos por la oportunidad de generar nuevos ingresos.

Análisis de resultados

Producto Interno Bruto

Dado que PIB de la Provincia de Panamá representa cerca del 75% del PIB Nacional⁴, seguido muy de lejos por la Provincia de Colón que representa el 12% y la Provincia de Chiriquí que representa tan sólo un 6%; el comportamiento de este indicador para la Provincia de Panamá direcciona el comportamiento del crecimiento económico a nivel nacional, permitiéndonos entrever, con el análisis de las cifras de esta provincia, el comportamiento de la economía nacional.

⁴ Según cifras suministradas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá.

Tabla 1 - COMPARACIÓN DE LA VARIACIÓN PORCENTUAL ANUAL DEL PIB NACIONAL Y DEL PIB DE LA PROVINCIA DE PANAMÁ

Años	PIB Nacional	Variación PIB Nacional	PIB Prov. Panamá	Variación PIB Prov. Panamá
2013	32,744.90	6.9%	24,411.60	8.9%
2014	34,404.00	5.1%	25,967.80	6.4%
2015	36,322.30	5.6%	26,822.70	3.3%
2016	38,134.30	5.0%	28,493.30	6.2%
(*)2017	40,193.55	5.4%	30,145.16	5.8%
(**)2018	42,444.39	5.6%	31,833.29	5.6%

Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Nota: A precios de comprador, en medidas de volumen encadenadas, con año de referencia 2007.

Las medidas encadenadas de volumen son estimaciones a precios constantes utilizando bases móviles (precio del año anterior), asociadas a una base fija (2007).

(*) Cifras Preliminares

(**) Cifras Estimadas

Al analizar la actuación del PIB en la Provincia de Panamá y compararlo con el comportamiento del PIB Nacional para el período en estudio, podemos evidenciar que efectivamente mantienen la misma tendencia de crecimiento sostenido, con una pequeña desaceleración para el PIB de la Provincia de Panamá en el año 2015, para luego retomar su ritmo de crecimiento en el 2016 y mantener una relativa estabilidad de crecimiento, a la par del PIB Nacional.



Figura 1

Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de estadística y Censo.

Una vez evidenciado el comportamiento de la economía local y su aporte para el crecimiento económico del país, debemos determinar la composición del PIB regional, que es nuestra variable de medición de la actividad económica a desempeñar por estas empresas emprendedoras para posteriormente, poder identificar cuáles son los sectores económicos de mayor interés para los emprendimientos empresariales.

Tabla 2 - COMPOSICIÓN PORCENTUAL AÑO 2015 DEL PIB EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ SEGUN ACTIVIDAD ECONÓMICA

Actividad Económica	Composición	Sector Económico
Agricultura y Ganadería	0.6%	Primario
Pesca	0.4%	Primario
Minería	1.9%	Primario
Industria Manufacturera	6.2%	Secundario
Construcción	16.2%	Secundario
Servicio Eléctrico, Gas y Agua	2.5%	Terciario
Comercio	18.7%	Terciario
Hoteles y Restaurantes	2.9%	Terciario
Transporte y Comunicaciones	11.4%	Terciario
Intermediación Financiera	8.8%	Terciario
Actividad Inmobiliaria	16.9%	Terciario
Servicios de Educación	1.2%	Terciario
Serv. Sociales y Salud Privada	1.6%	Terciario
Otras Act. Sociales (Servicios)	2.3%	Terciario
Servicio Doméstico	0.4%	Terciario
Otra Prod. No de Mercado	5.1%	Terciario
Impuestos Productos Netos	3.6%	Terciario

Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Nota: A precios de comprador, en medidas de volumen encadenadas, con año de referencia 2007.

Las medidas encadenadas de volumen son estimaciones a precios constantes utilizando bases móviles (precio del año anterior), asociadas a una base fija (2007).

De acuerdo a las cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República para el año 2015, publicadas el 14/12/2017, podemos apreciar que en la Provincia de Panamá el sector terciario de la economía, caracterizado por el intercambio de productos, su

distribución a nivel nacional e internacional, abarcando todos los servicios que se brindan a la población para la satisfacción de sus necesidades (principalmente desde el sector privado de la economía) aporta el 75.4% del PIB local. Es decir que las actividades económicas de mayor interés para el desarrollo de negocios se encuentran representadas por el comercio de bienes y servicios, muy por encima de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y de extracción, del sector primario de la economía, que representan tan sólo un 2.9% del PIB local y de las actividades de la Industria Manufacturera y de la Construcción del sector secundario, que representan un 22.4% del PIB para la Provincia de Panamá.

Este desarrollo en el sector terciario de la economía panameña, la ha posicionado entre una de las economías más sólidas de América Latina, destacándose actividades tales como: las inversiones en servicios financieros, turísticos y logísticos, orientados hacia el comercio mundial, cuyo epicentro es el Canal de Panamá.

Desde los tiempos de la colonia española, los inversionistas apostaron por explotar la posición geográfica del Istmo, impulsando así el comercio y los servicios en perjuicio de la industria manufacturera y de la explotación de las actividades del sector primario de la economía.

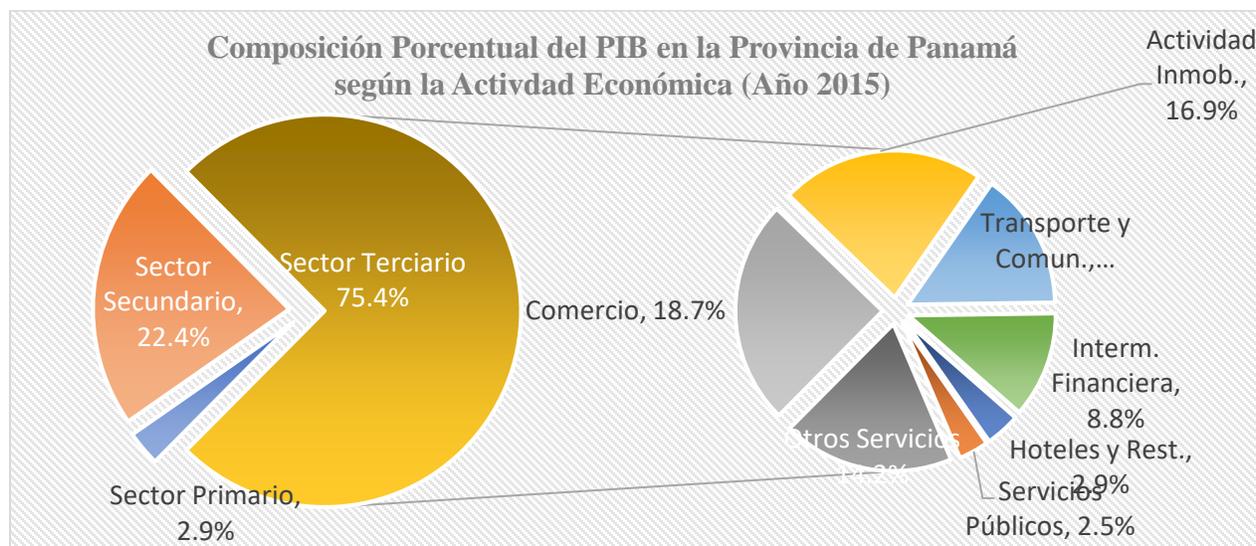


Figura 2

Fuente: Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Al comprobar la composición del PIB de la Provincia de Panamá, a través de las cifras estadísticas, nos encontramos con que el 75.4% de esta producción es llevada a cabo por actividades correspondientes al sector terciario de la economía, es decir, al sector caracterizado por el intercambio de productos,

su distribución y la prestación de servicios. Y al detallar la composición de este sector económico en las estadísticas obtenidas para el año 2015, podemos concluir que las actividades económicas de mayor producción para la provincia de Panamá son: el comercio que ocupa un 18.7% del PIB, la actividad inmobiliaria con un 16.9%, Transporte y Comunicaciones con un 11.4% de participación y la intermediación financiera con un 8.8%.

Sectores Económicos de mayor interés para los Emprendedores en la Provincia de Panamá

Una vez identificado el sector terciario de la economía como el sector de mayor crecimiento económico en la Provincia de Panamá, debemos establecer cuales son los sectores económicos de mayor interés para los emprendimientos empresariales en la Provincia de Panamá.

La tabla 3 presenta el número de Avisos de Operaciones generados por el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) para dar autorización de realizar su actividad comercial, a las nuevas empresas que han sido creadas dentro de la República de Panamá domiciliadas en la Provincia de Panamá, dividido por el tipo de actividad económica a desempeñar durante el período en estudio. Se puede observar que el número de Avisos de Operaciones generados para empresas que operan dentro del sector terciario (comercio al mayor y detal y servicios) representan a lo largo de todo el período, mas del 90% del total de Aviso de Operaciones Registrados, lo cual confirma nuestra hipótesis de que es este sector económico el preferido por los emprendedores para desarrollar sus nuevos proyectos de negocios.

Tabla 3 - NÚMERO DE AVISOS DE OPERACIONES GENERADOS ANUALMENTE EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ PARA EL PERÍODO 2013 – 2017

Año	Actividades Exceptuadas (Primario)	Participación	Actividades Industriales (Secundario)	Participación	Comercio y Servicios (Terciario)	Participación	Total, Avisos de Operaciones Registrados
2013	210	2.5%	541	6.3%	7,819	91.2%	8,570
2014	135	1.5%	278	3.2%	8,318	95.3%	8,731
2015	134	1.1%	376	3.2%	11,303	95.7%	11,813
2016	127	0.9%	403	2.9%	13,408	96.2%	13,938
2017	78	1.1%	267	3.7%	6,853	95.2%	7,198
	684	1.4%	1,865	3.7%	47,701	94.9%	50,250

Fuente: Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá (MICI). Estadísticas publicadas por PanamaEmprende Año 2018.

Para el año 2013, el comercio y los servicios representaron el 91.2% de las

actividades a desarrollar al momento de decidir iniciar un nuevo negocio en la Provincia de Panamá, seguido por el sector industrias que representó el 6.3% de participación y el sector primario, representado por las actividades exceptuadas de Aviso de Operaciones, que constituyó el 2.5% para ese mismo año.

Posteriormente, a partir del año 2014, el sector comercio y servicios incrementó su porcentaje de participación dentro de las preferencias para los emprendedores, pasando a representar más del 95% durante todo el período, la actividad industrial se redujo a la mitad al igual que las actividades del sector primario, para mantenerse de ese modo a lo largo de todo el período.

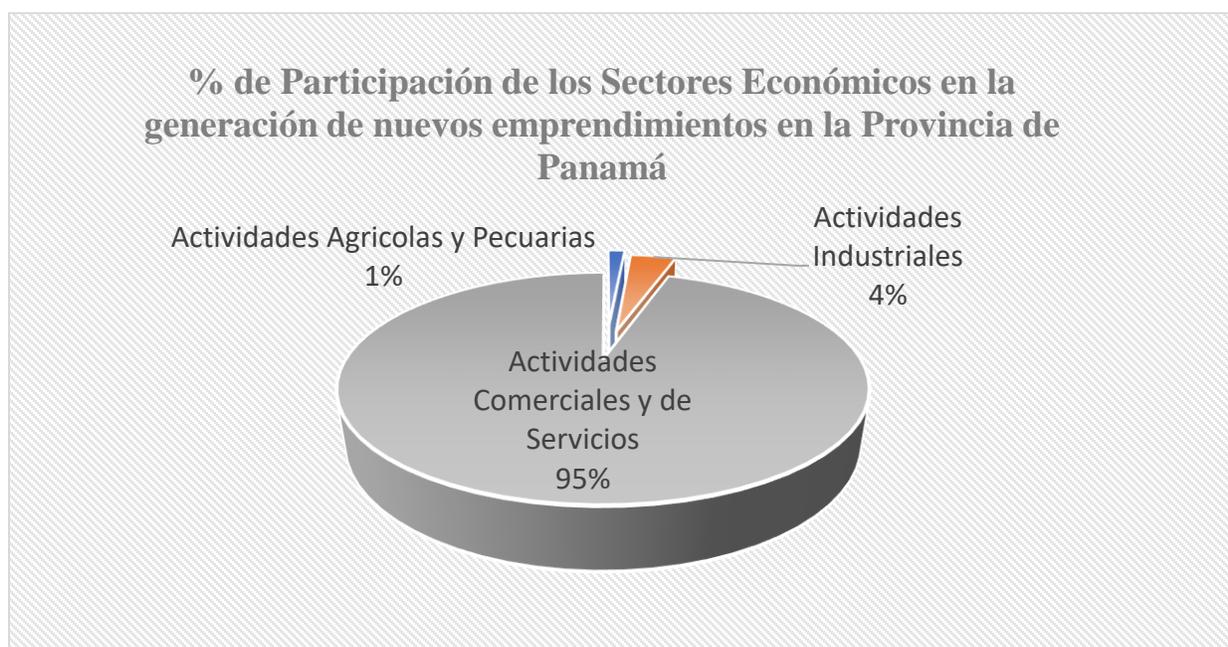


Figura 3

Fuente: Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá (MICI). Estadísticas publicadas por PanamaEmprende Año 2018.

Cabe destacar que en el año 2016 resultó de gran atractivo la Provincia de Panamá para el desarrollo de nuevos negocios, sobre todo en el sector de **Comercio al Por Mayor**, donde se imputa el emprendimiento originado por la inversión extranjera y donde se registraron 10,382 nuevas empresas, de las 13,408 registradas en el sector terciario, es decir que el 77% del incremento que se produjo en el sector comercio y servicios, se dio dentro del grupo de actividades que permite la inclusión de la inversión extranjera. Si nos vamos a la figura No. 1, podemos apreciar que este incremento se corresponde con el repunte en el crecimiento económico en la Provincia de Panamá para el año 2016.

En la misma figura se puede observar que durante los años 2016, 2017 y 2018 la economía panameña sigue creciendo, aunque de forma desacelerada, a lo que han contribuido factores externos tales como, el desempeño de la economía mundial y regional; y factores nacionales, tales como, escándalos de corrupción y la desconfianza ciudadana que ha traído como consecuencia una caída de en la inversión extranjera.

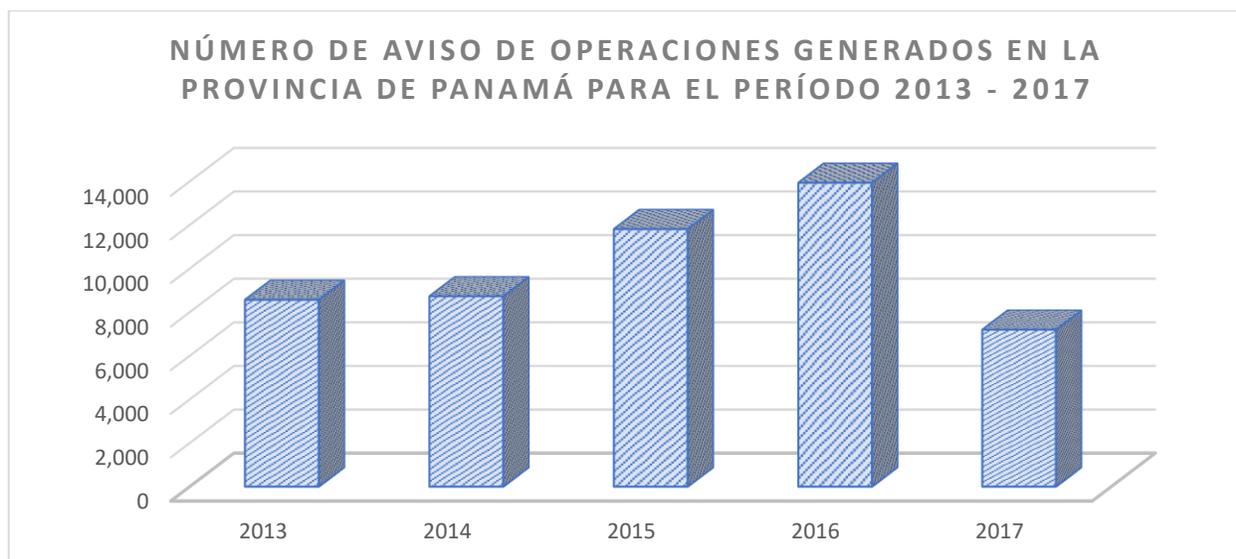


Figura 4

Fuente: Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá (MICI). Estadísticas publicadas por PanamaEmprende Año 2018.

En la figura 4 se evidencian las variaciones en el número de Avisos de Operaciones generados para las empresas domiciliadas en la Provincia de Panamá durante el período en estudio; donde su incremento se acelera en el período 2014-2016, para luego en el 2017, unirse al proceso de desaceleración de la economía nacional.

Al comparar el comportamiento y composición del PIB de la Provincia de Panamá con el comportamiento y composición en el número de Avisos de Operaciones registrados durante el mismo período en la región, suponiendo las cifras de nuevas empresas creadas, como el índice de medición del emprendimiento empresarial para la región; pudimos evidenciar que el comportamiento de ambas variables es similar y que en ambos casos, el mayor porcentaje de producción regional se encuentra concentrado en el sector terciario de la economía.

Conclusiones

En función al análisis estadístico realizado podemos obtener las siguientes

conclusiones al objeto de establecer los sectores económicos de mayor interés para los emprendedores, en la Provincia de Panamá. Estas conclusiones son:

- ✓ El Producto Interno Bruto (PIB) generado en la Provincia de Panamá representa cerca del 75% del Producto Interno Bruto (PIB) Nacional, por lo cual, al evaluar el comportamiento de esta variable a nivel de la provincia, podemos obtener una estimación bastante acertada del comportamiento de la economía tanto a nivel regional como a nivel nacional.
- ✓ Al revisar las estadísticas publicadas por la Contraloría General de la República, podemos concluir que, a lo largo del período en estudio, la producción de bienes y servicios en la Provincia de Panamá ha estado en constante crecimiento.
- ✓ Las actividades económicas de mayor producción para la Provincia de Panamá son: el comercio, la actividad inmobiliaria, Transporte y Comunicaciones y la intermediación financiera; no debemos dejar sin resaltar el sector construcción que, aunque no pertenece al sector terciario de la economía, es bastante significativo.
- ✓ El comportamiento del PIB de la Provincia de Panamá y del número de Avisos de Operaciones Registrados en la región, es similar y en ambos casos, su concentración está en el sector terciario de la economía.
- ✓ Una vez confirmada nuestra teoría de que el emprendimiento empresarial en la Provincia de Panamá se encuentra en constante crecimiento y concentrado en el sector comercio y servicios, podemos concluir que las actividades económicas de mayor interés para el emprendimiento empresarial en la Provincia de Panamá son: el comercio, la actividad inmobiliaria, la prestación de servicios privados, principalmente en los sectores de transporte y comunicaciones, y la intermediación financiera. El sector construcción, aun cuando evidencia un porcentaje importante de participación en el crecimiento del PIB regional, no formará parte de las actividades económicas de mayor interés para los emprendimientos empresariales debido a que, dichas actividades no podrían enmarcarse en el concepto de emprendimientos, al ser llevadas a cabo en su mayoría por empresas con comprobada trayectoria y estabilidad dentro del mercado mundial. En el 2013, año de gran interés para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en Panamá, el registro de constructoras filiales de empresas internacionales trajo como consecuencia un 6.3% de participación de este sector dentro del total de Avisos de Operaciones generados en la Provincia de Panamá.

Referencias bibliográficas

AMPYME, IESA & Ciudad del Saber. (Panamá 2017). *Emprendimiento: Sociedad más justa y democrática*. Global Entrepreneurship Monitor

- (GEM), 1, pp.1-109.
- Contraloría General de la República de Panamá, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). *Cuentas Nacionales [base de datos en línea]*, <https://www.contraloria.gob.pa/inec> [Fecha de consulta: 19 de septiembre de 2018].
- Formichella, M. & Massigoge, J. (2004, enero). El Concepto de Emprendimiento y su relación con la Educación, el Empleo y el Desarrollo Local. *VII Congreso Nacional e Internacional de Administración del Mercosur, Conferencia*, pp.1-20.
- Fuentelsaz, L. (2015). *El Fracaso Emprendedor a través de las Instituciones y la Calidad del Emprendimiento*. *Universia Business Review*, 1, pp.64-80.
- Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá (MICI). *Estadísticas PanamaEmprende [base de datos en línea]*, <https://beta.panamaemprende.gob.pa> [Fecha de consulta: 19 de septiembre de 2018].
- Morán, A. (2016, febrero). *Emprendimiento Juvenil en Panamá Informe Nacional*. *INCAE Business School*, 1, pp.1-84.
- Salgado, M. & Herrera, V. (2017). *Implementación del Emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Panamá, y el Perfil del Emprendedor Universitario*. *Actas de la Conferencia ESTEC 2017, Volumen 2018*, pp.246-258.
- Sastre, R. (2013, febrero). *La Motivación Emprendedora y los factores que contribuyen con el éxito del emprendimiento*. *Ciencias Administrativas Revista Digital*, 1, pp.1-10.

ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL COBRO COACTIVO, BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, PROVINCIA DE PANAMÁ, AÑOS 2016 Y 2017

Carlos Toral
carlos.toral@unicyt.net
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT)

Resumen

En esta investigación se analizó la efectividad del cobro coactivo en las instituciones del Estado panameño, específicamente en el Banco de Desarrollo Agropecuario, en los periodos 2016 y 2017, dado que el Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA), como banca de fomento del Estado, tiene como objetivo, otorgar financiamiento para diferentes actividades agropecuarias y proyectos agroindustriales, con prioridad a los micro, pequeños y medianos productores; impulsar financieramente el Programa de Apoyo al Consumidor y el Programa Agrocompita para garantizar la seguridad alimentaria del país; pero en la zona de Panamá, al 30 de junio de 2018, existen 1343 préstamos activos, lo que representan 28.82 millones de balboas prestados, de los cuales 337 préstamos se encuentran en estado moroso, para una cifra de 3.7 millones de balboas por recuperar, que representa el 12.8% de la morosidad nacional.

Introducción

El cobro coactivo se encuentra regulado en el Código Judicial de Panamá, Capítulo VIII, Proceso Por Cobro Coactivo, artículo 1777. Este es un procedimiento judicial especial por medio del cual el Estado tiene la facultad de cobrar directamente las acreencias a su favor, adquiriendo la doble calidad de juez y parte dentro del proceso.

El cobro coactivo tiene como finalidad obtener el pago forzado de las obligaciones fiscales, crediticias o recursos a favor de la Administración, mediante la venta en pública subasta de los bienes del deudor, cuando este ha sido renuente al pago voluntario de sus obligaciones. “La gerente de Cobros del BDA, Diana Mercado, explicó que decidieron publicar Resolución del Comité de Crédito Nacional en la que se incentiva al productor a hacerle frente a sus deudas, porque es de gran importancia pública. La misma no fue divulgada por la gestión anterior, a quien le correspondía hacerlo. Hemos estado revisando temas que estuvieran pendientes y encontramos esta resolución,

señaló”. (D. Mercado, comunicación personal, 27 de agosto 2018).

Mercado precisó que la ejecución de morosidad en la Zona Panamá, en el 2016, era de B/. 2.76 millones, con 487 morosos, lo que representaba un 75.8% y que, en 2017, fue de B/. 2.8 millones, es decir un 74.6%, para 438 morosos. Según la gerente de Cobros del BDA, Diana Mercado, esta cifra ha bajado porque armaron un equipo de cobro, con abogados para el cobro coactivo y otros actores que han llamado a los clientes para que se pongan al día. “Le hemos explicado a nuestros clientes cómo es el manejo de su crédito, porque muchos lo desconocían”, dijo Mercado. También se autoriza que, con esta disposición, sean beneficiados los deudores o prestatarios de que cuenten con garantías o bienes que perseguir, “únicamente cuando se trate de una propuesta de pago que involucre la cancelación al contado” de las deudas mantenidas, agregó Mercado.

Tanto el Comité de Crédito Nacional y el Comité de Morosidad del Banco, están autorizados para que, a través de resoluciones, decidan las propuestas de pagos para los financiamientos. Además, autoriza, que se pronuncien sobre la rehabilitación inmediata de aquellos clientes que se les han aprobado sus propuestas de pago y que habían sido sancionados conforme al Manual Normativo de Crédito. Las referencias crediticias de estos deudores o prestatarios deben ser actualizadas ante la Asociación Panameña de Crédito.

“La licenciada Lidia Delgado, secretaria judicial del BDA, por su parte, precisó que, en la Zona Panamá, se ventilan al 30 de junio de 2018, 190 procesos por cobro coactivo, lo que representa B/. 5.7 millones aproximadamente, y se han transferido para cuentas malas al menos 260 expedientes más, con una cifra muy cercana a la anterior”. (L. Delgado, comunicación personal, 27 de agosto 2018).

Marco Teórico

JUZGADO EJECUTOR CON JURISDICCIÓN COACTIVA DEL BDA.

1. Teoría del Proceso Ejecutivo

Por proceso ejecutivo puede entenderse como la actividad procesal jurídicamente regulada, mediante la cual el acreedor, fundándose en la existencia de un título documental que hace plena prueba contra el deudor, demanda la tutela del órgano jurisdiccional del Estado a fin de que éste coactivamente obligue al deudor al cumplimiento de una obligación insatisfecha.

Los objetos de la obligación forzosa son:

- El cumplimiento de obligaciones de **dar**. Sería el caso cuando el deudor no cancela una obligación contenida en una sentencia; obligaciones que generalmente son en dinero.
- El cumplimiento de obligaciones de **hacer**. Sería el caso cuando el juez ordena el pago de la obligación.
- El cumplimiento de obligaciones de **no hacer**. De muy poca ocurrencia en el campo. Sería el caso cuando una resolución administrativa prohíbe al acreedor que adelante una actividad que ponga en riesgo el patrimonio del deudor.

Mediante Ley 13 del 25 de enero de 1973, el Banco de Desarrollo Agropecuario, creó dentro de la estructura orgánica de esta institución, la unidad administrativa denominada Juzgado Ejecutor con Jurisdicción Coactiva, que tiene como objetivo principal, tramitar la cancelación inmediata de la morosidad por incumplimiento de las obligaciones crediticias y permitir arreglos de pago a los clientes en cartera jurídica. Este Juzgado Ejecutor funciona desde 1973, actualmente a un costado de la Asamblea de Diputados. La dirección de esta entidad está a cargo del Ing. Ricardo Solís, en su calidad de Juez Ejecutor, que a su vez delega esta tarea en uno de sus funcionarios para los fines pertinentes.

Sus funciones incluyen entablar y tramitar juicios ejecutivos por cobros de Jurisdicción Coactiva, dar seguimiento a los casos ventilados hasta finalizar el proceso, atender a los usuarios morosos que acuden al Juzgado Ejecutor voluntariamente a realizar arreglos de pago, custodiar y conservar los bienes muebles e inmuebles que han sido objeto de secuestros y embargos, durante el juicio instaurado contra los deudores.

También absolverá consultas verbales, escritas o telefónicas en materia judicial con respecto al ejercicio de la Jurisdicción Coactiva, y llevar el control de registros de pago que efectúan los deudores sobre la base de las transacciones judiciales o extrajudiciales realizadas, entre otras responsabilidades.

Esta unidad está conformada por un Juez Ejecutor, un Alguacil Ejecutor o Secretario(a) Judicial, dos Secretarías Ejecutivas, dos Asistentes Judiciales y dos Abogados. Ley 17 de 21 de abril de 2015, publicada en la gaceta oficial 27766-B del jueves 23 de abril de 2015, faculta al Banco, que además de entre sus atribuciones y responsabilidades administrativas, para crear, eliminar, reformar y/o organizar las diferentes Direcciones, Departamentos y Secciones que forman la estructura organizativa de esta institución, dirigidas a agilizar y simplificar trámites para mejorar el proceso de modernización institucional y la gestión administrativa de la institución.

2. El Título ejecutivo

Pueden demandarse ejecutivamente las obligaciones expresas, claras y exigibles que consten en documentos que provengan del deudor o de su causante y constituyan plena prueba contra él, o las que emanen de una sentencia de condena proferida por juez o tribunal de cualquier jurisdicción o de otra providencia judicial que tenga fuerza ejecutiva conforme a la ley, o de las providencias que en procesos contencioso administrativos o de policía aprueban liquidación de costas o señalen honorarios de auxiliares de la justicia. La confesión hecha en el curso de un proceso no constituye título ejecutivo, pero sí la que conste en el interrogatorio de parte como prueba anticipada.

2.1 Características de un Título Ejecutivo.

- Que conste en un documento.
- Que provenga del deudor o de su causante, o de una decisión judicial o administrativa.
- Que contenga una obligación que sea clara, expresa y exigible.

3. Cobro Coactivo

Proceso por cobro coactivo es un procedimiento especial por medio del cual las Entidades Públicas pueden hacer efectivo el recaudo de las deudas fiscales a su favor, a través de sus propias dependencias, sin que medie intervención judicial, adquiriendo la doble calidad de Juez y parte dentro del proceso.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

Esta investigación es descriptiva y el diseño es de campo, recolección de datos directamente en la Institución sin manipular las variables.

Muestra de estudio

La muestra de estudio se enfocó en los casos para recuperación llevados en el Juzgado Ejecutor del BDA para los años 2016 y 2017 y su porcentaje de recuperación para esos años.

Análisis de resultados

Según los datos suministrados con Diana Mercado de morosidad en la Zona Panamá, en el 2016, era de B/. 2.76 millones, con 487 morosos y que en

2017, fue de B/. 2.8 millones, con 438 morosos.

Vemos entonces en las gráficas que siguen, que los porcentajes de recuperación para los créditos moros son significativamente aceptables en los periodos analizados. El análisis de los resultados se presenta a continuación:

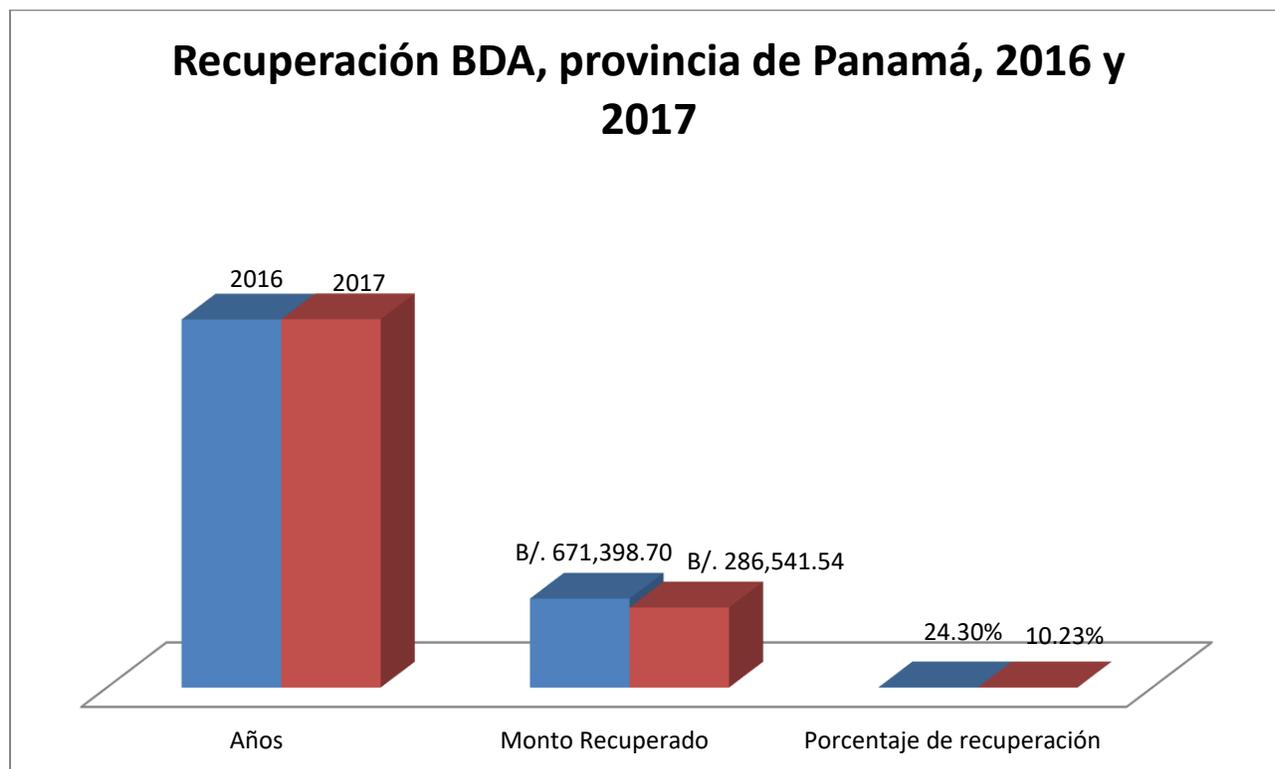


Figura 1. Recuperación en el Juzgado Ejecutor. Años 2016 y 2017.

Conclusiones

Hemos podido conocer el concepto de lo que es la jurisdicción coactiva, y hemos determinado el nivel de morosidad en los años 2016 y 2017 en la zona de la provincia de Panamá.

De igual manera pudimos observar con los resultados obtenidos en este estudio que la efectividad del cobro coactivo en el BDA para la provincia en estudio arroja porcentajes aceptables (entre 25 y 10%), por lo que podemos concluir que el cobro coactivo para el Banco de Desarrollo Agropecuario es efectivo.

Referencias Bibliográficas

Código Judicial de Panamá, artículo 1777, 2014.

Página web del Banco de Desarrollo Agropecuario.
www.bda.gob.pa

Manual de Cobro por Jurisdicción Coactiva del Banco de Desarrollo Agropecuario, 2006.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Jaime Lee D., Lorenzo González y Linda Porras
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

Este documento investiga la situación actual en los resultados del campo de la Robótica educativa en la República de Panamá e identifica nuevos retos y tendencias enfocadas en el uso de la tecnología robótica como herramienta que incentiva la creatividad y destrezas necesarias para el aprendizaje en el siglo 21.

Palabras Clave: Robótica Educativa, Panamá, Educación

Introducción

Durante la última década, la robótica ha atraído a maestros e investigadores en todo el mundo como una herramienta cognitiva para el desarrollo de aptitudes y actitudes sociales en estudiantes de edad escolar apoyando el aprendizaje en ciencias, matemáticas, tecnología informática y otras asignaturas o actividades de aprendizaje interdisciplinario.

Este documento inicia con una investigación del estado del campo de la educación robótica; luego se discuten los problemas existentes y nuevos desafíos; y finalmente, algunas propuestas se presentan para alinear la tecnología robótica con las teorías del aprendizaje, a saber, el constructivismo y construccionismo, para promover la cooperación y la creación de redes de investigadores y docentes.

Marco teórico

La revisión de la literatura revela que la Robótica Educativa es un campo en crecimiento con potencial para afectar significativamente la naturaleza de la educación en ciencia y tecnología en todos los niveles, desde el kinder hasta la universidad. La robótica educativa se ha convertido en una herramienta de aprendizaje única que puede ofrecer actividades prácticas y divertidas en un

entorno de aprendizaje atractivo para los estudiantes interés y curiosidad (Eguchi, 2010).

Las principales teorías detrás de la robótica educativa son el constructivismo y el construccionismo.

Piaget sostiene que la manipulación de artefactos es clave para que los niños construyan su conocimiento. (Piaget 1974). Papert agregó la idea de que la construcción del conocimiento ocurre especialmente en un contexto donde el más delgado está conscientemente comprometido en la construcción de una entidad pública, ya sea un castillo de arena en la playa o un artefacto tecnológico. (Papert 1980).

El rol de los educadores es ofrecer oportunidades para que los niños participen en exploraciones prácticas y para proporcionar herramientas para que los niños construyan conocimiento en el ambiente del aula.

La Robótica Educativa es la tecnología derivada de la Robótica, la cual se utiliza para poder implementar educación STEAM basada en actividades lúdicas y didácticas por Proyectos, Retos o Problemas, buscando la transversalidad de las Ciencias, Tecnologías, Ingeniería, Artes y Matemáticas.

La Robótica Educativa crea un ambiente de aprendizaje en el cual los niños pueden interactuar con su entorno y trabajar con problemas del mundo real; en este sentido, Robótica educativa puede ser una gran herramienta para que los niños tengan experiencias constructivas de aprendizaje. Estudios en el campo (por ejemplo, Eguchi, 2010; Benitti, 2012) informan que la robótica tiene un impacto potencial en el aprendizaje del alumno en diferentes áreas temáticas (Física, Matemáticas, Ingeniería, Informática y más) y en el desarrollo personal incluyendo cognitivo, meta cognitivo y habilidades tales como: habilidades de investigación, pensamiento creativo, toma de decisiones, resolución de problemas, habilidades de comunicación y trabajo en equipo, todas ellas habilidades esenciales necesarias en el lugar de trabajo del siglo XXI.

Preguntas abiertas y nuevos desafíos

La robótica educativa, considerada como una rama de la tecnología educativa, adolece de los mismos viejos problemas bien conocidos en este último. En las siguientes secciones, algunas corrientes críticas problemas y los consiguientes desafíos emergentes para la comunidad de la robótica educativa son identificado y discutido.

"La tecnología está en todas partes, excepto en las escuelas"

La investigación de los órganos legislativos (como la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, la Federación Internacional de Robótica y la Asociación de Robótica de Japón) indica que el crecimiento del mercado de robots personales, incluidos los utilizados para el entretenimiento y fines educativos, ha sido tremendo y esta tendencia puede continuar durante las próximas décadas (Benitti, 2011). Sin embargo, como un informe reciente de la OCDE señaló "tecnología en todas partes, excepto en las escuelas" (OCDE, 2008). Si bien los expertos son optimistas con respecto al desarrollo de oportunidades de aprendizaje potenciadas por la tecnología, prevalece el escepticismo sobre la capacidad de los sistemas educativos formales y las instituciones para mantenerse al día con el cambio y ser más flexible y dinámico. Estas dificultades no son irrelevantes para los hallazgos de encuestas actuales sobre las actitudes de los estudiantes hacia la ciencia y la tecnología (por ejemplo: TISME, The Targeted Initiative on Science and Mathematics Education 2012, <http://tisme-scienceandmaths.org>), que son testigos de la disminución del interés y la participación en la tecnología campos de estudio (Nourbakhsh et al., 2006).

Aunque ha habido algunas directivas emitidas por las autoridades educativas nacionales (por ejemplo, por el Ministerio de Educación italiano, n. 93 30/11/2009) fomentando el desarrollo de proyectos de robótica educativa en las escuelas, y se están elaborando nuevos planes de estudios escolares enriquecidos con proyectos de robótica, p. el plan de estudios de alfabetización informática en la parte inferior escuela secundaria de Grecia (Jimoyiannis, 2012), robótica educativa (y otros medios digitales) tecnologías también) no se ha introducido en el currículo escolar europeo.

La mayoría de los experimentos que involucran actividades de robótica no están integrados en las actividades regulares de la clase; se llevan a cabo en programas después de la escuela, los fines de semana o en campamentos de verano (Benitti, 2011). Aunque las excepciones han sido reportadas por maestros que han podido integrar robótica en la enseñanza ordinaria (por ejemplo, Litinas & Alimisis 2013, Detsikas & Alimisis 2011), los maestros que implementaron actividades de robótica en las escuelas son testigos de que se sentían después de la escuela clases o actividades especiales en la escuela solo para ciertos estudiantes son más convenientes (Sullivan Y Moriarty, 2009). Obstáculos para implementar la robótica como parte de la escuela regular plan de estudios parece ser la naturaleza que consume tiempo de las actividades robóticas, el costo del equipo necesario y el trabajo práctico requerido de los profesores para hacer frente al desastre lo que resulta en clase y para mantener todas las piezas en el lugar correcto en sus kits. El problema se vuelve peor cuando se combina con las percepciones de que la robótica, de manera similar a otras ciencias y temas tecnológicos, es difícil,

altamente sesgado de género (isolo para niños!) y no atractivo para la mayoría estudiantes (Blikstein, 2013).

Las tecnologías en las escuelas de hoy no son compatibles con las habilidades de aprendizaje del siglo XXI

Promover la excelencia en la educación y el desarrollo de habilidades es uno de los elementos clave dentro de la Iniciativa emblemática "Unión por la innovación" (2012) en el marco de la Estrategia Europa 2020. La comunicación de "Unión de la innovación" reconoce que las debilidades permanecen con la ciencia enseñando; las habilidades para futuros investigadores / innovadores responsables, así como para "ciencia- Los ciudadanos activos deben construirse desde edades tempranas, incluido el razonamiento científico, así como competencias transversales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, el trabajo en equipo y habilidades de comunicación.

Hoy en día hay llamadas en educación en Europa y en todo el mundo existen enfoques que fomentarán la creatividad y la inventiva (por ejemplo, Resnick, 2007; Blikstein, 2013).

Los estudiantes de hoy crecen en un mundo que es muy diferente del mundo de su padres y abuelos Para tener éxito en la "sociedad creativa" de hoy (Resnick, 2007) los estudiantes deben aprender a pensar creativamente, planear sistemáticamente, analizar críticamente, colaborar, comunicarse claramente, diseñar iterativamente y aprender continuamente. Aprendizaje apropiado metodologías tales como constructivismo / construccionismo y ciencia basada en la investigación La educación (Demo et al., 2012) puede contribuir fuertemente al desarrollo de estas habilidades. Llamada de la Comisión Europea con frecuencia (véase, por ejemplo, Comisión Europea, 2011) para acciones destinado a lograr un uso más generalizado de los problemas y la enseñanza de la ciencia basada en la investigación en escuelas primarias y secundarias.

Sin embargo, la mayoría de los usos de las tecnologías (incluida la robótica) en las escuelas de hoy en día no respaldan las habilidades de aprendizaje del siglo 21 mencionadas anteriormente. En muchos casos, las nuevas tecnologías son simplemente reforzando viejas formas de enseñanza y aprendizaje. Los laboratorios actuales de ciencias típicas de la escuela no parecen apropiados para fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y el trabajo en equipo y habilidades de comunicación ya que están diseñados para ser rigurosos, disciplinados y con guiones experiencias (Blikstein, 2013) en las cuales los estudiantes son guiados generalmente a través de recetas guías para el "descubrimiento" de conceptos predefinidos.

En línea con el cuestionamiento anterior, una importante distinción surge entre "técnica competencia", que es un conocimiento profundo necesario para los ingenieros y científicos profesionales para hacer su trabajo, y "fluidez tecnológica o alfabetización", es decir, conocimiento, habilidades y actitudes valiosas para cada ciudadano (Papert, 1987; diSessa, 2000). De acuerdo con la discusión previa mencionada para las llamadas habilidades del siglo XXI, la evolución de la sociedad actual llama para un cambio en la tecnología educativa de las habilidades técnicas (o informáticas) hacia fluidez o alfabetización tecnológica y computacional. Para el campo de la robótica educativa dicta un paso de simplemente usarlo para ofrecer habilidades vocacionales para ciencia futura, tecnología, trabajadores de ingeniería y matemáticas hacia la fluidez o la alfabetización con tecnología robótica poniendo sus ventajas intelectuales y manuales disponibles para cada ciudadano futuro. Si es robótico las tecnologías se utilizan de acuerdo con la perspectiva anterior, tienen un papel importante que desempeñar: pueden proporcionar experiencias de aprendizaje constructoras, promover habilidades esenciales necesarias en el lugar de trabajo del siglo XXI y equipar a las nuevas generaciones con un sonido "tecnológico alfabetización" por su mejor preparación para la vida en la "Sociedad Creativa".

¿La robótica es solo el servidor de otras materias? Necesidad de perspectivas nuevas y más amplias

Si se adopta el razonamiento de la sección anterior, entonces es necesario ampliar la robótica las audiencias y los grupos destinatarios emergen. La forma en que la robótica se presenta actualmente en el entorno educativo es innecesariamente limitada (Rusk et al., 2008). Hasta ahora la mayoría de las aplicaciones de tecnologías robóticas en educación se han centrado en apoyar la enseñanza de temas que están estrechamente relacionados con el campo de la robótica, como la programación de robots, robots construcción o mecatrónica (Benitti, 2011).

Si deseamos dirigirnos a grupos objetivo más grandes de estudiantes (idealmente a todos los niños!), Más amplios proyectos de perspectiva son necesarios. Una gama más amplia de posibles aplicaciones robóticas tiene potencial para involucrar a los jóvenes con una gama más amplia de intereses. Siguiendo este desafío, necesidad de desarrollar nuevas e innovadoras formas de aumentar el atractivo y aprender ganancias de proyectos de robótica. Rusk et al. (2008) sugieren cuatro estrategias para involucrar a una amplia gama de aprendices en robótica: proyectos enfocados en temas, no solo desafíos; proyectos que combinan arte e ingeniería; proyectos que fomentan la narración de historias; organizando exposiciones, en lugar de competiciones. Los jóvenes que no están interesados en los enfoques tradicionales de la robótica motivarse cuando se introducen las actividades de robótica como una manera de contar una historia (por ejemplo, un show de marionetas

autómata). o en conexión con otras disciplinas y áreas de interés, como la música y el arte (Resnick, 1991; Rusk et al., 2008). Diferentes estudiantes son atraídos por diferentes tipos de actividades de robótica; Es probable que los estudiantes interesados en automóviles sean Motivado para crear vehículos motorizados, mientras que los estudiantes con intereses en el arte o la música son probablemente esté más motivado para hacer creaciones artísticas robóticas (Benitti, 2011).

La realización es otra forma nueva e innovadora que podría introducirse en robótica actividades para hacerlos más significativos para los niños. Experiencias incorporadas con robótica se puede realizar cuando los estudiantes mueven físicamente sus propios cuerpos y luego programan robots para realizar una determinada tarea. En tal caso, el aprendizaje se desarrolla desde la personificación personal hasta realización a través de robots sustitutos (Lu et al., 2011). Otra forma de facilitar encarnado aprender con la robótica es hacer que los estudiantes incorporen el sistema robótico, por ejemplo, mediante pidiendo a los estudiantes que recreen o sigan movimientos de robots a través del gesto (De Koning & Tabbers, 2011). La encarnación dentro de la robótica parece un camino prometedor para futuras investigaciones basado en las teorías actuales de la cognición incorporada.

¿La robótica es solo una moda? Pide la validación del impacto de la robótica

Está claro que, si bien los robots tienen un potencial educativo positivo, no son una panacea. En la literatura ha habido estudios que informaron un impacto no significativo en los estudiantes observados en algunos casos (Benitti, 2011). En cualquier caso, el impacto de la robótica en la promoción del estudiante el aprendizaje y el desarrollo de habilidades deben validarse a través de pruebas de investigación. Sin validación del impacto directo de la robótica en el aprendizaje y desarrollo personal de los estudiantes, las actividades de robótica pueden ser solo una moda. Sin embargo, hay una falta de evaluaciones sistemáticas y diseños experimentales confiables en robótica educativa. Benitti (2011) destaca que la mayoría de la literatura sobre el uso de la robótica en la educación es de naturaleza descriptiva y se basa en informes de maestros que logran resultados positivos con iniciativas individuales a pequeña escala.

Una crítica emerge dentro de la comunidad robótica en los últimos años afirmando que hay una clara carencia de investigación cuantitativa sobre cómo la robótica puede aumentar los logros de aprendizaje en estudiantes. Bredendfeld et al. (2010) señalan la falta de un examen sistemático de la robótica proyectos y de una evaluación significativa del impacto de los enfoques o si cumplen sus metas. En otros casos, los beneficios esperados no se han medido y definido claramente porque no existe un sistema de

indicadores y una metodología de evaluación estandarizada para ellos (Ortiz, Bustos & Rios, 2011). A pesar de lo positivo educativo y motivacional beneficios, los estudios sugieren que falta una investigación cuantitativa rigurosa en la literatura.

La investigación que involucra la robótica en el aula a menudo proporciona resultados que dependen de percepciones del docente o del alumno en lugar de diseños de investigación rigurosos basados en el estudiante datos de rendimiento (Barker y Ansorge, 2007).

Metodología de la investigación

La entrevista

Como método de medición utilizamos la técnica de la entrevista directa, para la recolección de datos e información a través de un cuestionario e instrumento de forma oral y personalizada con preguntas controladas y de herramienta de registro utilizamos la grabación de audio, aplicada a 3 expertos de la robótica educativa en Panamá.

Esta entrevista fue realizada individualmente a los siguientes expertos del tema:

- Serafín Blis, Coordinador de Tecnologías de SENACYT
- Marvin Castillo, Presidente de FUNDESTEAM
- Esmeraldo Rivera, Profesor de Robótica en Chiriquí

La entrevista contó con las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué es la robótica?
2. ¿Qué beneficios traerá para nuestro país la enseñanza de la robótica en las escuelas?
3. ¿Desde cuando se está implementando la enseñanza de la robótica en nuestro país?
4. ¿Cuáles serían las metas de la enseñanza de la robótica a corto y mediano plazo en Panamá?
5. ¿Cuáles han sido los resultados de la implementación de la robótica en los centros educativos en los últimos cinco (5) años en Panamá?
6. ¿Las universidades en Panamá están ofreciendo carreras universitarias ligadas a la Robótica actualmente?

Nuestros expertos entrevistados coinciden en que la robótica es un área interdisciplinaria y divertida, con muchas posibilidades de desarrollo en nuestro entorno educativo.

Indican que han observado un cambio en el pensamiento crítico y analítico a favor de nuestros estudiantes, al resolver problemas de aplicación.

Enfatizan que más que enseñar robótica, lo que se busca es la enseñanza en las escuelas por medio de Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Retos y Aprendizaje basado en Problemas. El beneficio que esta metodología traerá para la educación es que cambia el proceso de enseñanza pasivo basado en datos a un proceso de enseñanza deductivo donde los estudiantes se convierten en el centro del proceso y desarrollan pensamiento crítico. De no dar este paso, estaremos condenados a fracasar como país en un mundo donde cada vez más se requieren habilidades como las que se desarrollan por medio de la educación STEAM.

Datos interesantes de la robótica en nuestro país proporcionados por el Ministerio de Educación, SENACYT y FUNDESTTEAM:

Con la implementación de la robótica educativa en Panamá, se han obtenido resultados cuantitativos favorables tales como que ya se han capacitado 15,000 niños, niñas y adolescentes a a nivel exploratorio por medio de clubes de ciencias o robótica.

En 95 Centros Educativos se han implementado Educación STEAM a nivel exploratorio y más de 600 educadores se han capacitados.

Conclusiones

1. Dado que es un programa de SENACYT, los esfuerzos han sido enfocados desde el inicio a las instituciones educativas oficiales principalmente.
2. Por alguna razón los centros educativos chiricanos liderizan la participación a nivel nacional.
3. La provincia de Panamá cuenta con una baja participación en equipos de robótica en competencias nacionales.
4. Nuestros centros educativos están carentes de laboratorios de robótica a nivel nacional y el gobierno nacional destina un presupuesto muy bajo para este renglón.
5. Es lamentable que todavía Panamá no cuenta con personal calificado para llenar los requisitos mínimos que se necesitan para tal fin; además son contadas las universidades que poseen carreras afines para que se implemente o abran plazas de trabajo relacionadas con la robótica.

La robótica tiene mucho que ofrecer en el campo de la educación; sin embargo, los beneficios en el aprendizaje no están garantizados para los estudiantes solo con la simple introducción de la robótica en el aula; ya que existen varios factores que puedan determinar el resultado:

Los robots solo son una herramienta; y es el plan de estudios que determinará el resultado del aprendizaje de una educación apropiada.

El rol de la Robótica Educativa debe verse como una herramienta para fomentar habilidades esenciales para la vida (desarrollo cognitivo y personal, trabajo en equipo) mediante el cual las personas pueden desarrollar su potencial para usar su imaginación, expresarse y tomar decisiones originales y valiosas en sus vidas. Los beneficios de la robótica son relevantes para todos los niños; Los grupos objetivo en proyectos y cursos de robótica deben incluir a toda la clase y no solo a los niños talentosos en ciencia y tecnología.

Referencias bibliográficas

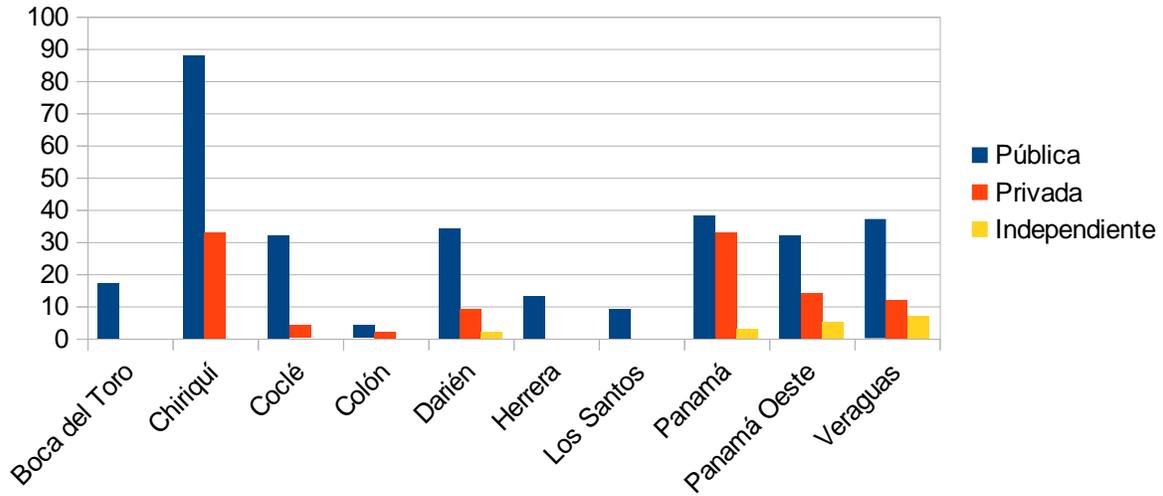
Eguchi, A. (2010). What is educational robotics? Theories behind it and practical implementation. In D. Gibson & B. Dodge (eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010* (pp. 4006-4014). Chesapeake, VA: AACE.

Benitti, F. B. V. (2011). *Exploring the educational potential of robotics in schools: A systematic review. Computers & Education, 58(3), 978-988.*

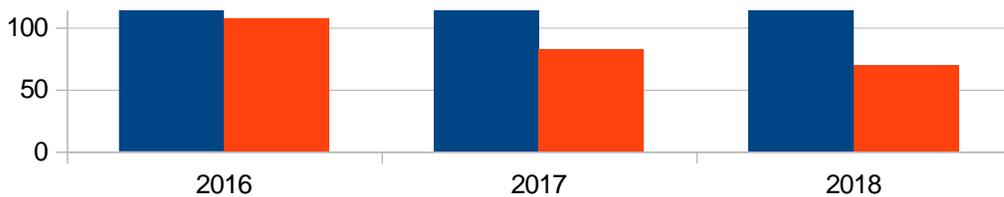
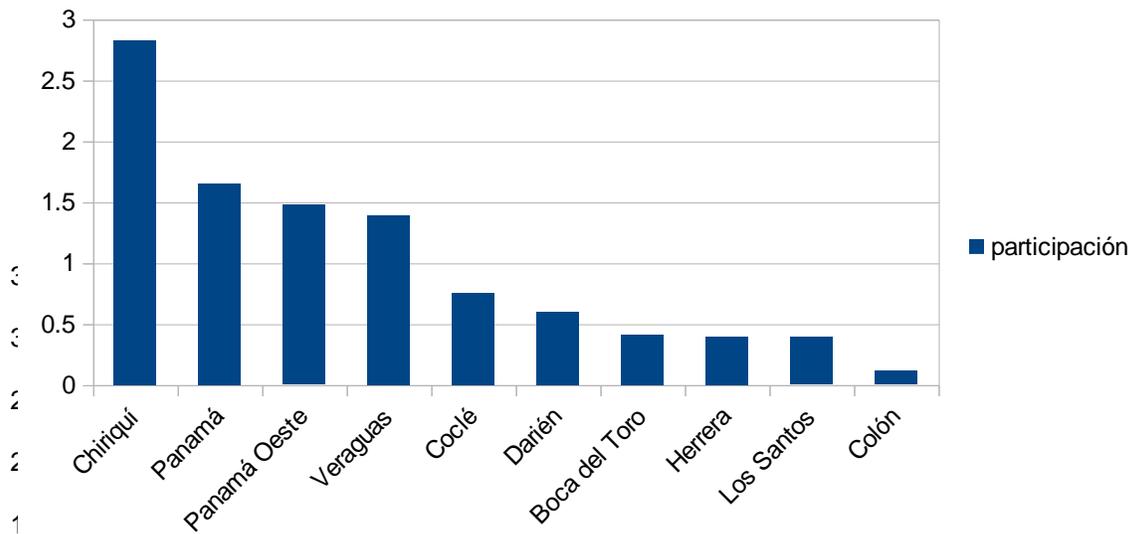
Anexos

Participación por Equipos de Robótica por Provincia

Año 2016



Participación por Área Educativa



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS (PROJECT MANAGEMENT OFFICE- PMO) EN EL ÁREA DE TI EN PANAMÁ

Hugo Barba

Adscrito a la Unidad de Docencia Superior de la Universidad Internacional de Ciencias y Tecnología (UNICyT), hugo.barba@unicyt.net.

Resumen

La brecha encontrada en la gerencia de proyectos en el área de tecnologías de la información, de pequeñas y medianas empresas en Panamá, específicamente al momento de crear e implementar una oficina para la gerencia de proyecto es lo que ha motivado esta investigación. El objetivo principal es evaluar y plantear un modelo que permita la creación e implementación de una oficina para la gerencia de proyectos con enfoque PMI (Project Management Institute) para las pequeñas y medianas empresas de TI, el modelo propuesto aplica para las empresas que no han realizado una evaluación de madurez en gerencia de proyectos o que se encuentran en un nivel de madurez mínimo. La muestra del estudio es de 5 empresas dedicadas al desarrollo de software, pero el enfoque de la investigación fue solo en 1 empresa, se presentan los resultados de la investigación de las 5 empresas, se recopiló información a través de entrevistas. Como resultado, 4 empresas no contaban con un nivel de madurez mínimo. La investigación encontró una gerencia de proyectos muy básica con aspectos importantes para mantener, otros para mejorar y adoptar, se tomaron datos de proyectos finalizados, que muestran oportunidades de mejora, esto justifica la necesidad del modelo.

Palabras clave: Gerencia de Proyectos; Nivel de Madurez; PMO.

1. Introducción

Durante los últimos años, la gerencia de proyectos se le ha dado mayor importancia. Empresas que alguna vez consideraron la gerencia de proyectos como un gasto innecesario, en la actualidad lo consideran necesario y obligatorio para asegurar su sostenimiento en el tiempo y lograr desarrollar de manera eficiente los proyectos. Al tener las organizaciones varias y diferentes proyectos, surge la necesidad de agrupar estos proyectos y es así como surge la oficina de gestión de proyectos o PMO por sus siglas en inglés. Se realizaron diferentes tipos de entrevistas a los empleados de las empresas 3tech Panamá, WebStudio Panamá, LogicStudio Panamá, Nueraly Labs y

MCtech que son empresas que se desarrollan en Panamá; estas empresas tienen algo en común y mucha de la información que es documentada y transformada en aprendizaje mediante la ejecución de proyectos se queda en la mente de las personas que lideraron el proyecto o que mantuvieron una constante interacción con él, esta información no es documentada para futuras consultas, y menos son archivadas en un lugar específico. Esto hace que, con la salida o la rotación de los empleados de las empresas, se pierda mucho del valioso conocimiento y experiencia en las implementaciones de los proyectos. No contar con una Oficina de Gerencia de Proyectos en las áreas de TI de estas empresas, realmente compuesta y utilizada correctamente, genera entre otras las siguientes situaciones:

- Al desarrollar los proyectos se generan lecciones aprendidas, pero estas no se incorporan, o no tienen una metodología para documentarlas y pasar el conocimiento.
- Al no documentar correctamente el proyecto no queda claro para el equipo los beneficios logrados al ejecutar y finalizar el proyecto.
- Normalmente los proyectos no son concluidos en el tiempo, ni dentro del presupuesto establecido inicialmente; y suele suceder que ya se han ejecutados proyectos similares anteriormente, pero por no tener información de este proyecto se ejecutan mal.
- No hay indicadores ni métricas definidas, lo que ocasiona que no se cuente con datos oportunos para tomar decisiones cuando los proyectos presentan desfases.
- No se realiza un análisis para conocer los proyectos con un bajo desempeño.

Las empresas consultadas conocen la existencia de metodologías y buenas prácticas para gerenciar sus proyectos, aunque no ponen en práctica dicho conocimiento.

Existen diferentes maneras para gerenciar proyectos de manera eficiente una de ellas es el establecimiento de una oficina para la gerencia de proyectos, pero él no contar con una metodología adaptada a sus necesidades impide crear una oficina para la gerencia de proyectos eficiente.

Debido a lo anterior expuesto, surgen cuestionamientos sobre la manera en que se debería implementar de manera exitosa en una organización, una metodología de gestión de proyectos y su respectiva PMO. Por lo tanto, se crea la necesidad de realizar una investigación directamente con miembros de algunas empresas desarrolladoras de software en Panamá con el fin de evaluar el estado actual de implementación y recolectar la mayor cantidad de lecciones aprendidas sobre factores clave de éxito, y de esta manera obtener un punto de partida que sirva para proponer metodologías de proyectos y procesos de

implementación que resulten efectivos gracias a las experiencias analizadas.

2. Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, con mediciones cuantitativas, con el objetivo de explicar cómo la PMO ayudará al área de TI y a la empresa a lograr sus metas de forma eficiente.

- A través de la aplicación de instrumentos se evaluará el nivel de madurez de las empresas consultadas en el manejo de proyectos el cual permitirá determinar y diagnosticar debilidades y fortalezas.
- Se realizará entrevistas con los responsables de los proyectos.
- La observación directa en la revisión de los procedimientos y prácticas actuales permitirá realizar la evaluación de la situación actual.
- Recopilación y Análisis de Información (estado del arte de las PMO).
- Definición de la metodología de diseño e implementación de la PMO y fundamentación.
- Levantamiento de las necesidades de la empresa y nivel de madurez en el área.
- Diseñar la PMO, en este punto se definirá la Estrategia, Misión y Visión de la PMO, funciones, etc.
- Revisión de metodologías de implementación.
- Diseñar Plan de Implementación preliminar.
- Se consultarán y se desarrollara con las diferentes fuentes bibliográficas relacionadas a las mejores prácticas de la gerencia de proyectos.
- Desarrollo de conclusiones.

Se aplicó un trabajo de campo a través de una entrevista seleccionando una muestra representativa de 5 empresas, 3tech Panamá, WebStudio Panamá, LogicStudio Panamá, Nueraly Labs y MCtech que son empresas que se desarrollan en panamá para conocer su nivel de madurez y procedimientos aplicados en la gerencia de proyectos. A los entrevistados se les explicó la importancia del estudio, y así obtener su disposición a colaborar con la entrevista. Dicha entrevista fue estructurada con preguntas abiertas, cerradas y dicotómicas, con la intención de recabar información sobre metodologías y prácticas para gerenciar sus proyectos.

Para presentar los resultados obtenidos en este estudio la técnica estadística utilizada fue la tabla de contingencia, empleada para registrar y analizar la asociación entre dos o más variables y demostrar las relaciones de dependencia e independencia entre las variables de estudio. Basado en la

opinión de los entrevistados, las deducciones extraídas se complementan con gráficos estadísticos.

3. Resultados

Debido al tiempo que utilicé en el desarrollo de este artículo, esperé dos años para realizar una validación exhaustiva con los resultados obtenidos en la ejecución de los proyectos gestionados por la PMO, para lo cual se creó un artefacto con el fin de que terceros cuestionen si la implementación causará que no se vuelvan a presentar los errores mencionados en el diagnóstico de la situación actual, así:

- Las empresas no cuentan con una metodología o no ponen en práctica sus políticas o procedimientos utilizados para gerenciar proyectos.
- No se tienen métodos de medición que permitan mejorar el desempeño en la gerencia de los proyectos.
- No se incorporan las lecciones aprendidas de cada proyecto finalizado.
- Las empresas no cuentan con procedimientos que permitan realizar un pase de conocimiento y experiencias que genera cada proyecto.
- Se cancelan algunos proyectos porque no se cuentan con procedimientos o una metodología para gestionar los riesgos en los proyectos.
- No está claramente definido el perfil, el rol y las responsabilidades de los gerentes de proyectos. Generalmente se asigna al líder programador para que desempeñe todas las funciones durante la ejecución de los proyectos.
- No se evalúa la carga de trabajo de cada miembro del proyecto, esto genera que se deban sacar miembros de un equipo para colocarlos en otros lo que ocasiona sobrecostos y una nueva curva de aprendizaje.
- No usan estándares documentados para los procesos de gerencia de proyectos.

Objetivo: este instrumento fue diseñado para la validación del modelo de implementación de la PMO, ejecutado en el área de TI de 3Tech. A continuación, se listan las personas a las cuales les fue realizado aplicado el instrumento.

Cargos

Gerente de Proyecto - (GP)
Gerente de Tecnología - (GT)
proyectos.
Consultor Técnico – (CS)
PMO.
Gerente de Operaciones – (GO)

Roles

Gerente de la PMO.
Analista de Negocios de
Asistente de Proyectos de la
PMO.
Coordinador de Proyectos.

Criterios de calificación. Para responder a cada pregunta, por favor use la escala de calificaciones con números enteros de 1 a 3, de acuerdo con los siguientes criterios:

Calificación 1: la PMO responde mínimamente a la situación planteada.

Calificación 2: la PMO está enfocada correctamente y responde a la situación planteada.

Calificación 3: la PMO propone la aplicación de buenas prácticas y cumple a cabalidad con la situación planteada.

El artefacto diseñado para cuestionar el modelo de implementación de la PMO tiene los siguientes elementos:

Tabla 1. Instrumento para la validación del modelo de implementación de la PMO.

 Instrumento para la validación del modelo de implementación de una PMO		
Nro.	Preguntas	Valoración
1	¿Cómo califica la metodología propuesta por la PMO para la gerencia de proyectos?	
2	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el manejo de las lecciones aprendidas en gerencia de Proyectos?	
3	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el aseguramiento de la calidad en la gerencia de proyectos?	
4	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?	
5	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para la definición del rol y las responsabilidades del gerente de proyectos?	
6	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para aplicar un marco de referencia común de trabajo, metodología y procesos de administración de proyectos?	
7	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para organizar y almacenar la información generada en el ciclo de vida de los proyectos en el PMIS?	
8	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa?	
9	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para priorizar los proyectos de acuerdo a los objetivos estratégicos de la empresa?	
10	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de una estructura organizacional que apoya la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos?	
11	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el proceso de selección de proyectos?	
12	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para utilizar un marco de referencia común de trabajo, metodología y procesos de administración de proyectos para todos sus proyectos?	
13	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para la administración de cambios con respecto al plan del proyecto?	
14	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el desarrollo de competencias en dirección de proyectos para los gerentes de proyectos y el equipo de trabajo de la PMO?	

3.1 Resultados obtenidos en la implementación de la PMO

Los resultados obtenidos con la implementación de la PMO están basados principalmente en la experiencia obtenida en el desarrollo del proyecto y en las validaciones iniciales y luego de aplicar el artefacto de evaluación de dicha

implementación, fueron:

Tabla 2 Calificaciones de los evaluadores del modelo de implementación de la PMO.

Nro.	Preguntas	GP	GT	CS	GO	P
1	¿Cómo califica la metodología propuesta por la PMO para la gerencia de proyectos?	3	3	3	3	3
2	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el manejo de las lecciones aprendidas en gerencia de Proyectos?	2	2	3	3	3
3	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el aseguramiento de la calidad en la gerencia de proyectos?	3	3	3	3	3
4	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?	3	3	3	3	3
5	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para la definición del rol y las responsabilidades del gerente de proyectos?	3	3	3	3	3
6	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para aplicar un marco de referencia común de trabajo, metodología y procesos de administración de proyectos?	3	3	3	3	3
7	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para organizar y almacenar la información generada en el ciclo de vida de los proyectos en el PMIS?	3	3	3	3	3
8	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa?	3	3	3	3	3
9	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para priorizar los proyectos de acuerdo a los objetivos estratégicos de la empresa?	3	3	3	3	3
10	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de una estructura organizacional que apoya la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos ?	3	3	3	3	3
11	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el proceso de selección de proyectos?	3	3	3	2	3
12	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para la administración de cambios con respecto al plan del proyecto?	3	2	3	3	3
13	¿Cómo califica la pertinencia de los pasos sugeridos por el modelo de diseño e implementación de una oficina para la gerencia de proyectos con respecto a la problemática que justificó la necesidad de una PMO en 3Tech?	3	3	3	3	3
14	¿Cómo califica la coherencia del modelo PMO con respecto al PMBOK edición 5ta del 2012?	3	3	3	3	3
15	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el desarrollo de competencias en dirección de proyectos para los gerentes de proyectos y el equipo de trabajo de la PMO?	3	2	3	2	3
	Promedio	2.9	2.8	3.0	2.9	3.0

Las calificaciones dadas a las preguntas del artefacto se promediaron así:

Tabla 3. Promedios de las calificaciones de los evaluadores del modelo de implementación de la PMO.

Evaluador	GP	GT	CS	GO	P
Evaluación	2.93	2.80	3.00	2.87	3.00

Análisis gráfico de los resultados obtenidos:

En la figura 1 se grafican los promedios de las calificaciones de los evaluadores del modelo.

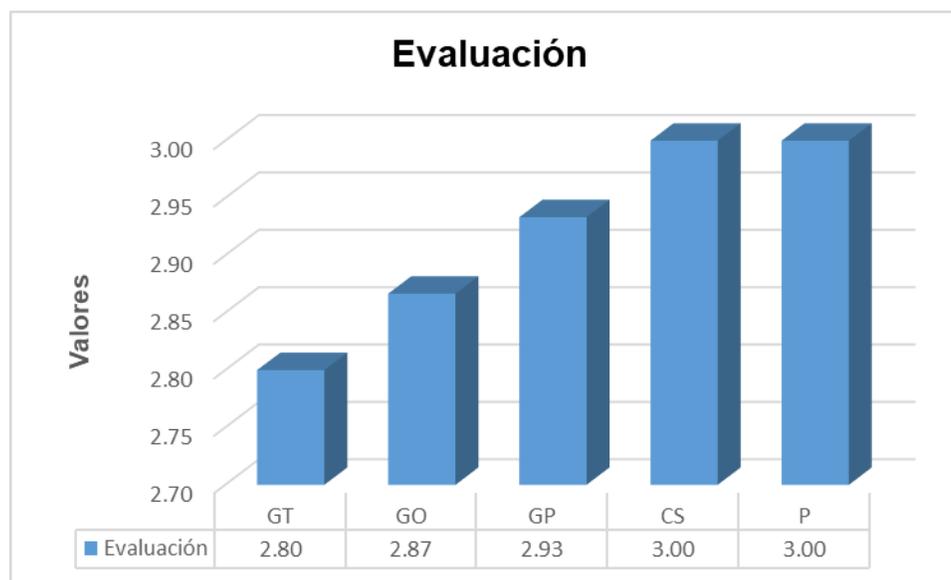


Figura 1. Gráfica de promedios de las calificaciones.

3.2 Conclusiones de los evaluados

Programador – (P): Es nuevo para mí un modelo donde se mejore el desarrollo de los proyectos como lo fue la implementación de la oficina, espero que ahora exista un repositorio donde se pueda consultar sobre cualquier proyecto.

Gerente de Tecnología - (GT): He asistido a diferentes foros donde se exponían los beneficios de una oficina de proyectos, no esperamos que dé resultados de una vez, pero sí que logre mejorar la forma en que son administrados aquí.

Consultor Técnico – (CS): Al evaluar el modelo propuesto estimo que la PMO cumple completamente con los objetivos planteados al inicio del

proyecto.

Gerente de Proyecto - (GP): Me ha parecido un proyecto muy bueno, porque evidencio los puntos débiles que tenemos y que debemos hacer para mejorarlos, además mi calificación para casi todas las preguntas fue 3, porque considero que la PMO cumple muy bien con las expectativas planteadas al inicio de la implementación.

Gerente de Operaciones - (GO): Espero que mejore la forma en que desarrollamos los proyectos.

3.3 Opciones de mejoras cuantificadas

1. Dos de los evaluadores del modelo calificaron con 2 la gestión de las lecciones aprendidas, lo que significa que consideran que la PMO está enfocada y responde correctamente a la gestión con las lecciones aprendidas, no obstante, comentaron que las lecciones aprendidas deben empezar a registrarse desde la planificación y no al final de la fase de cierre como se definió en el modelo.
2. Se recibieron dos calificaciones con nota 2 a la propuesta de la PMO para el desarrollo de competencias en dirección de proyectos para los gerentes de proyectos y el equipo de trabajo de la PMO, lo que indica que aunque consideran que la PMO apoya y responde correctamente el desarrollo de competencias, dejan la inquietud del alcance de la capacitación en las habilidades blandas como son: liderazgo, comunicación efectiva, trabajo en equipo, inteligencia emocional, comunicación y orientación a resultados. El anterior análisis constituye una valoración subjetiva basada en la percepción de la aplicabilidad del modelo por parte de los implementadores y del equipo de trabajo de la PMO, dado que la calificación promedio fue superior a 2.5 se considera que el modelo es aplicable y suficiente para implementar una PMO en el área de TI y alcanzar los beneficios esperados. En ese orden de ideas con este análisis se le da cumplimiento al objetivo específico número tres, el cual fue definido como: "Validar modelo propuesto de implementación de una oficina para la gerencia de proyectos para las áreas de TI de las empresas consultadas."
3. Durante la implementación se documentaron 29 proyectos con el siguiente comportamiento:

Año	Problemático	Exitoso
2016 - 2018	13	16
Año	Problemático	Exitoso
2016	4	1
2017	8	13
2018	1	2

Donde los proyectos problemáticos se refieren a aquellos donde se ve afectado su estimación inicial de costo o tiempo. La meta es que la cantidad de proyectos problemáticos se mantenga decreciendo.

4. Conclusiones

Se analizó la situación actual en el tema de gerencia de proyectos en las áreas de TI en las empresas entrevistadas, y se encontró una gerencia de proyectos muy básica con aspectos importantes para mantener, otros para mejorar y unos para adoptar. Se tomaron datos de los resultados obtenidos en sus proyectos finalizados, que muestran las oportunidades de mejora con datos más contundentes y justifican la necesidad de una PMO.

Al realizar el estudio de la situación actual de gerencia de proyectos, se encontró que no se han realizado actividades encaminadas a la implementación de un PMO y con nos enfocamos en caracterizar las estrategias de las áreas de TI para montar una PMO.

En el desarrollo del proyecto se planteó un modelo con seis pasos para implementar una PMO en las áreas de TI de estas empresas, este modelo parte de la base que la empresa no tiene experiencia en oficinas de gerencia de proyectos, que reconoce claramente su necesidad y la alta gerencia ha dado su aval para su implementación.

Como primer paso se debe definir claramente el alcance, la visión, la misión y los objetivos que va a tener la oficina de gerencia de proyectos.

El segundo paso es crear un organigrama o estructura orgánica, con un modelo de gobierno propio, sus roles y responsabilidades para cada persona que conforme el equipo.

Se sugiere para el tercer paso la adopción de un marco referencial para la gerencia de proyecto, cuyo fin sea tomarlo como propio y mantenerlo a la disposición de los integrantes de cada uno de los equipos de proyectos.

En el cuarto paso se propone un proceso para la gestión del cambio, que incluya estrategias para informar, guiar y motivar a las personas que han sido impactadas, para que luego ellos sean los nuevos facilitadores del proceso.

Se sugiere para el quinto paso la creación de un plan de capacitación con el cual se generen las competencias requeridas para el personal involucrado en proyectos, específicamente para el equipo de proyecto, de esta manera se

hace el pase de conocimiento a los nuevos miembros del equipo.

En el sexto paso se sugiere elegir el software que servirá de apoyo para la gestión de proyectos.

En la implementación se destacan algunos de los beneficios que permitieron al equipo de implementación y al equipo de trabajo de la PMO afirmar que se consiguieron los objetivos planteados al inicio de este proyecto:

- La PMO brinda herramientas metodológicas para que los gerentes de proyectos puedan gestionar los recursos, personas, costos y tiempo de forma óptima.
- La PMO fomenta la formalidad en la documentación de los proyectos a través de documentos, procedimientos y plantillas bien estructurados, que se diseñaron como parte de la metodología de gerencia de proyectos.
- El PMIS implementado permite a los gerentes de proyectos y al equipo de trabajo de la PMO disponer toda la información digital que se genere en el desarrollo de los proyectos de manera ágil y de fácil consulta para los interesados.
- El sistema de información de gerencia de proyectos, entre otras bondades, permite que las lecciones aprendidas en la ejecución de los proyectos estén disponibles, para consulta como base de datos de conocimiento para los futuros proyectos que quiera emprender la empresa.
- Se brinda una visión clara para cada uno de los interesados. Los documentos fueron diseñados por el equipo implementador de la PMO y los gerentes de proyectos quienes plasmaron adecuadamente los conceptos, definiciones y contenidos adecuados para cada grupo de interesados.
- En la gerencia de proyectos se le da un manejo adecuado a la incertidumbre y el riesgo inherentes a los proyectos, ya que la PMO provee herramientas prácticas que permiten identificar y gestionar las amenazas en el momento en el que se detectan y hacerles seguimiento a la par con el desarrollo de los proyectos.
- La metodología implementada para la gestión del cambio en los proyectos facilita la gestión de los controles y seguimientos del ciclo de vida de los proyectos, mediante el fácil acceso a documentación histórica de la planificación de alcance, costo, calidad y tiempo, en la que se puede identificar los presupuestos y el cumplimiento a los mismos.
- Los responsables de la ejecución de los proyectos consiguen reducir la incertidumbre ante la toma de decisiones, ya que cada uno sabe exactamente a quien reportar o escalar los riesgos que se presenten.

En el área de TI de 3Tech, no obstante, la capacitación y sensibilización en la metodología y conceptos de gerencia de proyectos debe mejorar, se deberá capacitar a los funcionarios del TI en el uso de herramientas de software para la administración de los proyectos que adopte la empresa.

Se debe continuar con la labor de cambio de cultura de las personas que gerencian proyectos en 3Tech, para que abandonen sus creencias respecto a la gestión de proyectos de manera empírica y permitan que la PMO los guíe a través del uso de buenas prácticas generalmente aceptadas.

Los resultados obtenidos en la implementación de la PMO están basados principalmente en la experiencia obtenida en el desarrollo y en la validación realizada al modelo por parte de los miembros de equipo de trabajo de la PMO, dado que para hacer una valoración completa tomaría varios años de ejecución de proyectos y el equipo implementador no contaba con ese tiempo.

Agradecimiento

Siempre estaré muy agradecido con el rector, los administrativos y docentes de la Universidad Internacional de Ciencias y (UNICyT) por haberme permitido formar parte de su programa de docencia superior y fortalecer mi capacidad y competencias como futuro docente de tan prestigiosa institución, también por compartir sus conocimientos, consejos e ideas. Especial agradecimiento a la profesora Aura L. López por compartir sus experiencias, por apoyarme en la realización de la tesis, estar atenta de la entrega y guiarme en la culminación de este proyecto.

Conclusiones de otras investigaciones

MCTECH

1. No mantenía documentos que mostraran una oficina creada.
2. Al realizarse el cuestionario, mostro que el conocimiento de cada proyecto era guardado por un gerente de proyecto, que no conocía exactamente cuáles eran las labores de su puesto
3. Existen muchos puntos a mejorar como el conocimiento de cada recurso sobre su puesto, el costo, el tiempo y principalmente el conocimiento.

WEBSTUDIO PANAMÁ

1. No mantenía documentos que mostraran una oficina creada.
2. Al realizarse el cuestionario, mostro que el conocimiento de cada proyecto era guardado por un gerente de proyecto, que no conocía exactamente cuáles eran las labores de su puesto
3. Existen muchos puntos a mejorar como el conocimiento de cada recurso

sobre su puesto, el costo, el tiempo y principalmente el conocimiento.

LOGICSTUDIO PANAMÁ

1. Contaba con una PMO bien organizada, esto mostrado en los diferentes documentos, y abalados por las metodologías que ellos mostraban.
2. Al realizarse el cuestionario, mostro un control muy importante al momento de gerenciar, donde el costo, tiempo y conocimiento era bien distribuido.
3. Durante la evaluación de la oficina actual, se le comentaron sobre la organización de los documentos, y sobre los recursos colocados de cada proyecto.

NUERALY LABS

1. No mantenía documentos que mostraran una oficina creada.
2. Al realizarse el cuestionario, mostro que el conocimiento de cada proyecto era guardado por un gerente de proyecto, que no conocía exactamente cuáles eran las labores de su puesto
3. Existen muchos puntos a mejorar como el conocimiento de cada recurso sobre su puesto, el costo, el tiempo y principalmente el conocimiento.
 - Una vez implementada la oficina de proyectos en los tiempos propuestos de 2 años y 2 meses, se recomienda evaluar nuevamente el nivel de madurez en Administración de proyectos, para determinar los avances que sean realizado con la implementación de la PMO, y además comparar con el nivel medio alto alcanzado inicialmente.
 - La oficina de proyectos se recomienda se encuentre en un nivel asesor, de esta manera pueda tener un vínculo directo con los directivos de la empresa y permita guiar en la ejecución de los proyectos.
 - Se recomienda involucrar a la parte operativa de la empresa en el proceso de la implementación de la PMO, de manera que permita un mayor compromiso de los empleados y cumplimiento de los objetivos organizacionales.
 - La implementación de una Oficina de Proyectos es un cambio grande dentro de la organización, por lo que se recomienda que los directivos brinden el apoyo necesario para que pueda cumplirse a cabalidad el proceso de implementación de la PMO hasta su finalización dentro de dos años y dos meses.

Referencias bibliográficas

Project management institute, inc. (2013). Guía de los fundamentos para la

- dirección de proyectos (guía de pmbook). [en línea]. Disponible en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/104004/gestion_de_la_calidad_2016-1/libros_pmbok_guide5th_spanish.pdf [2016, 3 de noviembre].
- PMI. Organizational project management maturity model. 3th edition. Project management institute, 2013.
- Villegas Sánchez, Gloriana. Propuesta para la implementación de una oficina de administración de proyectos en la universidad nacional. Tesis para optar al título de máster administración de proyectos. Universidad para la cooperación internacional. San José, Costa Rica. 2007.
- 3tech, <http://www.3tech-panama.com/>, [2016, 3 de noviembre].
- Gido jack, james p. Clements, administración exitosa de proyectos. Quinta edición. Mexico: international thomwn editores, 2012.

EVALUACIÓN DE LA VIABILIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE TELETRABAJO EN LAS EMPRESAS DESARROLLADORAS DE SOFTWARE EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Eduardo Manuel Griffith Saunders
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

Las nuevas tecnologías permiten realizar cambios radicales en la sociedad. En este sentido estas, tienen la posibilidad de cambiar la forma en la que funcionan las organizaciones hoy en día. El objetivo de este trabajo fue conocer el nivel de aceptación que se tiene sobre esta modalidad de trabajo entre las empresas desarrolladoras de software en la ciudad de Panamá. Para la medición se diseñó una encuesta que se aplicó en una comunidad virtual de desarrolladores de software de Panamá utilizando la herramienta de formularios de Google. Se encontró que existe un alto nivel de aceptación sobre esta modalidad de trabajo, se expresa la necesidad de proveer una capacitación adecuada previo a la implementación de esta modalidad y se aprecia la necesidad de tener claros los medios para medir la productividad de los colaboradores al implementar esta modalidad.

Palabras clave: Trabajo remoto, *Teletrabajo*, Empresas Desarrolladoras de Software

Introducción

El desarrollo tecnológico, a fin de cuentas, es el motor fundamental del progreso en nuestra sociedad y éste dependerá siempre del uso y manipulación que brindemos.

Las nuevas tecnologías, relacionadas con nuestro entorno, están agilizando, optimizando y perfeccionando algunas actividades que realizamos en nuestro día a día. La comunicación en la actualidad es algo que ha avanzado mucho, una comunicación que es mucho más rápida que antes. Un ejemplo de comunicación actual, en concreto a través de Internet, en el caso de transmitir mensajes, imágenes, vídeos y todo tipo de documentos desde diferentes partes del mundo durante las 24 horas del día es algo que ha desplazado definitivamente el envío de documentos por otros medios, como el servicio postal convencional.

Durante la década del 70, en los EEUU, y en plena crisis del petróleo, el físico Jack Nilles comenzó a pensar formas de optimización de recursos no renovables. Su primera idea fue "llevar el trabajo al trabajador y no el trabajador al trabajo", tras lo cual creó el concepto de "telecommuting". Sin embargo, a esa altura el desarrollo tecnológico no estaba lo suficientemente desarrollado para que el teletrabajo sea una realidad masiva.

Marco teórico

Teletrabajo

La Organización Internacional de Trabajo -OIT- define teletrabajo como: "Una forma de trabajo en la cual: a) el mismo se realiza en una ubicación alejada de una oficina central o instalaciones de producción, separando así al trabajador del contacto personal con colegas de trabajo que estén en esa oficina y, b) la nueva tecnología hace posible esta separación facilitando la comunicación". (Citado en Vittorio Di Martino, 2004).

Según Mejía et al. (2007) define el teletrabajo como:

Es aquel trabajo, que pudiendo ejecutarse en las oficinas de la empresa, se caracteriza precisamente porque es realizado por un trabajador en su casa a través de un computador siguiendo las ordenes de su jefe recibidas por Internet, trabajo que luego enviará por esta misma vía a su jefe y por el cual recibirá una remuneración; o en otras palabras, es un trabajo cuya ejecución se realiza en el computador y cuyos resultados llegan al jefe por vía del Internet, es decir, no hay desplazamiento del trabajador hacia el sitio de trabajo porque éste trabaja en su hogar.

En la Tabla 1 se muestran las principales modalidades de teletrabajo, que son el autónomo, el suplementario y el móvil.

Tabla 1. Modalidades del teletrabajo

Modalidad	Definición
Autónomo	Trabajadores independientes o empleados que se valen de las TIC para el desarrollo de sus tareas, ejecutándolas desde cualquier lugar elegido por él.
Suplementario	Trabajadores con contrato laboral que alternan sus tareas en distintos días de la semana entre la empresa y un lugar fuera de ella usando las

	TIC para dar cumplimiento. Se entiende que teletrabajan al menos dos días a la semana.
Móvil	Trabajadores que utilizan dispositivos móviles para ejecutar sus tareas. Su actividad laboral les permite ausentarse con frecuencia de la oficina. No tienen un lugar definido para ejecutar sus tareas.

A continuación, se muestran las principales características del teletrabajo:

Característica	Descripción
Medido por resultados	<p>No se mide por horas trabajadas, sino por resultados obtenidos, por objetivos alcanzados y productos entregados.</p> <p>Idealmente no deberían existir horarios. Se debe trabajar en base a objetivos y metas concretas. Se recomienda establecer una jornada laboral son en el caso que se requiera una interacción continua con el resto del equipo de trabajo.</p>
Realizado a distancia	<p>No se requiere de la presencia física en las oficinas centrales de la institución.</p> <p>Sus actividades deben realizarse sin importar el entorno en el que se encuentre, ya que se trabaja con entregas parciales y finales de los proyectos asignados.</p>

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

Entendemos por diseño de una investigación el procedimiento para recoger, analizar e interpretar los datos y realizar el escrito con la información obtenida.

- ❖ Etapa I. Preguntas de investigación: Las preguntas de investigación del estudio se planifican para responderse mediante datos obtenidos por medios cuantitativos y cualitativos.
- ❖ Etapa II. Recogida de datos: Se realizó en base a la aproximación metodológica cuantitativa:
 - Cuantitativa: En el estudio se recogerán datos cuantitativos para responder a las preguntas relacionadas con las actitudes hacia la implementación del teletrabajo. Por medio de un cuestionario de respuestas cerradas se recogerán datos cuantitativos en una muestra de empresas y colaboradores.

Muestra de estudio

La muestra de estudio seleccionada estuvo conformada por miembros de la comunidad virtual de desarrolladores e ingenieros de sistemas de Panamá Trisfera. La comunidad está compuesta por personas vinculadas a las diferentes áreas del desarrollo de soluciones tecnológicas.

La encuesta se preparó en ambiente virtual usando la herramienta de formularios de Google donde se incluyeron las siguientes preguntas:

1. Sexo
2. Edad
3. ¿Cuántos años de experiencia tiene en la industria del desarrollo de software?
4. ¿Cuál es el máximo nivel de educación que tiene actualmente?
5. ¿Qué cargo ocupa en su lugar de trabajo actual?
6. ¿Actualmente tiene bajo su cargo un equipo de trabajo?
7. ¿Ha sido parte de equipos de trabajo remoto alguna vez?
8. ¿Ha implementado equipos de trabajo remoto alguna vez?
9. ¿Qué competencias blandas cree usted necesarias para el trabajo remoto?
10. ¿Estarías dispuesto a implementar el trabajo remoto en tu empresa como administrador, o trabajar mediante este método como empleado?
11. Tomando en cuenta su puesto de trabajo, considera que la implementación del trabajo remoto puede ser: a) Beneficiosa, b) Negativa, c) No lo sé.
12. Evalúe en una escala del 1 al 5, el grado de satisfacción personal que considera le aporta o aportaría el trabajo remoto en términos generales
13. Cuando ha implementado equipos de trabajo remoto, ¿cómo califica la

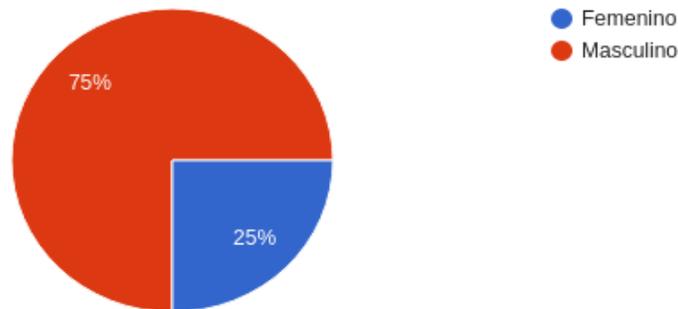
productividad de su equipo de trabajo?

Análisis de resultados

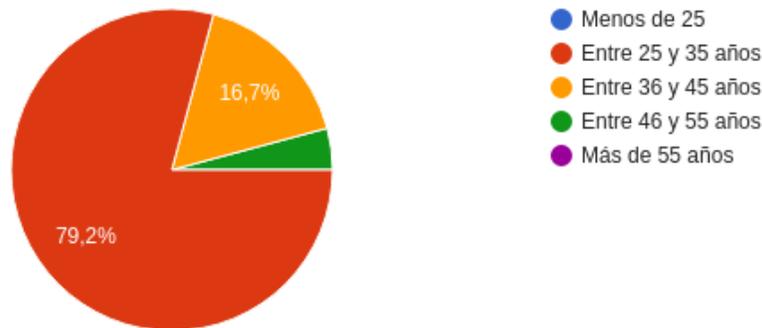
El análisis de los resultados se presenta a continuación:

Datos personales

El 25% de los encuestados son mujeres y el 75% hombres.



La distribución de la edad de los encuestado es la siguiente: 79.2% entre 25 y 35 años, 16.7% entre 36 y 45 años y 4.2% entre 46 y 55 años.



Información laboral

Los cargos de trabajo más prevalentes entres los encuestados fueron:

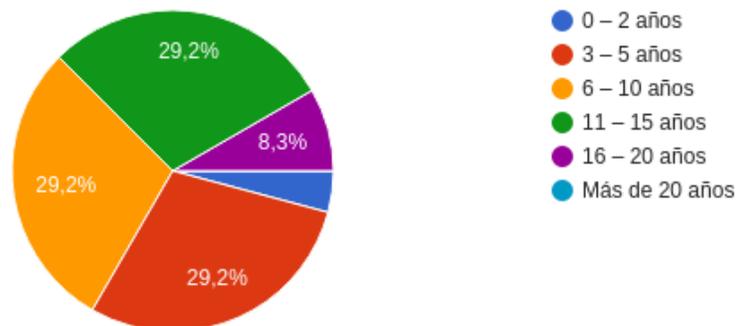
Tabla 2. Cargos de los encuestados

Nombre del cargo	Número de encuestados
Desarrollador de Software	5
Analista programador	5

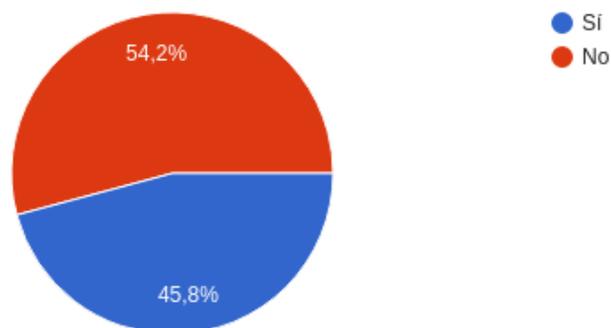
Analista de Sistema	5
Arquitecto de Sistemas	2
Gerente de Proyectos	2
Jefe de Departamento	2
CEO	1
Total de cargos definidos por encuestados	22

Elaboración: Propia.

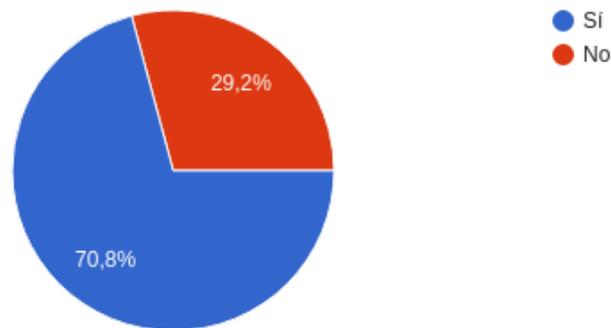
Los años de experiencia de trabajo en la industria del desarrollo de software está distribuida en un 29.2% de encuestados en los rangos de edad de 3 a 5 años, 6 a 10 años y 11 a 15 años. En menor cantidad un 8.3% de 16 a 20 años y un 4.2% más de 20 años.



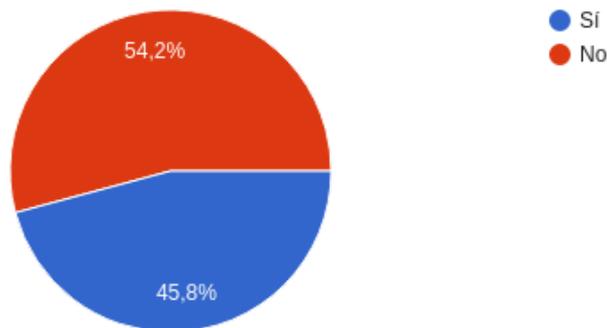
El 45.8% de los encuestados tienen bajo su cargo equipos de trabajo mientras que el 54.2% no tiene.



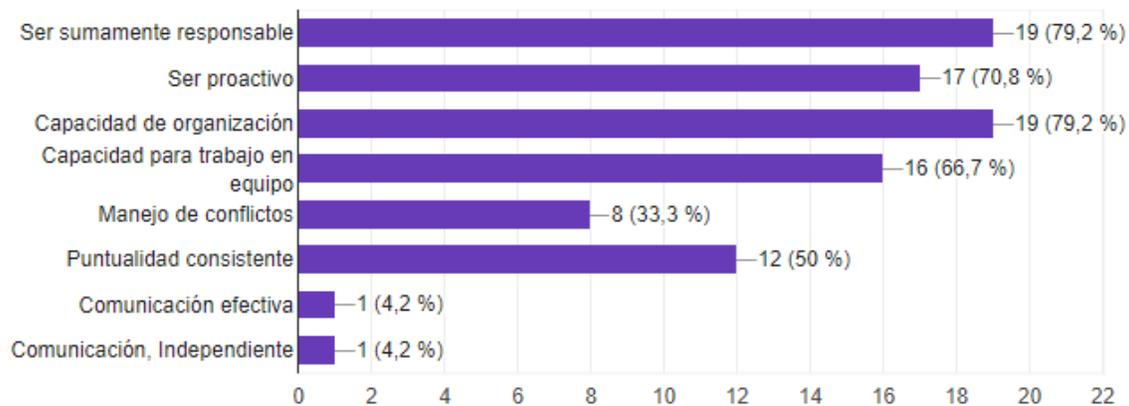
EL 70.8% de los encuestados indicaron que han participado alguna vez en equipos de trabajo remoto mientras que el 29.2% indicó que no lo ha hecho.



Un 45.8% de los encuestados ha implementado alguna vez equipos de trabajo remoto mientras que un 54.2% no ha implementado equipos de trabajo remoto.

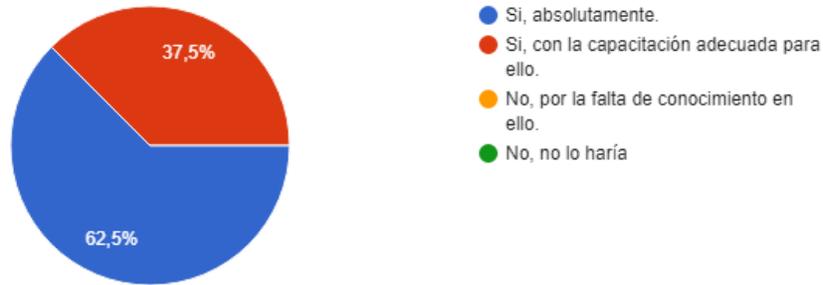


Al consultar qué competencias blandas consideraban necesarias para el trabajo remoto los encuestados indicaron:

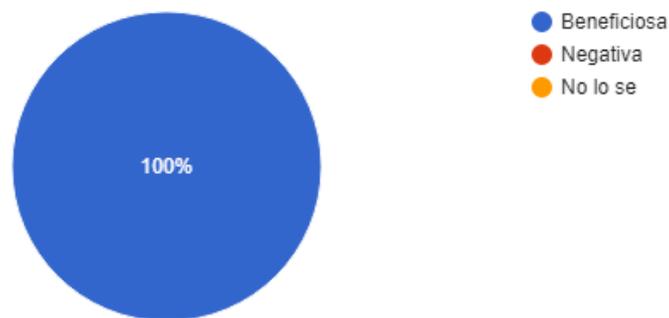


Al consultarle a los encuestados si estarían dispuestos a implementar o trabajar en equipos de trabajo remoto, el 100% indicó estar de acuerdo. De

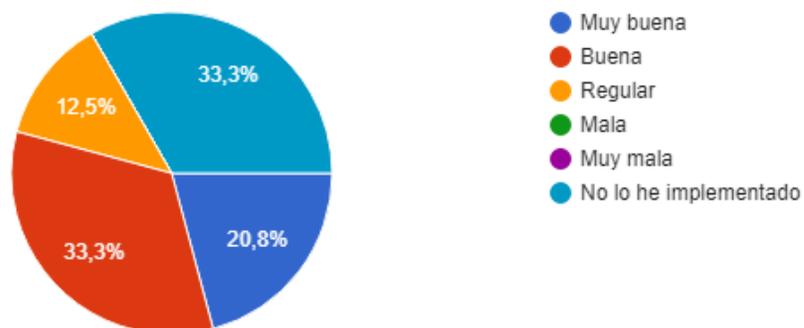
este 100% el 37.5% indicó que es necesaria una capacitación adecuada para ello.



De igual forma el 100% considera la implementación de equipos de trabajos algo beneficioso para su puesto de trabajo.



Al consultar respecto a la productividad de sus equipos de trabajo cuando han implementado teletrabajo, un 20.8% indicó que hay sido muy buena, un 33.3% indicó que ha sido buena y un 12.5% indicó que ha sido regular, mientras que el otro 33.3% indicó que no lo ha implementado.



Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos en este estudio se pudo constatar que el trabajo remoto es una práctica que es implementada actualmente en algunas empresas desarrolladoras de software en la ciudad de Panamá. Se evidencia el nivel de aceptación que puede tener esta modalidad de trabajo entre los involucrados ya que se encontró que un 100% de los encuestados considera beneficiosa esta modalidad para su lugar de trabajo y 100% indica que estarán dispuestos a trabajar bajo esta modalidad. Sin embargo, para que esta modalidad sea bien aceptada por todos, se deben realizar acciones para garantizar una productividad aceptable ya que de los encuestados que han implementado la modalidad actualmente, el 12.5% calificó el nivel de productividad de su equipo de trabajo como regular.

Referencias bibliográficas

- "Historia Del Teletrabajo." *Auronix Home - Información Pública*, www.auronotix.com/Home/historia-del-teletrabajo.
- "Teletrabajo: Modalidades Del Teletrabajo." *Trabajos.com*, www.trabajos.com/informacion/index.phtml?n=9&s=3.
- CIVIT Cristina, MARCH Monserrat (2000). *Implantación del teletrabajo en la empresa*. Barcelona. Ediciones Gestión 2000.
- GUTIÉRREZ SÁENZ, Paola Carolina (2004). *La flexibilización en el derecho laboral*. Tesis para optar al título de abogada. Bogotá. Universidad Externado de Colombia.
- ORTIZ CHAPARRO, Francisco (1996). *EL TELETRABAJO Una nueva sociedad laboral en la era de la tecnología*. Madrid. Mc Graw Hill.
- PÁRRAGA, Carlos Germán (2003). *Teletrabajo alternativa laboral*. Tesis para optar al título de Especialista en Gerencia de Mercadeo. Bogotá. Facultad de Administración de Empresas Universidad Externado de Colombia.

ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO ESTÁNDAR PARA LA EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LOS SISTEMAS DE POSTGRADO EN PANAMÁ

Salomón Samudio, Jessica Bonilla y Jaqueline Jiménez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

Hoy en día en Panamá existe una gran variedad de carreras de postgrado, impartidas en universidades públicas y privadas, lo cual implica un ambiente competitivo entre universidades cada vez mayor. Sin embargo, la carencia de instrumentos que permitan evaluar la satisfacción del estudiante en los sistemas de postgrado dificulta elevar la calidad de los servicios educativos de postgrado en base a su activo más valioso, los estudiantes. El objetivo principal de esta investigación es la creación de un instrumento que permita medir la satisfacción de los estudiantes a partir de muestras obtenidas en encuestas digitales distribuidas entre estudiantes de último nivel de sistemas de postgrados, permitiendo conocer las fortalezas y debilidades desde la perspectiva de los estudiantes, brindando así una herramienta valiosa en el proceso de mejoramiento continuo de las universidades. El instrumento fue estructurado bajo 5 secciones: 1. valoración de plan de estudio; 2. Desempeño del docente; 3. método de evaluación; 4. estrategia para impartir clases; 5 espacio físico. Los resultados del instrumento reflejan una diferencia de 15.4% entre la satisfacción del estudiante en considerar su plan de estudio adecuado para adquirir las competencias requeridas en el ambiente laboral (76.9%) y la satisfacción del estudiante al ver sus expectativas cumplidas (92.3%). Se recomienda aumentar el número de encuestados de manera que se pueda reducir el margen de discrepancias presentadas en los resultados de las muestras.

Palabras clave: Satisfacción del estudiante, calidad, educación.

Introducción

Panamá marcha hacia la estandarización de los procesos de enseñanza aprendizaje en el nivel superior a partir de la constitución del CONAEUPA, para lo cual se debería contar con instrumentos válidos que sean utilizados por todas las instituciones de educación superior, que permitan establecer parámetros de calidad y llevar la competencia del mercado educativo a igualdad de condiciones, permitiendo así un acelerado desarrollo de las

instituciones a nivel nacional.

En el estudio de la calidad de los servicios de educación, el segmento de estudiantes de postgrado puede verse discriminado, dado el porcentaje reducido con respecto a la población total de los estudiantes en Panamá; muestra de ello es el 41.5 % arrojados por la Universidad de Panamá en su matrícula de postgrado en el 2016 “Morales F. (22 de abril 2016). El sistema de postgrado de la Universidad de Panamá. La estrella de Panamá. Recuperado de <http://laestrella.com.pa/opinion/columnistas/sistema-postgrado-universidad-panama/23935525>; sin embargo, es importante resaltar que las universidades en los últimos años hacen especial énfasis en el desarrollo de la oferta de postgrado como un elemento dinámico en cuanto a la rentabilidad de los servicios de esta índole con respecto a los pregrados. Para llevar a cabo la medición en cuanto a la satisfacción del estudiante, se utilizó un método de encuesta digital (Google forms), tomando como muestra a los estudiantes de postgrado en docencia superior de la UNICyT. La encuesta se encuentra fundamentada en aspectos de valoración de plan de estudio, desempeño del docente, método de evaluación, estrategia para impartir clases, espacio físico.

Marco Teórico

La satisfacción del estudiante es referida como elemento clave en la valoración de la calidad de la educación, se considera que uno de los indicadores más importantes para medir la calidad de la enseñanza tiene que ver con el grado de satisfacción de las personas involucradas en el proceso educativo (Zas, 2002).

Zas (2002), sostiene que la satisfacción del usuario, empleado, estudiante constituyen un indicador de calidad. Esto no es casual, Zas (2002) establece que “la satisfacción es el resultado de un proceso que se inicia en el sujeto, y termina en él mismo, por lo que se hace referencia a un fenómeno esencialmente subjetivo desde su naturaleza hasta la propia medición e interpretación”.

Respecto a la calidad al considerar el concepto desde la perspectiva de la administración de la calidad total, se basa en que los usuarios sean servidos al máximo grado posible, significando que los servicios o productos satisfagan sus requerimientos y necesidades (Botello, 2015). En cuanto a la educación, se considera que uno de los indicadores más importantes para medir la calidad de la enseñanza tiene que ver con el grado de satisfacción de las personas involucradas en el proceso educativo.

Siendo el estudiante el actor principal en el proceso de enseñanza, conocer la percepción que mantiene del sistema de educación es información valiosa, capaz de contribuir al mejoramiento continuo de las universidades.

Jiménez, Carrillo y Robles (2011) muestran resultados de su investigación sobre la evaluación de la satisfacción de los estudiantes, basada en los aspectos de: contenido de las unidades de aprendizaje, metodología utilizada, infraestructura de apoyo y desempeño tanto del profesor como del alumno, implementada bajo método de encuestas con un total de 70 preguntas, realizadas en la Universidad Autónoma de Nayarit (México), los cuales indican: un promedio de satisfacción estudiantil del 58 por ciento, lo que lleva a plantear la importancia de realizar acciones concretas de revisión y actualización de currículos y perfiles de egreso; programas de actualización de docentes; estandarizar metodologías de enseñanza y aprendizaje; organización de los profesores; mejorara del proceso de evaluación y por supuesto, inversión en infraestructura.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

Para esta investigación se elaboró un instrumento denominado EduEx la cual es un sistema de encuesta basado en Google forms, con el fin de recolectar información granular, la misma está constituida por 12 preguntas, para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes.

Diseño del formulario

El instrumento EduEx, está constituido en su versión EduEx 1.0, por 12 preguntas las cuales se detallan a continuación:

1. Se siente satisfecho con el método de evaluación impartido a lo largo del postgrado.
2. Indique su nivel de entusiasmo con el contenido de su postgrado.
3. Considera el contenido del postgrado, adecuado para adquirir las competencias requeridas en el ambiente laboral.
4. Considera adecuada la duración de las asignaturas.
5. El docente presento el plan de estudio antes de iniciar la asignatura.
6. El docente hace el tema interesante.
7. El docente culminó el material de la asignatura en el tiempo asignado.
8. Considera que el docente hizo uso de tiempo en clases de manera eficiente.
9. Los salones de clases y laboratorios cumplen con las condiciones necesarias para el fortalecimiento de la clase.
10. El postgrado cumplió con sus expectativas.

11. Tomaría otro postgrado en esta Universidad.
12. Que aspectos considera usted, que debe fortalecer la universidad

A continuación, se comparte el Link del formulario de encuesta utilizado, bajo la herramienta de Google Form:

<https://docs.google.com/forms/d/1uYuGM0QzYqno5PSFk7gYChCXPCpBSVGi6dgHlvqfiuo/prefill>

Muestra de estudio

La muestra de estudio seleccionada estuvo conformada por 13 estudiantes de postgrado en docencia superior en su último bimestre de la UNICyT. La encuesta fue distribuida por medio de redes sociales, y la información recolectada a través de la base de datos de Google forms.

Análisis de resultados

El análisis de los resultados se presenta a continuación:

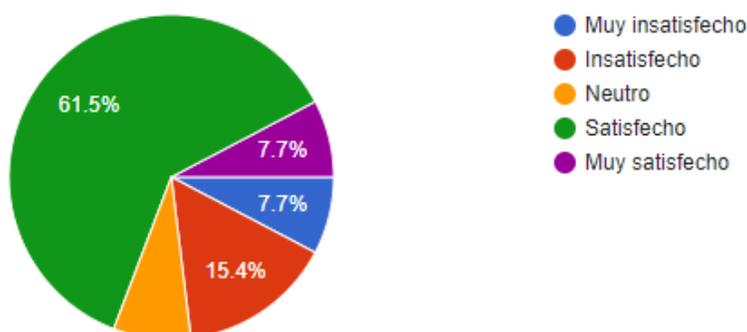


Figura 1: Método de evaluación

El 61.5% de los estudiantes de postgrado se sienten satisfechos con el método de evaluación impartido a lo largo del postgrado, mientras que un 15% se encuentra insatisfecho con el método de evaluación. (Fig. 1).

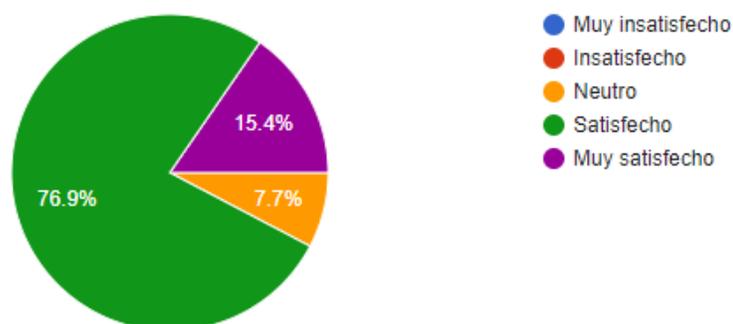


Figura 2: Nivel de entusiasmo con el contenido de su postgrado

El 76.9% de los estudiantes de postgrado se siente entusiasmado con el contenido de su postgrado, mientras un 15.4% se encuentra muy entusiasmado en con el contenido del posgrado. (Fig. 2).

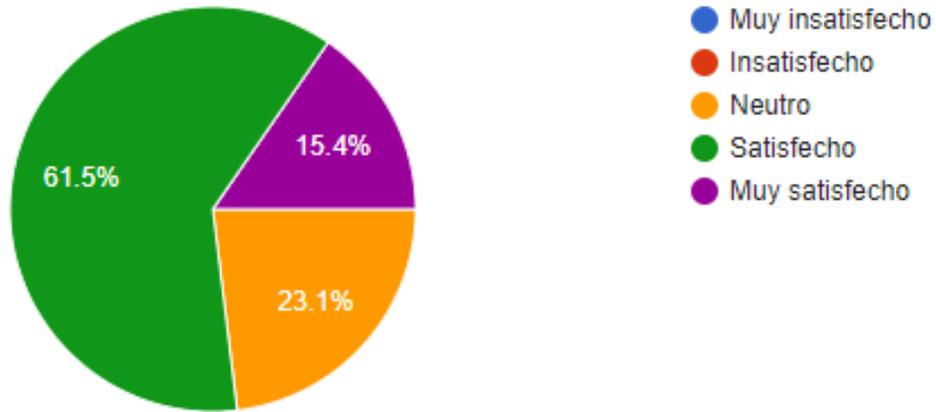


Figura 3: Contenido del postgrado

El 23.1% de los estudiantes se mantienen neutros ante el contenido del postgrado, mientras un 76.9% responde de manera positiva ante el contenido del postgrado (Fig. 3).

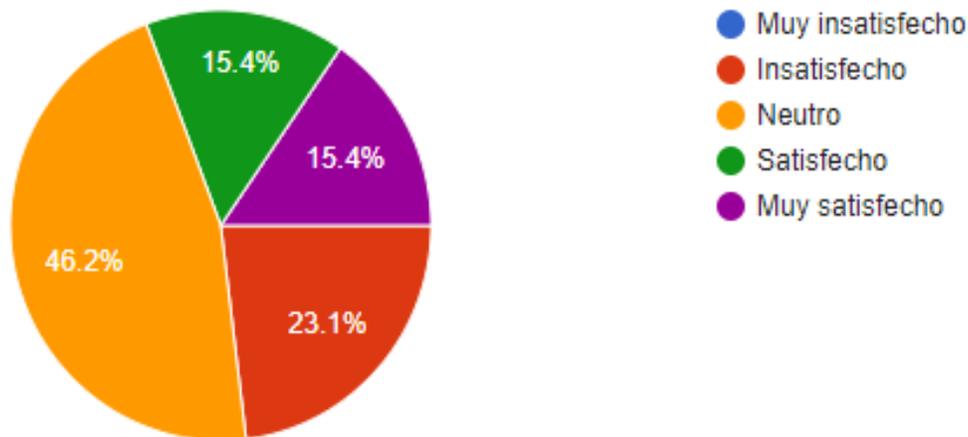


Figura 4: Duración de las asignaturas

El 23.1% de los estudiantes se siente insatisfecho con la duración de las asignaturas, mientras un 46.2% se mantiene neutro ante la consulta (Fig. 4).



Figura 5: Se presenta el plan de estudio antes de iniciar la asignatura

El 50% de los estudiantes encuestados afirman la presentación del plan de estudios antes de iniciar la clase, por más del 50% de los docentes, 33.3% indica la presentación del plan de estudios por la totalidad de los docentes, versus un 16.7% que afirma que el plan de estudios ha sido presentado por menos del 50% de los docentes (Fig. 5).

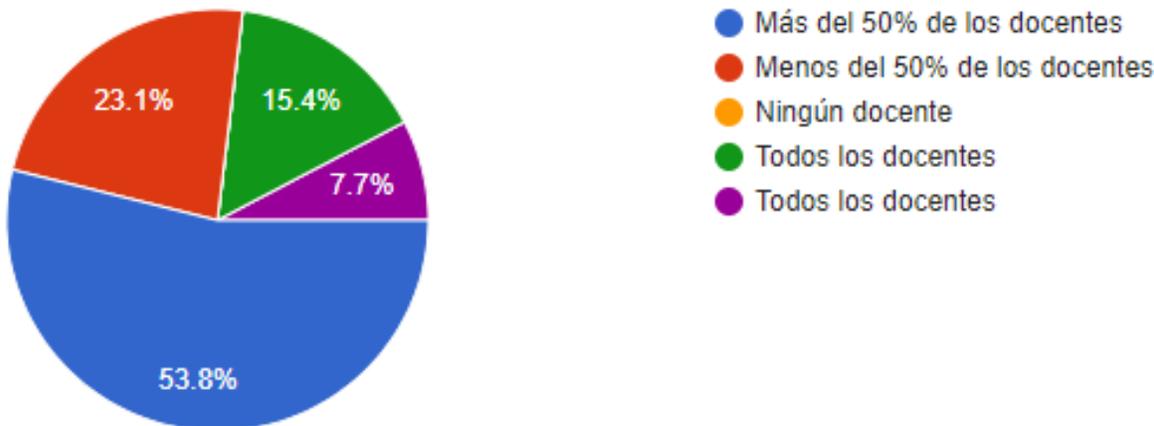


Figura 6: El docente hace el tema interesante

El 23.1% afirma que menos del 50% de los docentes hace el tema interesante, 15.4% afirma que todos los docentes hacen el tema interesante, versus un 53.8% que afirma un porcentaje de docentes que hacen el tema interesante en clase arriba del 50% (Fig. 6).

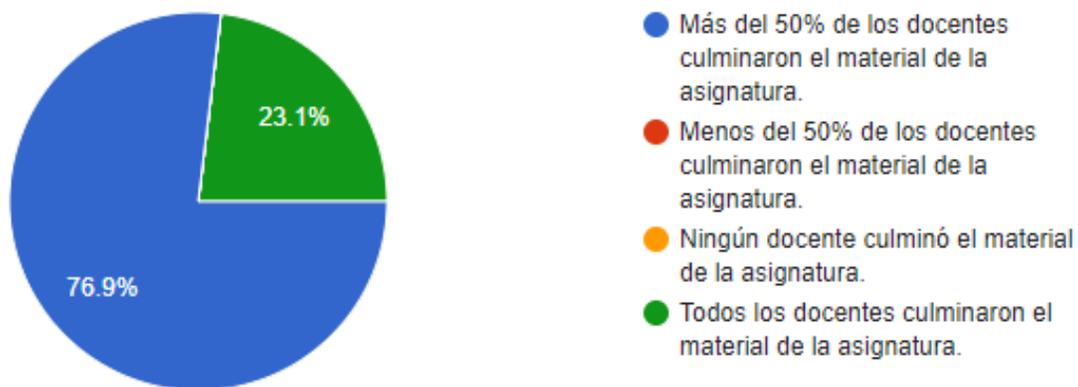


Figura 7: El docente culminó el material de la asignatura en el tiempo asignado

El 76.9% de los estudiantes afirman que más del 50% de los docentes culmina el material de las asignaturas en el tiempo asignado, mientras un 23.1% reportan un cumplimiento del material de las asignaturas por la totalidad de los docentes (Fig. 7).

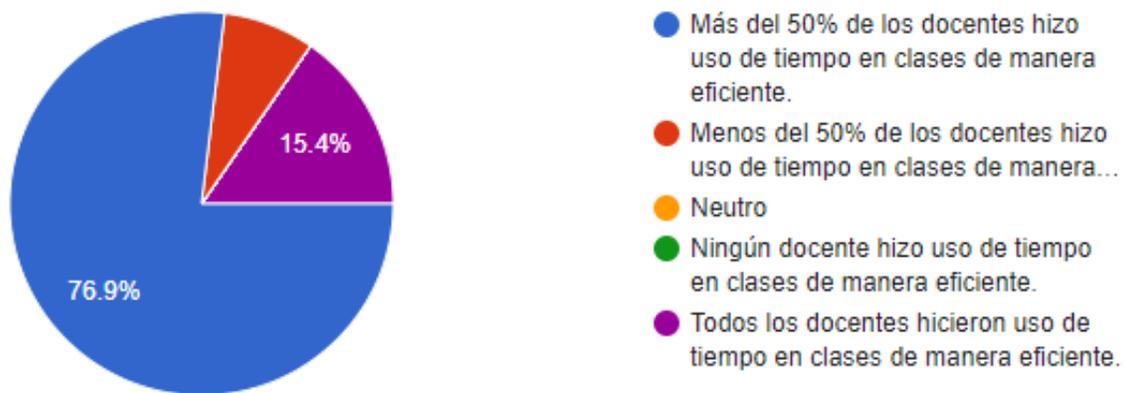


Figura 8: Uso de tiempo en clases de manera eficiente

El 76.9% de los estudiantes afirman que más del 50% de los docentes hacen uso del tiempo en clases de manera eficiente, un 15.4% reportan el uso del tiempo en clases de manera eficiente por la totalidad de los docentes (Fig. 8).

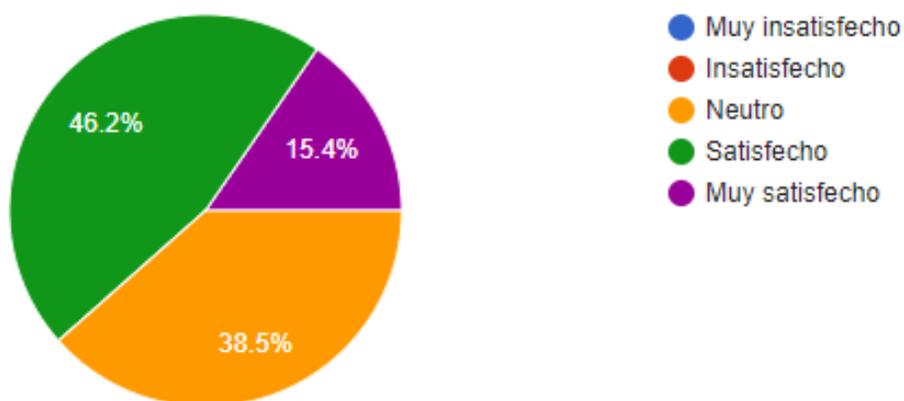


Figura 9: Los salones de clases y laboratorios cumplen con las condiciones necesarias para el fortalecimiento de la clase

Un 38.5% de los estudiantes se mantienen neutros ante la evaluación de los salones de clases y laboratorios, un 46.2% se mantiene satisfecho, y un 15.4% muy satisfecho (Fig. 9).

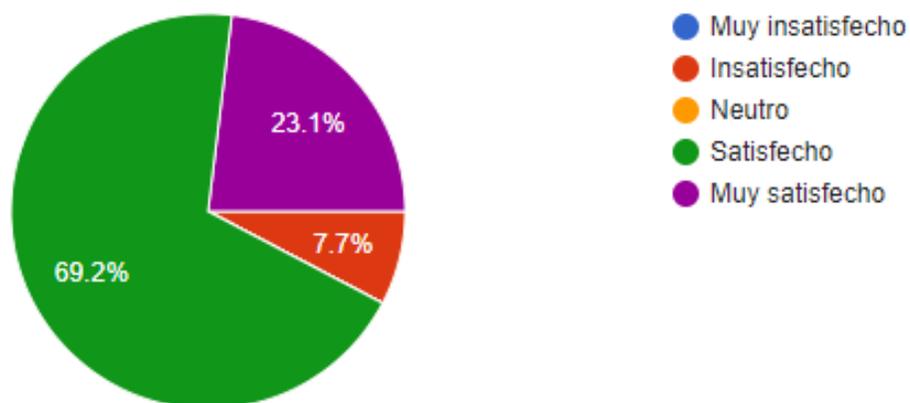


Figura 10: Expectativas del postgrado

Un 69.2% de los estudiantes afirman que el postgrado ha cumplido con sus expectativas, un 23.1% se mantiene muy satisfecho, un 7.7% se mantiene insatisfecho (Fig. 10).

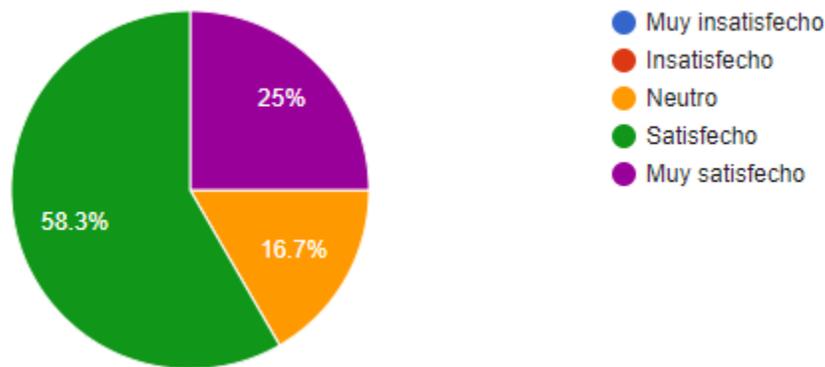


Figura 11: Tomaría otro postgrado en esta Universidad

Un 83.3% de los estudiantes tomarían otro postgrado en esta universidad, mientras un 16.7% se mantiene neutro (Fig. 11).

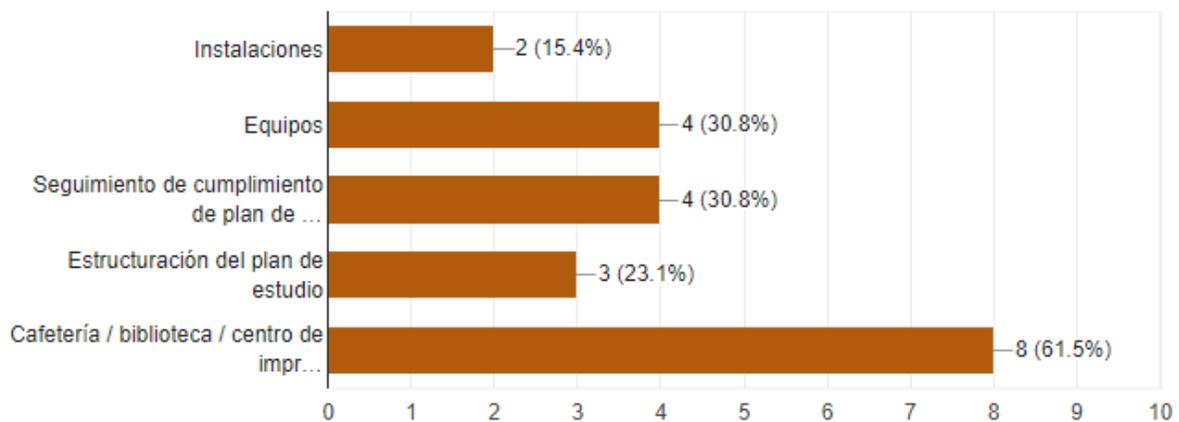


Figura 12: Aspectos que debe fortalecer la universidad

Dentro de las opciones de mayor auge se encuentra el fortalecimiento de Cafetería / biblioteca / centro de impresión con un 61.5%, seguido de un 30.8% de Seguimiento de cumplimiento de plan de estudio y estructuración del plan de estudio, y un 15.4% en instalaciones (Fig. 12).

Los datos arrojados indican un 62.5% de satisfacción con el método de evaluación impartida a lo largo del postgrado, guardando relación con el 62.5% que considera el contenido del postgrado, adecuado para adquirir las competencias requeridas en el ambiente laboral. Un alto nivel de aceptación ante el cuerpo docente, abalan la satisfacción del método de evaluación. Las debilidades que afloran en los resultados obtenidos apuntan a mejoras en cafetería, centro de impresión y biblioteca, situándose en el área de espacios físicos de la institución.

Con la finalidad de manejar muestras que permitan establecer un ranking entre universidades, se sugiere incorporar en la encuesta los nombres de las universidades que imparten carreras de postgrado y los nombres de las carreras.

Para evaluaciones internas, la incorporación del nombre del postgrado permitirá manejar información de manera granular por carrera, permitiendo así un mejor manejo de la información y definición de áreas de fortalecimiento.

Conclusiones

Se crea el instrumento EduEx 1.0 constituido por 12 preguntas para el reconocimiento del grado de satisfacción del estudiante de postgrado en aspectos de valoración en el plan de estudio, desempeño del docente, método de evaluación, estrategia para impartir clases, espacio físico. El resultado de la investigación avala la importancia de mostrar el grado de satisfacción del estudiante como herramienta fundamental en el proceso de mejoramiento continua a través del fortalecimiento de las debilidades e inquietudes expuestas por el principal actor principal del eje educativo, el estudiante.

Referencias Bibliográficas

Cadena-Badilla M., Acosta A., Vega A., Vásquez J. (2015) La Satisfacción Estudiantil Universitaria: Análisis Estratégico A Partir Del Análisis De Factores. Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial 18(1): 9-28 (2015) UNMSM ISSN: 1560-9146 (Impreso) / ISSN: 1810-9993 (Electrónico).

Hanns de la Fuente M., Mercedes Marzo N, María Jesús Reyes R. (2010). Análisis de la Satisfacción Universitaria en la facultad de ingeniería de la Universidad de Talca. Revista chilena de ingeniería, 18, 3.

Mejías A., Martínez D. (2009). Desarrollo de un Instrumento para Medir la Satisfacción Estudiantil en Educación Superior. 2018, de Universidad Central de Venezuela Sitio web:
http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol10_n2_2009/5_mejias_agustin_y_martinez_domelis.pdf

PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN SEXUAL EN LOS COLEGIOS DE PÚBLICOS DE PANAMÁ

Ingrid Carrasco y Carmen Zenobia Rodríguez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

La sexualidad asegura la continuidad de la vida, pero no solo está ligada a la reproducción de nuestra especie, sino también a la capacidad de comunicarse y establecer relaciones y vínculos afectivos, de dar y recibir amor, de experimentar y compartir bienestar y alegría, de construir proyectos hacia el futuro. En Panamá, se han incorporado contenidos de Educación de la Sexualidad en los programas escolares de diferentes asignaturas de Preescolar Primaria, Premedia y Media, como Ciencias Naturales; Religión, Moral y Valores; Educación Física, entre otras. Sin embargo, los hallazgos de diferentes estudios y evaluaciones demuestran la necesidad de continuar perfeccionando el diseño curricular y asegurar su efectiva implementación en las escuelas y capacitar al personal docente.

El proyecto tiene como objetivo principal suplir un plan de capacitaciones para los docentes para un currículo adecuado para la enseñanza por nivel educativo de educación sexual. Temas basados estrictamente educativo y científico. Otorgar las herramientas necesarias para los docentes por medio de material de apoyo para las clases fundamentado en principios educativos morales y éticos.

Palabras clave: Educación Sexual, Adolescentes, Colegios, Integración formal, Sociocultural, Capacitaciones.

Introducción

El plan de poner en marcha un programa de capacitaciones para la educación sexual en los colegios está destinado primordialmente a fortalecer las labores de prevención de embarazos no planificados y de enfermedades de transmisión sexual entre niños y jóvenes. Para orientar este trabajo, seguimos la idea de crear ese plan de acorde a la edad de los niños y jóvenes para su enseñanza sobre educación sexual, donde señalamos la necesidad de actuar en los siguientes ámbitos: la elaboración de guías sobre educación sexual; la documentación de las buenas prácticas; el análisis de los costos y la relación costo eficacia de los programas de educación sexual; y la evaluación de las implicaciones de la ampliación de una educación sexual de calidad.

Esperamos que estas conclusiones contribuyan a convencer a los principales responsables de las decisiones en materia de salud y de educación de la necesidad de impartir de forma generalizada una educación sexual de buena calidad que permita consolidar los avances y seguir progresando en la reducción de embarazos no planificados en los jóvenes. Los jóvenes del mundo entero están pidiendo de forma clara y contundente una educación sexual más amplia y de mejor calidad, y los gobiernos, la sociedad civil y los asociados para el desarrollo han de responder a esta exigencia.

En este trabajo se tiene como objetivo el diseño de un plan de capacitaciones sobre la importancia de conocer los aspectos de la educación sexual en los colegios públicos de Panamá. Queremos alcanzar un mejoramiento en cuanto al proceso de enseñanza del tema.

Marco teórico

En cuanto a nuestro proyecto de educación sexual en los colegios de Panamá, podemos destacar que nuestro país ha estado trabajando en varias propuestas con referencia del tema. Se creó el Anteproyecto de ley 61 Educación Sexual Panamá Trámite Legislativo 2014-2015 por la cual se adoptan políticas públicas de educación integral, atención y promoción de la salud, donde vemos que los motivos de este anteproyecto son que en nuestro país existe un grave problema de salud pública, descomposición social e inequidad económica, que afecta mayormente a la niñez y a la población adolescente. En el panorama social, Panamá presenta un escenario que debe ser considerado para la elaboración de las políticas públicas:

- Datos proporcionados por la Contraloría General de la República (Contraloría datos de nacimientos 2017) nos permiten estimar que más del 75% de los niños y niñas que nacen anualmente en Panamá, lo hacen fuera de una unión estable;
- Una de cada cinco embarazadas es una adolescente. El 70% de los padres de esas criaturas son mayores de 20 años (Contraloría embarazos datos 2016).
- El Sida es la tercera causa de muerte de jóvenes de 15 a 24 años de edad (Contraloría cuadro de VIH Jóvenes);
Es de mucha importancia proteger y defender los derechos a la salud sexual y salud reproductiva, esto incluye el derecho de la información y la educación en sexualidad. La educación debe de ayudar al estudiante o al adolescente a tener los conocimientos para afrontar problemas y como solucionarlos. Las personas que reciben una educación integral en sexualidad, desde temprana edad, posponen el inicio de sus relaciones sexuales, así como que las mujeres con mayor escolaridad gozan de mejor

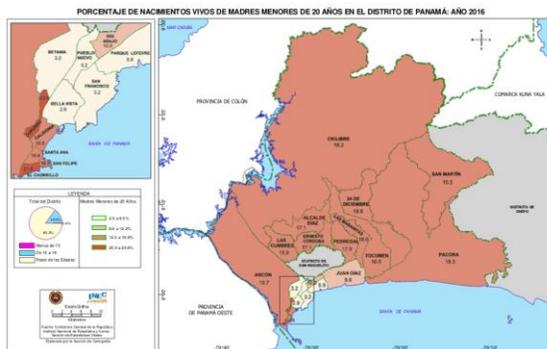
salud y oportunidades, tanto ellas como sus hijas e hijos (Anteproyecto Ley 61).

Los resultados exitosos de la educación integral como herramienta de prevención, el Artículo 8 del Anteproyecto que hoy presentamos establece la obligatoriedad de la educación integral en sexualidad, en la curricular de todos los niveles educativos oficiales y particulares. La educación será científica, que promueva la igualdad, la equidad y el respeto entre hombres y mujeres y considerando los aspectos afectivos, biológicos, fisiológicos y éticos.

En Panamá, la cifra de embarazos en la adolescencia entre las edades de 10 y 19 años ha ido en aumento. Según cifras del Ministerio de Salud (MINSa), hasta abril del 2014, había 4,078 niñas embarazadas en el país, incluyendo las comarcas. En mayo, la estadística creciera 4,425 casos; un promedio de once casos nuevos al día.

Los alarmantes números con relación al total de las 13,993 mujeres embarazadas que ingresaron a control prenatal de enero a mayo, y la cantidad de niñas y adolescentes entre las edades de 10 y 19 años en estado de gestación, nos obligan a actuar. La proporción es de 31.6%; la más alta comparada con 2011, 2012 y 2013. Resulta todavía más dramático, el hecho de que el 79.5% de las madres adolescentes no asisten a la escuela (Censo 2010).

Adjunto veremos unas estadísticas del año 2016 y del año 2017.



PROPORCIÓN DE ADOLESCENTES EMBARAZADAS,
SEGÚN REGIÓN DE SALUD Y COMARCA INDÍGENA: Enero - Diciembre 2017 P/

Región de Salud / Comarca	Total de Embarazadas que Ingresaron a Control	Ingresos de 10 a 19 años	
		Número	Proporción
Total	32,826	9,912	30.2
Bocas del Toro.....	2,226	816	36.7
Coclé.....	2,460	570	23.2
Colón.....	984	354	36.0
Chiriquí.....	4,152	1,206	29.0
Darién.....	780	330	42.3
Herrera.....	792	300	37.9
Los Santos.....	312	102	32.7
Panamá.....	14,466	4,236	29.3
P. Este.....	1,602	486	30.3
P. Oeste.....	2,790	924	33.1
P. Metro.....	4,962	1,242	25.0
San Miguelito, Chilibre y Las Cumbres.....	5,112	1,584	31.0
Veraguas.....	1,926	528	27.4
Comarca Guna Yala.....	660	234	35.5
Comarca Ngabe Bugle.....	4,068	1,236	30.4

Nota: Los datos corresponden a las estadísticas del Ministerio de Salud.
P/ Información Preliminar
Fuente Documental: Sistema de Información Estadística en Salud, SI-ES
Fuente Institucional: Dirección de Planificación - Departamento de Registros y Estadística, MINSa.

Propuesta para sistema de capacitaciones:

Contenido

Módulo 1. Sexualidad

- ✓ Definición de sexualidad

- ✓ Características, Objetivos
- ✓ Desarrollo biológico-cultural.
- ✓ Componentes:
- ✓ Sexo
- ✓ Orientación sexual
- ✓ Identidad sexual
- ✓ Rol de género

Módulo 2. Características de la sexualidad

- ✓ Importancia de la educación sexual
- ✓ Los objetivos de la educación de la sexualidad
- ✓ Propósitos de la educación de la sexualidad
- ✓ Taller

Módulo 3. Tipos de Educación Sexual

- ✓ Formal
- ✓ No formal, e incidental
- ✓ Currículum oculto
- ✓ Taller

Módulo 4. Leyes panameñas

- ✓ Ley 61 y otras

Módulo 5. Características de la sexualidad

- ✓ Mitos y prejuicios
- ✓ Formación de valores
- ✓ Taller

Módulo 6. Etapas de la Sexualidad

- ✓ Etapas de la sexualidad: Sexualidad prenatal.
- ✓ Sexualidad de la infancia/ adolescencia.
- ✓ Desarrollo psicosexual del niño y la niña
- ✓ Enfermedades de transmisión sexual

Módulo 7. Responsables de la Educación Sexual

- ✓ Los Padres
- ✓ Otros

Metodología

La investigación es de tipo descriptiva, se colocó una encuesta para adultos, donde obtendremos datos sobre el grado de conocimiento o manejo del tema de Educación Sexual. Esta encuesta fue revisada por expertos en el tema de Psicología por la Licenciada Alix Gálvez quien tiene una Maestría en Psicología Escolar y una vasta experiencia y por la parte educativa administrativa la Licenciada Vielka X. Ábrego A. Quien posee una inmensa práctica en la parte educativa.

Muestra del Estudio

La muestra de estudio fue de 170 personas, la encuesta se preparó de modo virtual usando la herramienta de formularios de Google. El instrumento se estructuró de forma en la presentación de la encuesta e instrucciones para su llenado; datos personales y preguntas pertinentes.

Análisis de resultados

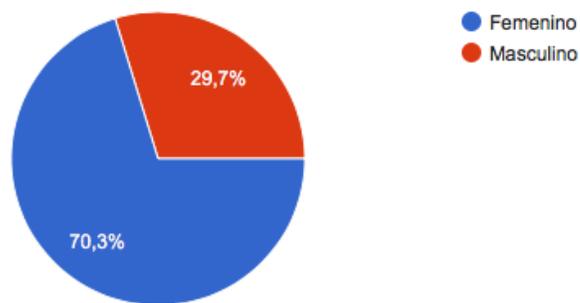
El análisis de los resultados se presentará a continuación:

Datos Personales

El 70% son del sexo femenino y el 29% son del sexo masculino.

Sexo:

111 respuestas



¿Cuántos años tiene?

175 respuestas

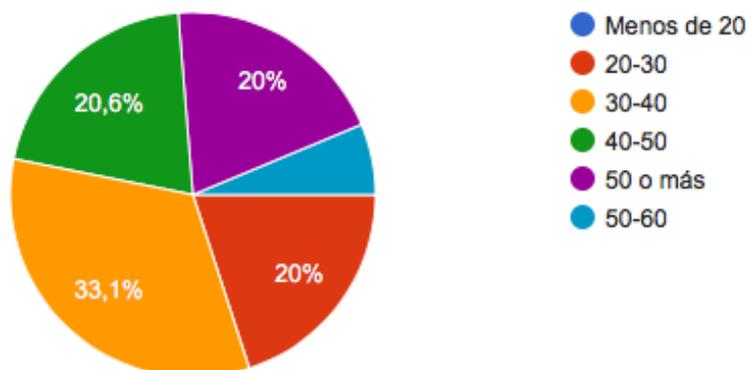


Figura 2

El rango de edades que tuvo un alto porcentaje es del rango de 30 a 40 años donde fue de un 33% seguido por el de 40 a 50 años.

¿Cuál es su nivel de estudios?

114 respuestas

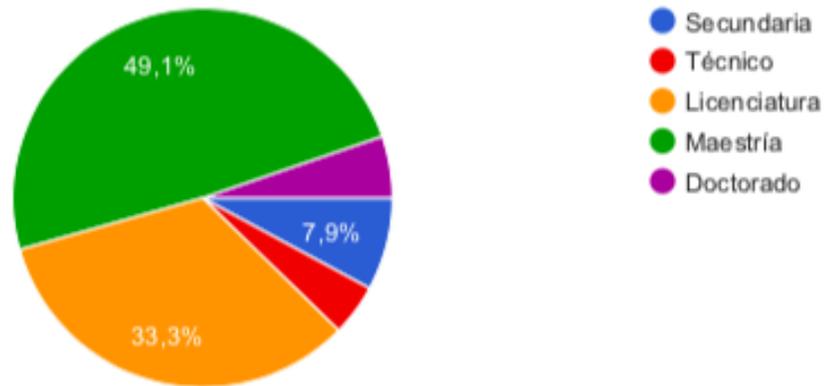


Figura 3

En esta figura podemos apreciar que un 33,3% poseen un título de Licenciatura, el 49,1% posee un título de Maestría.

¿Cuántos hijos tiene?

18

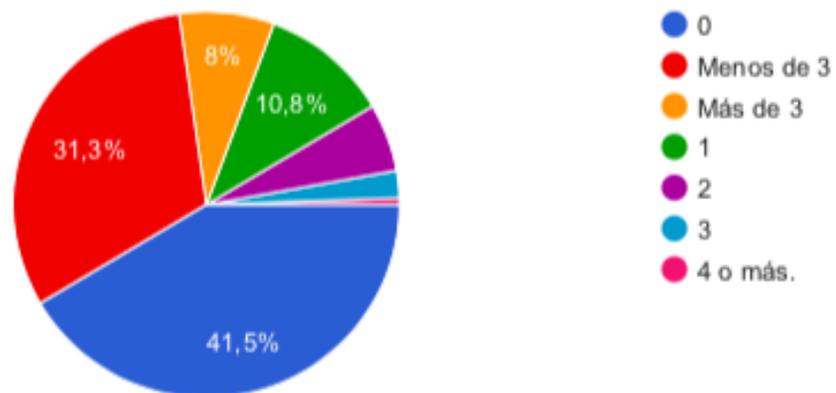


Figura 4

Podemos analizar que las personas que contestaron del 41,5% no tiene hijos, el 31.3% poseen menos de 3 y el 8 % más de 3 hijos.

Preguntas pertinentes a la investigación

Por su importancia, la educación sexual en niños y adolescentes, debe darse en las escuelas Oficiales y Particulares como una responsabilidad de estos centros educativos.



Figura 5

En esta pregunta podemos ver que los resultados muestran que el 70,1% está de acuerdo sobre el hecho de que se deben de dar en las escuelas oficiales y particulares el tema de educación sexual, el 24,3% si hizo notorio de que es estrictamente académico la enseñanza.

Puede hablar de la Sexualidad Humana sin incomodarse.

s

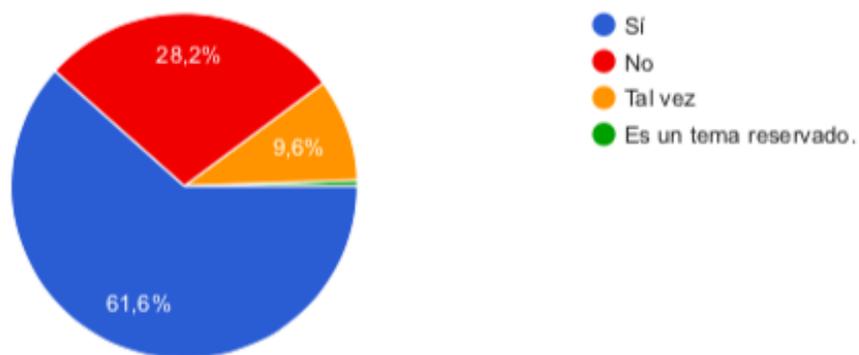


Figura 6

Se hace una pregunta para saber si existe el hecho que pueda ser un tema incómodo para algunas personas adultas y según la data obtenida las

personas están de acuerdo en hablar sobre el tema.

¿Conoce sobre enfermedades de transmisión sexual?

8

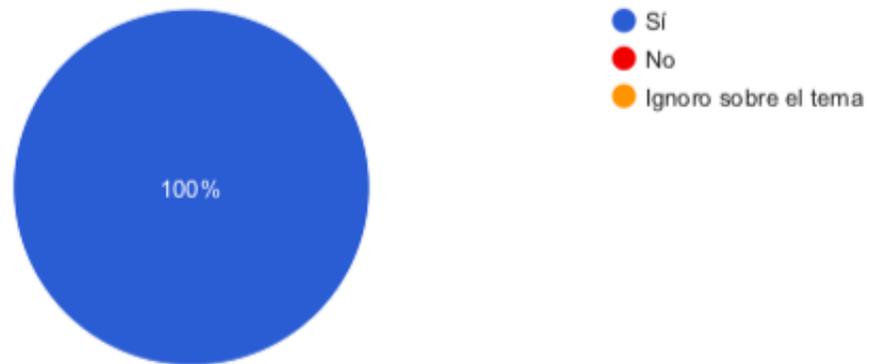


Figura 7

Una parte muy importante además de la educación sexual es si las personas tienen el conocimiento sobre las enfermedades sexuales hoy en día. El 100% contestó que si tienen conocimientos sobre el tema.

Piensas que los padres deben asumir el papel de discutir temas de sexualidad con sus hijos?

1 / / respuestas

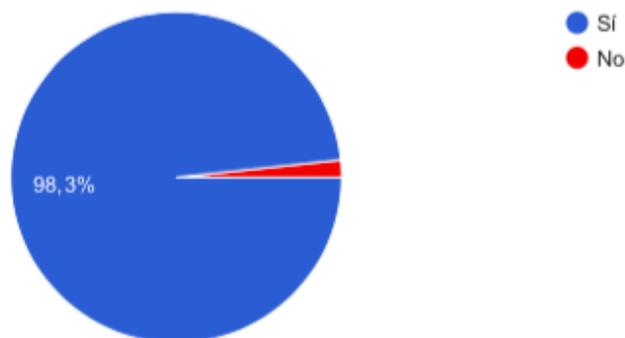


Figura 8

El rol de los padres de asumir el papel de discutir los temas de sexualidad con sus hijos según nuestra investigación demuestra que el 98,3% está de acuerdo con realizar este trabajo.

Es prioritario el rol de los padres, como educadores principales de la sexualidad.

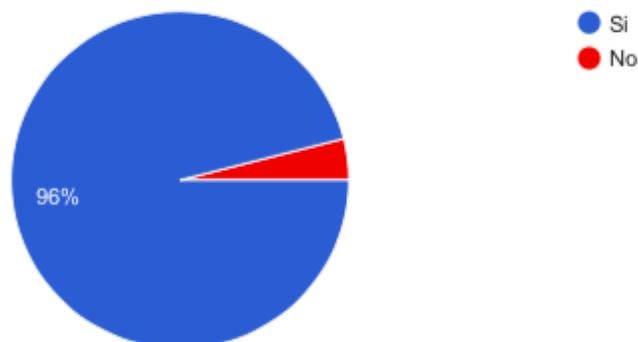


Figura 9

Aquí podemos apreciar que muchos padres si piensan que el rol de los padres es algo prioritario como educadores principales de la sexualidad.

¿Cuándo eras pequeño o adolescente tu madre(padre) te hablaron sobre sexualidad?

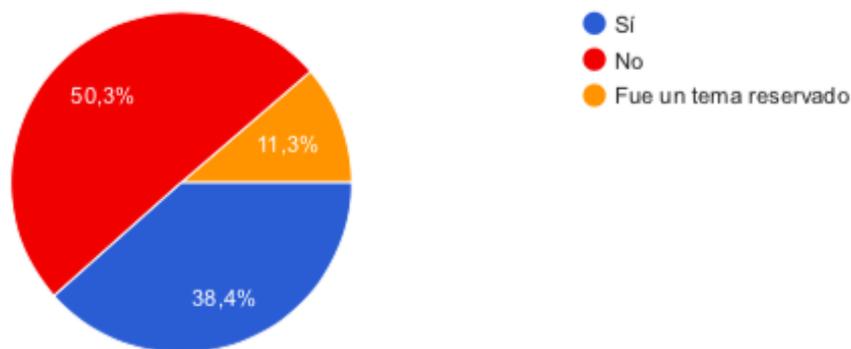


Figura 10

Sobre el tema de sexualidad podemos apreciar que muchos de nuestros encuestados nos comentan que el 38,4% si recibió algún tipo de charla por parte de sus padres, mientras que el 50,3% no la recibió y el 11,3% indica que fue un tema reservado.

Se debe enseñar sobre anticonceptivos y E.T.S. (Enfermedades de Transmisión Sexual) a la comunidad educativa en general considerando las edades de riesgo comprobada.

177 respuestas

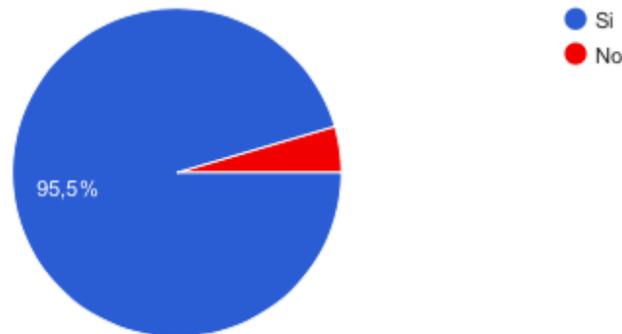


Figura 11

El tema de educación sexual va ligado con las medidas de protección contra enfermedades y embarazos precoz, aquí podemos apreciar que el 95.5% está de acuerdo con esta implementación como parte del plan.

Les enseñas sobre métodos anticonceptivos a tus hijos(hijas) para no tener embarazos no planeados. **as.**

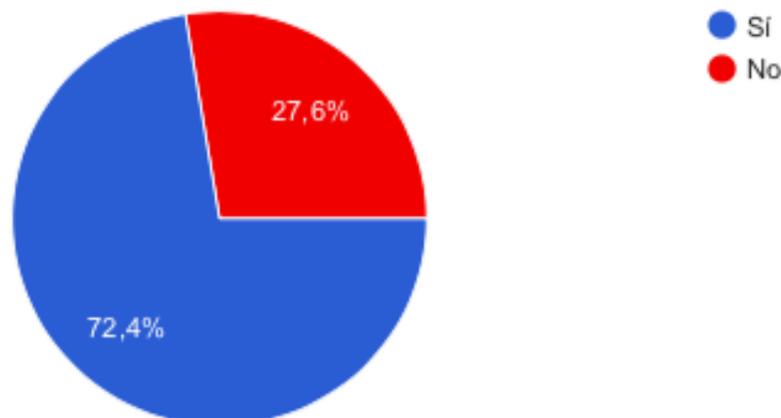


Figura 12

La última pregunta vemos que el 72.4% si realiza el trabajo de enseñarle a sus hijos o hijas los métodos para no tener un embarazo.

Conclusiones

Con los resultados obtenidos en este estudio se pudo constatar que las personas adultas si están de acuerdo en cuanto a una implementación de un plan de educación sexual en los colegios de forma académica. Se necesita es ofrecer el plan de capacitación a los docentes para poder por los diferentes niveles enseñar como parte del currículo académico, el plan de capacitaciones para los docentes se debe llevar a cabo de forma previa a las clases para poder dar todo el material y entregar guías para que sean implementadas por los docentes.

Referencias bibliográficas

Fernández Herrera, D. (2006) Violencia sexual en menores. Centro Especializado en Intervención Familiar. Málaga. E.

Dirección de Estadísticas y Censo. *Censo nacional*. Panamá: Contraloría de la Nación; 2016 y 2017.

Anteproyecto de ley 61 Educación Sexual Panamá´.

DIAGNÓSTICO DE LA IMAGEN Y POSICIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Alix Gálvez e Iris Gutiérrez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

Nuestra investigación está dirigida a crear un instrumento de investigación para diagnosticar la imagen y posicionamiento de esta Institución de Educación Superior, la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT), actualmente mantiene una matrícula de 250 estudiantes a niveles de Licenciatura, Post Grado y Maestría.

La finalidad de la evaluación diagnóstica para la UNICyT fue obtener información suficiente, objetiva y relevante que les sirva para organizar las medidas y programas necesarios dirigidos a mejorar e incrementar su imagen y posicionamiento en el área metropolitana, y de esta manera conseguir elevar el número de estudiantes que se matriculen y cursen sus estudios en el centro. Para ello, se hizo necesario adentrarnos en los objetivos institucionales de esta institución para conocer el tipo de imagen que desean obtener del egresado. Partiendo de allí identificamos aspectos relevantes a destacar en nuestro trabajo emanados del Plan de Desarrollo Institución 2015-2020.

En el análisis de resultados observamos que la UNICyT con tan pocos años de apertura, se perfila como bien recibida por los estudiantes, en donde sólo son necesarias pocas mejoras para conseguir su excelencia en percepción.

Palabras clave: Imagen, Posicionamiento, UNICyT

Introducción

La finalidad de la evaluación de diagnóstico de la UNICyT fue obtener información suficiente, objetiva y relevante que les sirviera para organizar las medidas y programas necesarios dirigidos a mejorar e incrementar su imagen y posicionamiento en el área metropolitana, y de esta manera conseguir elevar el número de estudiantes que se matriculen y cursen sus estudios en el centro. Habría que formularse las preguntas: ¿Para qué es buena la Universidad?, ¿Cuál es su fortaleza, ¿qué la diferencia de las otras? Tiene que haber algo en la Universidad, que la diferencia de las demás. ¿Qué es?, ¿Qué pierde la sociedad si la Universidad desaparece?

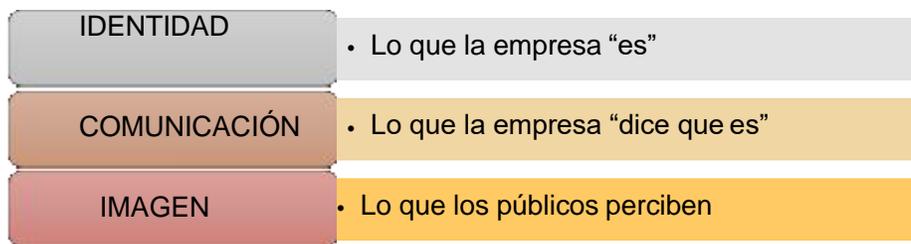
Aquí es donde el concepto de sostenibilidad tiene sentido, porque, en tanto la

Universidad tenga buenas razones para existir, tendrá más posibilidades para sostenerse. Si después del análisis, no encuentra suficientes razones para mantenerse, y no tiene claro su razón de ser, lo mejor es reflexionar si vale la pena redefinir su misión y visión, o reconfigurar todo el sistema, sería también una decisión inteligente.

Marco teórico

La imagen organizacional es un constructo complejo basado en la percepción del público o personal de una organización que realiza una valoración diferenciadora y comparativa de sus características (Günalan y Ceylan, 2014). La imagen se refiere a la impresión total que una persona construye en su mente acerca de algo o alguien (Dichter, 1985). La imagen se forma en las personas o públicos de la organización como resultado de la interpretación que realizan de la información o desinformación de la organización (Toto y García, 2012). Sin embargo, la imagen involucra las creencias, actitudes, estereotipos, ideas, comportamientos relevantes e impresiones que una persona tiene de un objeto, una persona o una organización (Kotler y Andreasen, 2008).

- Dimensiones de la imagen



La imagen organizacional es importante para muchas instituciones de educación superior que pretenden ser competitivas y garantizar su permanencia en el mercado a corto, mediano y largo plazo. La imagen de las universidades ha cobrado una importancia creciente en los últimos años, convirtiéndose en uno de los factores esenciales para la consecución de sus objetivos institucionales, ya que es un factor importante para atraer y retener a los mejores estudiantes, y profesores.

La certificación de la gestión de imagen y posicionamiento es una responsabilidad institucional compleja, en donde la universidad tiene la obligación de formar profesionales, fomentar y llevar a cabo investigaciones científicas, extender los beneficios de la cultura, y también de satisfacer las demandas de la sociedad y de su entorno.

Metodología

La presente investigación tiene dos enfoques, uno cualitativo, ya que la información recolectada permitirá el análisis y descripción del objeto de estudio a través de las encuestas a aplicar a los principales actores que se identifiquen: estudiantes, que convergen en el radio de acción de posicionamiento de la UNICyT. El segundo enfoque es de tipo cuantitativo dado que se recolectarán datos exactos y la información será medible de acuerdo con las respuestas brindadas por los encuestados.

Tipo de investigación: El tipo de estudio de la presente investigación es descriptivo.

Utilidad Metodológica: Con esta investigación podríamos crear un nuevo instrumento para la recolección o análisis que evalúe la Imagen y posicionamiento de la UNICyT en la ciudad de Panamá.

El universo de estudio: Estudiantes de la carrera de Post grado en Docencia Superior de la UNICyT.

La selección y tamaño de la muestra: Una población de 22 estudiantes de la carrera de Docencia Superior. La selección de la muestra está basada en los estudiantes de la UNICyT que respondan el cuestionario.

Procedimiento

Identificar la necesidad de la UNICyT para crear una situación de cambio a través de:

- Entrevistas con el Rector de la UNICyT
- Análisis de la historia y los antecedentes de la Universidad
- Conocimiento de los acontecimientos que llevan a realizar un cambio tecnológico y organizacional
- Investigar la información indispensable para el desarrollo de la investigación por medio de
- Selección de los conceptos fundamentales
- Entrevistas con el personal administrativo, docente y estudiantil.
- Búsqueda de datos en libros, internet.
- Elaboración de la encuesta:
- Identificar los constructos de los cuales se elaborarán las preguntas.
- Realización de las preguntas bajo supervisión de expertos.
- Pruebas piloto de las encuestas para detectar fallas.
- Aplicación de las encuestas a los estudiantes de Docencia Superior.
- Enviar a través de Google Forms la invitación para llenar la encuesta de manera anónima.

- Recolección de los datos.

Recursos utilizados para la recolección de información: Formulario tipo Encuesta, Google Drive, Internet.

Los métodos utilizados para el control de calidad de los datos: Preguntas abiertas, preguntas de opción múltiple y preguntas dicotómicas.

Análisis de resultados

Una vez obtenidos los resultados, se procedió a preparar un reporte previo a fin de observar el nivel de ejecución y funcionamiento de las preguntas.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

PERFIL DEL EXPERTO	TABLA DE EXPERTOS COMENTARIOS DEL EXPERTO
<p>Eric Raúl Pinzón:</p> <p>Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo Post Grado en Alta Gerencia Diplomado en Marketing Digital y Redes Sociales Licenciatura en Administración de Empresas Jorge Estrada</p> <p>Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Mercadeo Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Gerencia Estratégica Post Grado en Docencia Superior</p>	<p>Comentarios:</p> <p>Considera que la oferta está orientada a los actuales alumnos y usuarios de la universidad y hay que ver el objetivo más dirigido hacia el mercado (clientes potenciales de la universidad).</p> <p>Sugiere:</p> <p>Que se elaboren dos tipos de preguntas para alumnos y prospectos</p> <p>En conclusión, la estructura del cuestionario utilizado en su encuesta, de manera general, está bien diseñada y guarda mucha relación con los formatos establecidos para lograr el desarrollo de una investigación formal.</p> <p>Recomendamos lo siguiente:</p> <p>En la pregunta sobre el rango de edad, existen rangos de:</p> <p>18 a 25 años (amplitud de 7 años), 26 a 30, 31 a 38, 36 a 40 años (cada rango con amplitud de 4 años) 41 a 55 años (amplitud de 14 años) 56 o más</p> <p>li pregunta, ¿porque se escogieron esos rango y amplitud de años?</p>

Rafael Ricardo Monterrey
Lic. en Psicología
Magister en Psicología
Industrial y Organizacional
Post grado en Docencia
Superior

Revisión de la primera versión de la encuesta.
Pregunta 3: Si responde No. No le puede aplicar la encuesta.
Preguntas 12, 14, 15, 17: quitar "tal vez" ya que no aporta nada.
Pregunta 18: Poner: Otros.
Pregunta 16: añadir: ¿Por qué?

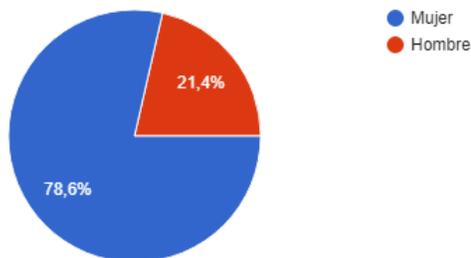
Resultados

A continuación, presentamos el análisis de los resultados obtenidos a través de la encuesta.

DATOS PERSONALES

1. Sexo

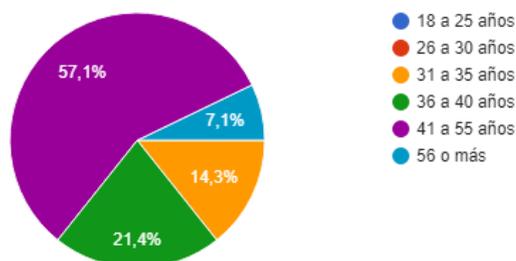
14 respuestas



El 78.6% de los encuestados pertenecen al sexo femenino, mientras que el 21.4% son del sexo masculino.

2. Edad

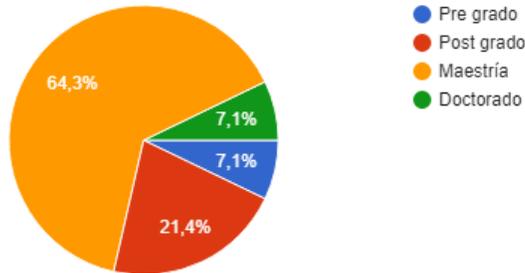
14 respuestas



Las edades oscilan entre diferentes rangos. Tenemos que el 57.1% tienen una edad entre 41 a 55 años, el 21.4% para los de 36 a 40 años, el 14.3% son de 31 a 35 años y el 7.1% para los de 56 años o más.

3. Nivel de estudios realizados

14 respuestas



En la pregunta 3, la cual se refiere al Nivel de estudios realizados, podemos observar que:
El 64.3% tienen un nivel de Maestría, el 21.4% tiene un Postgrado, el 7.1% con un pregrado y el 7.1% con Doctorado.

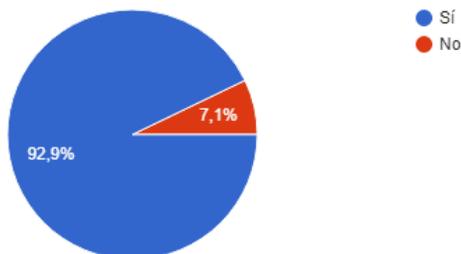
4. ¿En qué área de Panamá vive? 14 respuestas

Parque Lefevre
Tocumen
San Francisco
Don Bosco, Juan Diaz
San Francisco
Ciudad Capital, Betania
Las Cumbres
Ciudad de panamá
Panamá Oeste
Panamá oeste
Panamá
Panamá
Juan Díaz
Panamá

En la pregunta 4, observamos una variedad de respuestas en las que la mayoría concuerda vivir en el área céntrica de la ciudad capital.

5. ¿Cursa usted actualmente algún tipo de estudios en la UNICyT?

14 respuestas



La pregunta 5, nos indica que el 92.9% cursa actualmente estudios, mientras que el 7.1% indica que no cursa actualmente estudios en la UNICyT.

Tipo de estudio

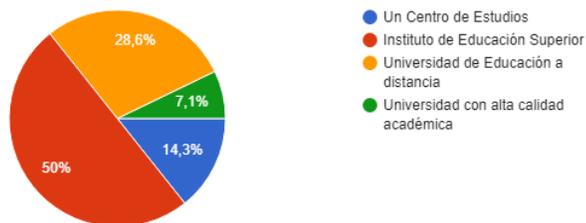
6. Especifique :13 respuestas
Docencia Superior (4)
Especialización (2)
Especialización en Docencia Superior
Especialización en docencia superior
Especialidad en Docencia Universitaria
Post grado
Especialización en docencia
Esp. En Docencia Superior
Docencia

Para los que respondieron que estaban cursando estudios actualmente, el 100% respondieron que se encontraban en la Especialización en Post grado de Docencia Superior.

Percepción de la UNICyT

7. ¿Al hablar de la UNICyT, con que es lo primero que la asocia o la relaciona?

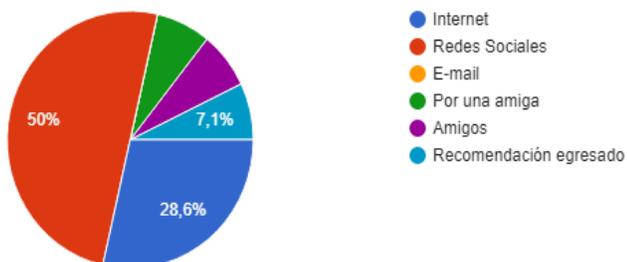
14 respuestas



Para la pregunta # 7, observamos que lo primero con que se asocia a la UNICyT: el 50% indicó que con un Instituto de Educación Superior, el 28.6%, respondió que con una Universidad de Educación a distancia, el 14.3% nos respondió que con Un Centro de Estudios y el 7.1% con una Universidad con alta calidad académica.

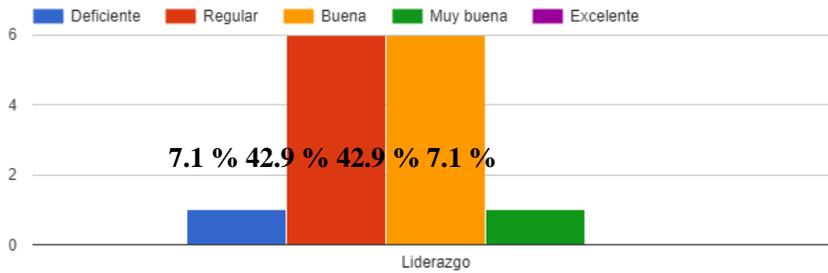
8. ¿Cómo se enteró de la existencia de este Centro de estudios ?

14 respuestas



En la pregunta 8 observamos, que se enteraron de la existencia del centro: el 50% a través de las Redes sociales, el 28.6% por internet, por recomendación de un egresado, el 7.1%, al igual que por una amiga y amigos.

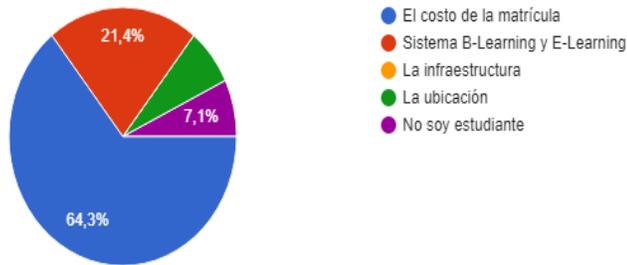
9. ¿Cómo percibe usted el liderazgo de la UNICyT en comparación con otras Universidades de la ciudad de Panamá?



Pregunta 9. El liderazgo de la UNICyT, se considera como Buena con 42.9%, Regular con 42.9% Muy buena con 7.1% y Deficiente con 7.1%.

10. ¿Que fue lo que más le atrajo de la oferta académica de la UNICyT?

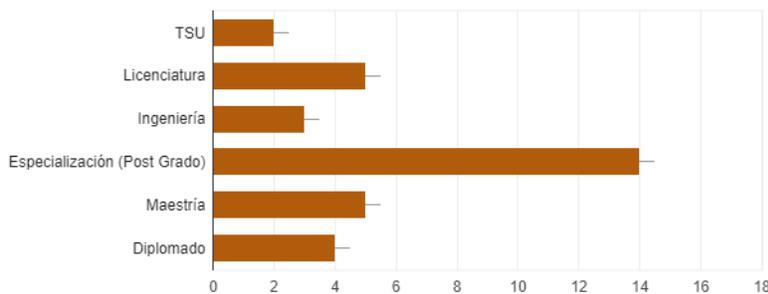
14 respuestas



Pregunta 10. Lo que más le atrajo fue el costo de la carrera con 64.3%, seguida del Sistema B-Learning E-Learning con 21.4 %, la ubicación con 7.1 %

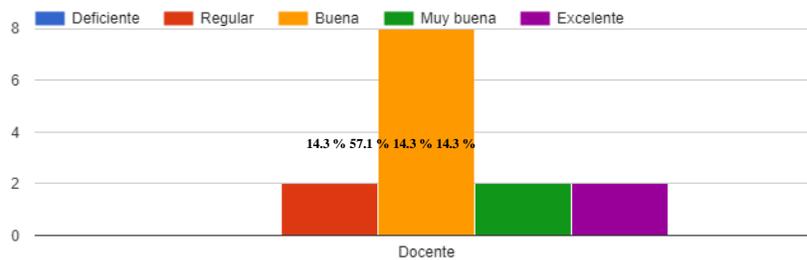
11. ¿Cuáles ofertas de los programas académicos de la UNICyT, conoce usted? Puede marcar varias.

14 respuestas



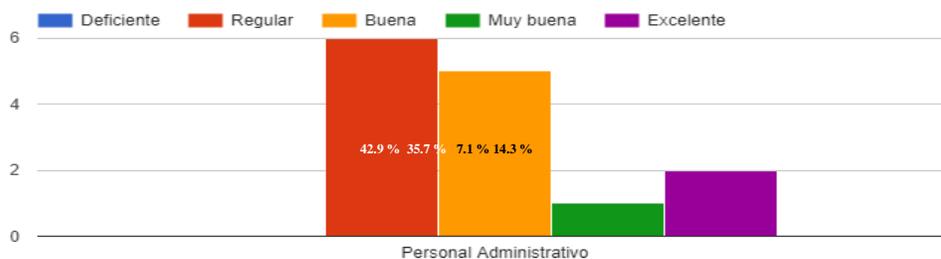
Pregunta 11: Los programas académicos que reconocen en base a la cantidad de respuesta recibidas por orden serían: Especialización con 100%, Licenciatura con 35.7%, la Maestría con 35.7%, Diplomado con 28.6% y la de ingeniería con 21.4%

12. El personal docente cumple con los objetivos de la materia que imparte, de manera:



Pregunta 12: La labor docente es catalogada como: Buena en 57.1%, Regular, Muy buena, Excelente con 14.3% cada una.

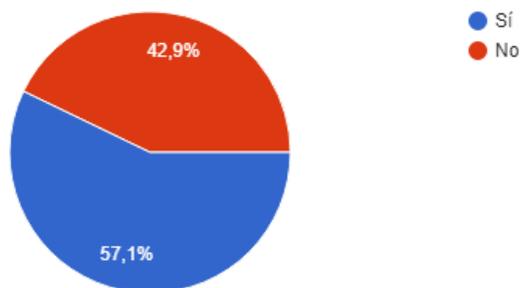
13. Considera usted que la atención y servicio al cliente del personal administrativo de la UNICyT es:



Pregunta 13. La labor del personal administrativo Regular en 42.9%, Buena en 35.7%, Excelente con 14.3% y Muy buena con 7.1%

14. ¿Te sientes identificado con el logotipo de la Universidad?

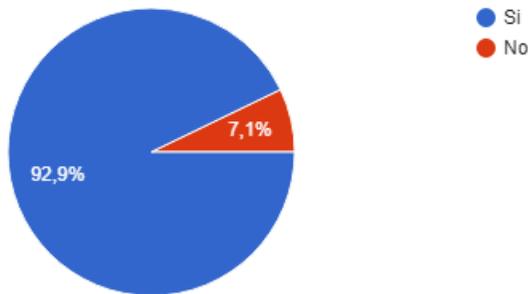
14 respuestas



Pregunta # 14: el 57.1% se siente identificado con el logo de la Universidad, mientras que el 42.9% no opina lo mismo.

15. Recomendaría usted a la UNICyT a otras personas?

14 respuestas



Pregunta 15, el 92.9% Si recomendaría a la UNICyT a otras personas. Sólo el 7.1 % opinó que No.

¿Por qué no recomendaría a la UNICyT a otras personas?, explique.

1 respuesta

Falta una mejor infraestructura. Divulgación de su oferta, más dinámica a la hora de impartir clases por parte del personal docente.

Como anexo a la pregunta 17, sólo 1 persona mencionó a la Infraestructura, la divulgación y mejorar las dinámicas docentes como requisito para recomendar a la UNICyT

16. ¿Qué te gustaría modificar del logotipo ?14 respuestas

Nada (7)

No

Nada, me parece bonito y moderno

Nada en particular

Menos colores

Por el momento nada

Los colores

Colores muy infantiles para una Universidad

Pregunta 16:
Como anexo a la pregunta 15, acerca del logotipo: el 80 % opinó que Nada le cambiaría al logotipo. El 20% opinó acerca de los colores.

Instalaciones y Servicios

Porcentajes

21 50 22 7

50 29 14 7

43 29 14 7 7

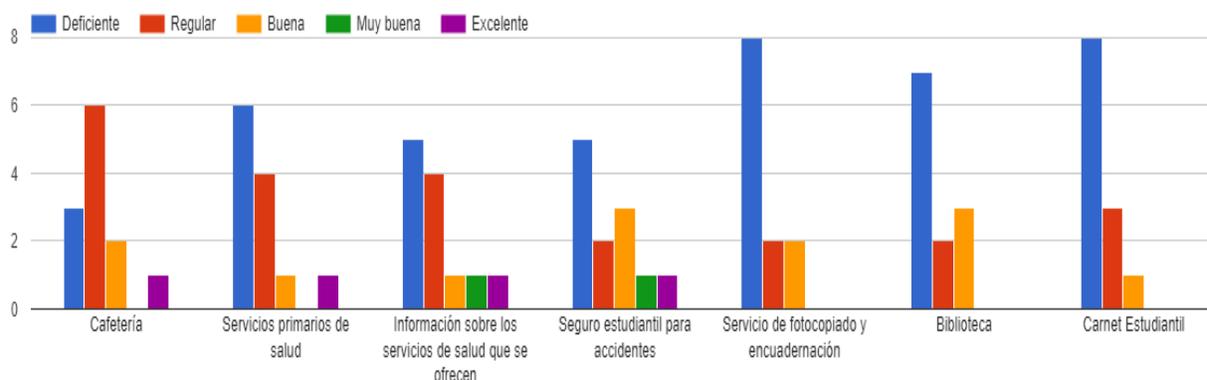
43 29 14 7 7

64 14 22

57 14 29

64 22 14

17. ¿Conoce usted los servicios que ofrece UNICYT, para el beneficio de sus estudiantes? Puede marcar varias.

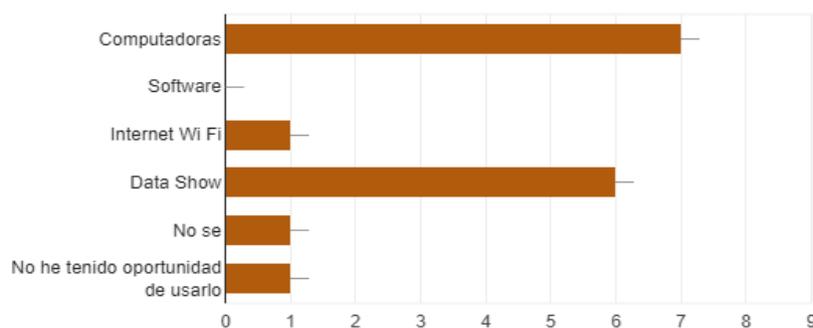


En el siguiente cuadro se detallan los porcentajes por cada opción de beneficio a los estudiantes.

	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
Cafetería	21 %	50 %	22 %		7 %
Servicios primarios de salud	50 %	29 %	14 %		7 %
Información sobre los servicios de salud que se ofrecen	43 %	29 %	14 %	7 %	7 %
Seguro estudiantil para accidentes	43 %	14 %	29 %	7 %	7 %
Servicio de fotocopiado y encuadernación	64 %	14 %	22 %		
Biblioteca	57 %	14 %	29 %		
Carnet Estudiantil	64 %	22 %	14 %		

18. Considera usted que el laboratorio de cómputo brinda buen servicio en : Puede marcar varias.

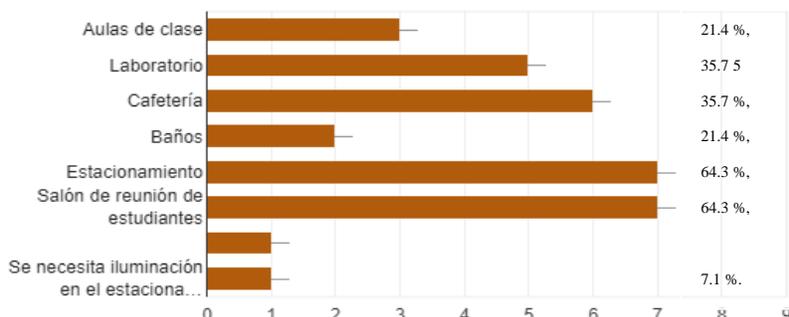
12 respuestas



Para la pregunta 18., sobre el laboratorio de cómputo: opinan que hay buen servicio en Computadoras con 64.3%, Data show con 57.1%, y el Wi Fi son 7.1%. Los demás respondieron que no sabían o no lo habían usado.

19. ¿Qué áreas o servicios considera usted que deben mejorar? Puede marcar varias.

12 respuestas



La pregunta 19: Sugieren mejor las áreas o servicios de:

Sala de reunión de los estudiantes con 64.3%, el estacionamiento 64.3%, la cafetería con 35.7%, Laboratorio con 35.7%, Aulas de clase con 21.4%, Baños con 21.4%, Iluminación en el estacionamiento con 7.1%, Centro de copiado con 7.1%.

Conclusiones

Después de realizado el análisis del instrumento de investigación para el diagnóstico de la imagen y posicionamiento de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología UNICyT, presentamos los resultados relevantes del mismo, donde pudimos observar que de los 14 estudiantes que llenaron la encuesta tenemos:

- El 50% se enteró de su existencia por las redes sociales.
- Perciben el liderazgo de la UNICyT con un 42.9% entre regular y buena, respectivamente.
- Lo que más les atrajo de la oferta académica fue el costo de la matrícula, 64%.
- Tienen mayor conocimiento de los programas de carreras en relación con la Especialización.
- El personal docente cumple con los objetivos de la materia de manera: buena, 57.1%.
- La atención y servicio al cliente del personal administrativo oscila entre regular 42.9% y buena, 35.7%
- Mayormente se sienten identificados con el logotipo y no quieren hacerles cambios, 57.1%.
- En un 92.9%, recomendarían a la UNICyT a otras personas.
- Las instalaciones y servicios fueron catalogados entre deficientes y regular para las diversas categorías. Oscilando entre 64% y 14%. (Ver cuadro).
- El laboratorio de cómputo fue percibido como buen servicio en computadoras, 64.3% y data show, 57.1%.
- Las áreas de servicio que solicitan mejorar están mayormente entre el área de estacionamiento y un salón de reuniones para los estudiantes,

64.3% en ambos casos.

De esta manera podemos observar que la UNICyT con tan pocos años de apertura, se perfila como bien recibida por los estudiantes en donde sólo son necesarias pocas mejoras para conseguir su excelencia en percepción.

Referencias bibliográficas

- M. Günelan, A. Ceylan. (2014). The mediator role of organizational image on the relationship between jealousy and turnover intention: A study on health workers. *The Journal of Social Sciences Institute*, pp. 133-156
- E. Dichter, (1985), What's in an image *The Journal of Consumer Marketing*, (1985), pp. 75-79, 10.1108/eb038824
- M.F. Toto, L.T. García, (2012) Vinculación, imagen y posicionamiento de una IES en la región de San Andrés Tuxtla, Veracruz *Ciencia Administrativa*, pp. 11-24
- P. Kotler, A., (2005), *Andreasen Positioning the organization: Strategic marketing for nonprofit organizations* Editorial Prentice-Hall, New Jersey (2008) R. Chun *Corporate reputation: Meaning and measurement International Journal of Management Review* pp.,. 91-109, 10.1111/j.1468-2370.2005.00109.x
- Díaz, S. (2018). Crecimiento económico de Panamá en 2018 se estima en 5.4%, según el CEECAM. *El Capital Financiero.com*. Recuperado Sitio web: <https://elcapitalfinanciero.com/crecimiento-economico-de-panama-en-2018-se-estima-en-5-4-segun-el-ceecam/>.
- Patlán Pérez, J.; Martínez Torres, E. (2016). Evaluación de la imagen organizacional universitaria en una institución de educación superior. Universidad Autónoma de México. Septiembre 14, 2018 Recuperado de Sitio web: <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/viewFile/999/915>
- Pujol-Cols, L., Foutel, M., Barbisán, R. (2017). Cultura, Identidad Imagen Organizacional. Un Estudio de Caso realizado en una Universidad Pública Argentina. *Revista Científica "Visión de Futuro"* (Julio-Diciembre) : [Fecha de consulta: 15 de septiembre de 2018]. Recuperado Sitio web: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357955446005> ISSN 1669-7634

Rivera Roa, M.; Martínez Ávila, M. (2014). Diagnóstico de la imagen y posicionamiento de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD Garagoa en el sector productivo de la región del Valle de Tenza - Boyacá. 14/9/2018, de Universidad Nacional abierta y a Distancia. Recuperado de Sitio web: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/3393>

Sierra, W.; Ortiz, A.N.; Sierra, K.N.; Sierra, E.J.; Rangel, Ortiz.I.; Alvarado, M.M. (2014). "Imagen corporativa como elemento de posicionamiento estratégico en universidades públicas", en Sotavento mba, N.º 24, pp. 88-98. Recuperado de Sitio web: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/4058>

DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Jhonathan Ramírez, Freddy González, Eleonora Casado y Aura L. López de Ramos
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

El mercado laboral actual exige profesionales que sean competentes digitalmente, que dominen el manejo práctico de la computadora (hardware) y de los programas más comunes como editores de texto e imágenes (software). Los profesionales deben poseer un conjunto de conocimientos y habilidades específicas que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías y más importante saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la vida cotidiana y la solución de problemas de manera más eficiente. El objetivo principal que se trazó en esta investigación fue el desarrollar y validar un instrumento para conocer el grado de alfabetización digital de estudiantes universitarios. El instrumento está conformado por 33 ítems agrupados en cuatro dimensiones (datos de identificación, uso de dispositivos y conectividad a Internet, conocimiento y uso de herramientas y recursos TIC y, uso ético). El instrumento fue validado por el método de focus group con un índice de fiabilidad de 0.68. Los resultados de la aplicación de un instrumento de recolección de datos como el propuesto en este trabajo sirven como insumo para que las universidades tomen medidas para poder diseñar cursos o talleres que logren cubrir las brechas digitales identificadas en los estudiantes de carreras o programas de postgrado.

Palabras clave: Alfabetización digital, brecha digital, instrumento de recolección

Introducción

En un mercado laboral dinámico y demandante como el actual, se puede observar cómo la oferta laboral profesional sobrepasa por mucho lo demandado por el mercado lo cual trae consecuencias negativas para los profesionales sobre todo para los que recién se graduados [1]. El mercado laboral exige profesionales que sean competentes digitalmente, que dominen

el manejo práctico de la computadora (hardware) y de los programas más comunes como editores de texto e imágenes (software). Los profesionales deben poseer un conjunto de conocimientos y habilidades específicas que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías y más importante saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la vida cotidiana y la solución de problemas de manera más eficiente [2]. Estos conocimientos y habilidades deben estar presentes desde la fase de estudiantes universitarios, ya que en muchos casos estos estudiantes requieren de competencias tecnológicas para poder completar con éxito los programas o carreras universitarias. En el caso de la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT), las carreras y programas de postgrado se ofrecen en la modalidad semipresencial, por lo que muchas de las actividades de aprendizaje están mediadas por las tecnologías de la información y comunicación. Un estudio previo [3] arrojó que, si bien los estudiantes de la UNICyT son usuarios frecuentes de productos y servicios de tecnología, no los saben utilizar como herramientas para el estudio, en particular a las plataformas de aprendizaje LMS. Por las razones expuestas anteriormente, para las Universidades en general, y para UNICyT, en particular, se hace necesario conocer el nivel de alfabetización digital que tienen los estudiantes universitarios. El objetivo principal que se trazó en esta investigación fue el desarrollar y validar un instrumento para conocer el grado de alfabetización digital de estudiantes universitarios. Los resultados de este estudio servirán como insumo para que la universidad tome medidas para poder diseñar cursos o talleres que logren cubrir las brechas digitales identificadas por medio del instrumento de recolección de datos.

Creación del instrumento diagnóstico

Para conocer el nivel de alfabetización digital de los estudiantes de UNICyT, se propuso crear un instrumento que recolectara la información clave que permitiera diagnosticar si su población estudiantil posee las habilidades y destrezas mínimas que debe poseer un individuo para considerarse que está alfabetizado digitalmente. Para su construcción se siguieron los siguientes pasos:

Paso 1: Revisión artículos científicos emitidos por diferentes universidades e instituciones que hicieron referencia a temas tales como creación de instrumentos para recolección de datos y pruebas diagnósticas, alfabetización digital tanto en estudiantes de estudiantes universitarios y métodos de validación de instrumentos de recolección de datos. A este título de ahora en adelante lo llamaremos “Revisión de artículos científicos e instrumentos propuestos por diferentes universidades e instituciones”

Paso 2: Determinación del tipo de instrumento a construir.

Paso 3: Selección de las dimensiones que configurarían el instrumento de análisis de “Alfabetización digital en los estudiantes de UNICyT”.

Paso 4: Elaboración de los ítems para cada una de las dimensiones y su revisión por parte de los miembros del equipo de investigación, creación de versión piloto #1.

Revisión de artículos científicos e instrumentos propuestos por diferentes universidades e instituciones

Se realizó la revisión de varios artículos los cuales eran el resultado de distintas investigaciones que giraban en torno a creación de instrumentos de recolección de datos y su correspondiente validación, y principalmente la revisión se enfocó en el tema principal de esta investigación, la alfabetización digital en los estudiantes de secundaria y universitarios. Se pudo observar distintas definiciones de alfabetización digital procedentes de universidades e instituciones de distintos países. Para muchos de estos autores, la alfabetización digital es sinónimo de competitividad ya que cuando se está alfabetizado digitalmente se disminuye la brecha digital, lo cual se traduce en una ciudadanía más competente y con mayor calidad en su mano de obra productiva. Una persona alfabetizada digitalmente tiene el conocimiento básico necesario para poner a las TIC a trabajar a su favor, teniendo así soluciones con mayor eficiencia y calidad.

En la Tabla 1 se muestra las principales definiciones y dimensiones usadas en la literatura consultada.

Tabla 1. Definiciones y dimensiones encontradas en la literatura consultada.

Definición	Dimensiones	Ref.
Para que una persona se considere alfabetizada digitalmente debe como mínimo: Dominar el manejo práctico de la computadora (<i>hardware</i>) y de los programas más comunes como editores de texto e imágenes. Poseer un conjunto de conocimientos y habilidades específicas que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.	1. Dominio hardware y software, 2. Competencias digitales, 3. Aplicación de las herramientas en la vida cotidiana	[4]

Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la vida cotidiana.		
Una persona analfabeta es ignorante y requiere de ayuda para ser incluida en el contexto pertinente. Por ello sugieren el uso de literacidad digital, ya que se limita a designar el concepto de saber dominar la lectura y escritura -código- de forma más neutra, objetiva y científica.	1. Literacidad digital académica, 2. Ciudadanía Digital, 3. Programas y sistemas de información relativos al área de conocimiento, 4. Dispositivos, 5. Archivos, 6. Socialización y colaboración, 7. Creación y manipulación de texto y texto enriquecido, 8. Contenido multimedia, 9. Manejo de datos, 10. Comunicación, y 11. Afinidad	[5]
La competencia digital supone la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes basadas en el uso elemental del hardware de los ordenadores, sus sistemas operativos, el software como herramienta de trabajo, de comunicación off-line y on-line, así como el uso de las TIC que tenga que ver en los procesos de localización, acceso, obtención, selección y uso de la información.	1. Datos de identificación, 2. Disponibilidad y uso de recursos TIC, 3. Conocimiento de herramientas y recursos TIC, 4. Alfabetización tecnológica, 5. Habilidades en TIC, 6. Actitudes TIC.	[6]
Las competencias en TIC se pueden clasificar como: a) las competencias básicas de alfabetización digital, que se relacionan con el uso de las TIC, b) las competencias de aplicación que están vinculadas con el uso de habilidades y conocimientos, y c) las competencias éticas, cuando una persona entiende y demuestra el uso ético legal y responsable de las TIC.	1. Competencias básicas, 2. Competencias de aplicación, y 3. Competencias éticas.	[7]
Se conceptualizó el constructo Alfabetización Digital como un proceso intelectual a través del cual los individuos adquieren y son capaces de	1) Datos generales del profesor, 2) Presencia y uso de las TIC en su entorno, 3) Formación del	[8]

<p>movilizar los recursos personales que les permiten desenvolverse adecuadamente en un mundo donde la información, el conocimiento y las TIC ocupan un lugar preponderante.</p>	<p>profesorado en TIC y, 4. Percepción de su nivel de Alfabetización Digital.</p>	
<p>Es el conjunto de conocimientos de las propias necesidades de información y la habilidad de identificar, localizar, evaluar, organizar, crear, utilizar y comunicar con eficacia la información, con la intención de hacer frente a los problemas o cuestiones planteados.</p>	<p>1. Información general, 2. Uso de las tecnologías de la comunicación en general sin limitarlo al contexto académico, 3. Valoración personal de los estudiantes respecto al nivel de adquisición de las competencias básicas y a las actitudes que manifiestan hacia el uso de las tecnologías en las actividades académicas.</p>	<p>[9]</p>
<p>La alfabetización digital requiere de una alfabetización que supera con creces el mero dominio tecnológico e instrumental de las TIC. Supone no solo la capacidad de recepción de mensajes, sino también la construcción de estos. Implica la capacidad de evaluar y seleccionar, de acuerdo con el proyecto formativo y necesidad, la cantidad de información que está llegando a través de las nuevas tecnologías.</p>	<p>1. Conocer el nivel de formación y capacitación tecnológica del encuestado, 2. Datos personales como género, tenencia de computador o no en casa, disponer en su domicilio de conexión de Internet, poseer una laptop o la edad.</p>	<p>[10]</p>
<p>Se establece o entiende por competencia digital la conjunción de lo que muchos autores entienden por competencia TIC y competencia informacional. En la sociedad del conocimiento no tiene sentido hablar, solo, de herramientas para el almacenaje, acceso y recuperación de la información, sino que hay que trabajar, también, las habilidades y destrezas necesarias para hacer un uso adecuado de esta información y su posterior transformación en</p>	<p>1. Datos de identificación, 2. Acceso a recursos digitales, 3. Uso de las TICs en general, 4. Formación previa en TIC, 5. Competencias digitales adquiridas y, 6. Actitud hacia las TICs.</p>	<p>[11]</p>

conocimiento.		
---------------	--	--

Determinación del tipo de instrumento a construir

Se seleccionó el tipo de encuesta analítica, ya que además de describir en qué situación se encuentran los estudiantes universitarios, se buscarán las interrelaciones entre las diferentes dimensiones. Para que sea más fácil de cuantificar los resultados y que estos tengan un carácter más uniforme, el tipo de preguntas seleccionado fue el de respuesta cerrada. Los encuestados podrán elegir de entre una serie de opciones que se presentarán en un listado.

Selección de las dimensiones

Seleccionado el tipo de instrumento, el siguiente paso fue la determinación de las dimensiones que lo conformarían. A lo largo de la investigación se encontraron distintas propuestas para elegir las dimensiones, los cuales, en unos casos eran muy numerosas lo cual producía que el cuestionario fuera muy extenso por lo tanto era algo negativa (Tabla 1). Después de un exhaustivo análisis se concluyó que el cuestionario tenía que ser corto, conciso y de calidad para que fuera algo dinámico y eficiente a la hora de obtener los resultados, para cumplir con este objetivo se determinó que la encuesta iba a ser conformada por cuatro (4) dimensiones las cuales son: 1) Datos de identificación, 2) Uso de dispositivos y conectividad a Internet, 3) Conocimiento y uso de herramientas y recursos TIC/2.0 y, 4) Uso ético.

Ítems seleccionados para cada una de las dimensiones

El siguiente paso fue la redacción de una serie de ítems correspondientes a cada una de las dimensiones. Para formulación de los ítems se tuvo en cuenta que en UNICyT existe una diversidad muy amplia entre los estudiantes; es decir, que la Universidad posee estudiantes de diferencias etnias, culturas, situación laboral (personas que nunca han trabajado, desempleados, empleados asalariados e independientes), de edad (hay estudiantes recién graduados del colegio pero a su vez hay estudiantes son de una edad por encima de los 35 años), nacionalidad y distintas orientaciones ideológicas/políticas; se buscó redactar un cuestionario que fuera corto, conciso y de calidad para que los estudiantes entendieran lo que se les quería preguntar y pudieran responder con conciencia. Adicionalmente, se tuvo en cuenta las diferencias anteriormente mencionadas en el universo que conforma la población estudiantil de UNICyT de manera que la persona que respondiera el cuestionario percibiese sin dificultad los aspectos que se le iban a preguntar y así pudiese responder con toda comodidad y sin problemas. Así pues, la primera versión llamada versión piloto #1 fue evaluada por los miembros del equipo de investigación, eliminándose aquellos ítems que se consideraron irrelevantes o redundantes y se agregaron unos nuevos que surgieron de la discusión que se produjo en torno a la revisión del instrumento inicial dando origen a la versión piloto #2. Esta versión consta de 4

dimensiones las cuales están conformadas por 33 ítems y se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Instrumento de recolección de datos (Piloto #2)

Dimensión: 1 - Datos de Identificación	
#	Ítem
1	Por favor indique su sexo: <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Prefiero no decirlo
2	Por favor indique en cuál rango de edad se encuentra: <input type="checkbox"/> Menores de 20 <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> Entre 31 y 40 <input type="checkbox"/> Entre 41 y 50 <input type="checkbox"/> Mayor de 50
3	Dónde obtuvo el título que le permitió el ingreso a la Universidad: <input type="checkbox"/> Institución educativa oficial/pública nacional <input type="checkbox"/> Institución educativa privada/particular nacional <input type="checkbox"/> Institución educativa oficial/pública en el extranjero <input type="checkbox"/> Institución educativa privada/particular en el extranjero
4	Por favor indique el nivel de estudios que cursa actualmente: <input type="checkbox"/> Pregrado (Técnico Superior Universitario) <input type="checkbox"/> Grado (Licenciatura/Ingeniería) <input type="checkbox"/> Postgrado (Especialización/Maestría/MBA/Doctorado)
5	Por favor indique la carrera que cursa actualmente: <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Administración de Empresas <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Computación <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Diseño Gráfico <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Evaluación Educativa <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Ingeniería Industrial <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Redes de Datos <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Turismo <input type="checkbox"/> Licenciatura en Administración de Empresas <input type="checkbox"/> Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Banca y Finanzas <input type="checkbox"/> Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Logística y Comercio Internacional <input type="checkbox"/> Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Relaciones Laborales y Recursos Humanos <input type="checkbox"/> Licenciatura en Contabilidad y Finanzas <input type="checkbox"/> Licenciatura en Diseño Gráfico

	<ul style="list-style-type: none"> □ Licenciatura en Educación con énfasis en Educación Primaria □ Licenciatura en Educación con énfasis en Gestión de Centros Educativos □ Licenciatura en Ingeniería en Computación □ Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Administración y Planificación □ Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Calidad y Servicios y Telefonía IP □ Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Seguridad □ Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Tecnologías de Transporte y Acceso □ Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Tecnologías Inalámbricas □ Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Calidad y Productividad □ Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Desarrollo Empresarial □ Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de la Cadena de Suministros □ Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de Operaciones □ Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Seguridad y Salud Ocupacional □ Licenciatura en Turismo con énfasis en Hotelería □ Maestría en Ciencia de la Computación con énfasis en Data Center Design □ Maestría en Gerencia de Proyectos de Telecomunicaciones □ Maestría en Ingeniería de Software con énfasis en Aplicaciones Empresariales Bajo Entorno Web □ Maestría en Ingeniería de Software con énfasis en Software Libre □ Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en Calidad y Productividad □ Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en Desarrollo Empresarial □ Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de Operaciones □ Maestría en Innovaciones Educativas con énfasis en Entornos Virtuales de Aprendizaje □ Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Comunicaciones Ópticas □ Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Gestión de las Telecomunicaciones □ Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Seguridad
--	--

	<input type="checkbox"/> Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Telecomunicaciones Inalámbricas <input type="checkbox"/> Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Banca y Finanzas <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gerencia de Talento y Recursos Humanos <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gerencia Estratégica <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gestión de Empresas y CEO <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gestión Logística y Comercio Internacional
6	¿En qué turno estudia? <input type="checkbox"/> Nocturno <input type="checkbox"/> Sabatino
7	¿Usted trabaja además de estudiar? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
8	¿Está casado o unido a otra persona? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
9	¿Tiene hijos? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10	Si contestó que "Sí" a la pregunta anterior, favor indicar cuántos: _____
11	¿Tiene nietos? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Dimensión: 2 - Uso de dispositivos y conectividad a Internet	
#	Ítem
12	Por favor señale cuáles de los siguientes dispositivos digitales posee (puede seleccionar más de una opción): <input type="checkbox"/> Celular inteligente/Smartphone <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Cámaras digitales <input type="checkbox"/> Grabador digital
13	Cuál(es) de ellos utiliza para sus actividades académicas (puede seleccionar más de una opción): <input type="checkbox"/> Celular inteligente/Smartphone <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Computador

	<input type="checkbox"/> Cámaras digitales <input type="checkbox"/> Grabador digital																																				
14	Se conecta a Internet a través de: <input type="checkbox"/> Plan de datos (pre o postpago) de telefonía móvil <input type="checkbox"/> Contrato con compañía de Telecomunicaciones (Cable Onda, Cable and Wireless) <input type="checkbox"/> Otro (especificar: _____)																																				
15	¿En cuáles lugares suele conectarse a Internet para realizar sus actividades académicas (puede seleccionar más de una opción): <input type="checkbox"/> En casa <input type="checkbox"/> En la universidad <input type="checkbox"/> En el trabajo <input type="checkbox"/> En cafés, restaurantes o sitios públicos																																				
16	Indique en qué lugar y cómo califica la calidad de conexión a Internet dispone en esos lugares: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">No lo usa</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Excelente</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Bueno</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Regular</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Malo</td> </tr> <tr> <td>Lugar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Universidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sitio público (café, restaurantes o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		No lo usa	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Lugar						Casa						Universidad						Trabajo						Sitio público (café, restaurantes o similar)					
	No lo usa	Excelente	Bueno	Regular	Malo																																
Lugar																																					
Casa																																					
Universidad																																					
Trabajo																																					
Sitio público (café, restaurantes o similar)																																					
Dimensión: 3 - Conocimiento y usos de herramientas y recursos TIC/2.0:																																					
#	Ítem																																				
17	Por favor señale cuáles de las siguientes herramientas utiliza y con qué frecuencia <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 45%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Nunca</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Casi nunca</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Frecuente</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Muy frecuente</td> </tr> <tr> <td>Herramienta</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mashups (Scoop.it, pinterest o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Videoconferencia (Skype,</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Nunca	Casi nunca	Frecuente	Muy frecuente	Herramienta					Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs					Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar)					Mashups (Scoop.it, pinterest o similar)					Videoconferencia (Skype,										
	Nunca	Casi nunca	Frecuente	Muy frecuente																																	
Herramienta																																					
Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs																																					
Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar)																																					
Mashups (Scoop.it, pinterest o similar)																																					
Videoconferencia (Skype,																																					

	<p>hangouts o similar)</p> <p>Wikis (Wikipedia o similar)</p> <p>Plataformas LMS (Moodle, Blackboard o similar)</p> <p>Redes Sociales (Twitter, Facebook, Instagram o similar)</p> <p>Redes sociales educativas (Edmodo, Scolartic o similar)</p> <p>Marcadores sociales (del.icio.us o similar)</p> <p>Herramientas para publicar videos (YouTube o similar)</p> <p>Herramienta para publicar audios (Podcasts o similar)</p> <p>Herramientas para publicar presentaciones (Slideshare o similar)</p> <p>Herramientas para publicar trabajos (Scrib o similar)</p> <p>Herramientas para crear galerías de imágenes (Flickr o similar)</p> <p>Herramientas para crear libros digitales (Issuu o similar)</p> <p>Herramientas Google (Calendar, Documents o similar)</p> <p>Almacenamiento en la nube (Dropbox, Drive, icloud o similar)</p> <p>Herramientas para la edición de documentos de texto (Word o similar)</p> <p>Herramientas para el procesamiento de datos (Excel o similar)</p> <p>Herramientas para</p>
--	---

	<p>procesar textos (Word o similar)</p> <p>Herramientas para procesar datos (Excel o similar)</p> <p>Herramientas para preparación de presentaciones (Powerpoint, Prezi o similar)</p>
18	<p>De la lista seleccione las cinco herramientas y/o recursos TIC que más utiliza en sus actividades académicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs <input type="checkbox"/> Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar) <input type="checkbox"/> Mashups (Scoop.it, pinterest o similar) <input type="checkbox"/> Videoconferencia (Skype, hangouts o similar) <input type="checkbox"/> Wikis (Wikipedia o similar) <input type="checkbox"/> Plataformas LMS (Moodle, Blackboard o similar) <input type="checkbox"/> Redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram o similar) <input type="checkbox"/> Redes sociales educativas (Grupos de Facebook, Edmodo, Scolartic o similar) <input type="checkbox"/> Marcadores sociales (del.icio.us o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para publicar videos (YouTube o similar) <input type="checkbox"/> Herramienta para publicar audios (Podcasts o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para publicar presentaciones (Slideshare o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para publicar trabajos (Scrib o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para crear galerías de imágenes (Flickr o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para crear libros digitales (Issuu o similares) <input type="checkbox"/> Herramientas Google (Calendar, Documents o similares) <input type="checkbox"/> Almacenamiento en la nube (Dropbox, Drive, icloud o similares) <input type="checkbox"/> Herramientas para la edición de documentos de texto (Word o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para el procesamiento de datos (Excel o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para procesar textos (Word o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para procesar Datos (Excel o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para preparación de presentaciones (Powerpoint, Prezi o similar)
19	<p>¿Cuáles programas y/o sistemas de información relativos a su área de conocimiento usa frecuentemente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SAP <input type="checkbox"/> ORACLE <input type="checkbox"/> Adobe Illustrator <input type="checkbox"/> Gimp <input type="checkbox"/> Corel Draw

	<input type="checkbox"/> SPSS <input type="checkbox"/> AutoCAD <input type="checkbox"/> FluidFlow <input type="checkbox"/> Otro (especifique: _____)																									
20	¿Cuáles son los tipos de archivos que usa con más frecuencia? <input type="checkbox"/> .bas <input type="checkbox"/> .obj <input type="checkbox"/> .exe <input type="checkbox"/> .txt <input type="checkbox"/> .doc <input type="checkbox"/> .vbs <input type="checkbox"/> .rtf <input type="checkbox"/> .mp3 <input type="checkbox"/> .mp4 <input type="checkbox"/> .avi <input type="checkbox"/> .jpg <input type="checkbox"/> .gif <input type="checkbox"/> .png <input type="checkbox"/> .tif <input type="checkbox"/> .ppt <input type="checkbox"/> .xls <input type="checkbox"/> Otro (especifique: _____)																									
21	<p>Quando realizo búsquedas en Internet:</p> <table> <thead> <tr> <th>Razones de uso</th> <th>Nunca</th> <th>Casi nunca</th> <th>Casi siempre</th> <th>Siempre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estoy claro de lo que estoy buscando</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uso palabras claves o representativas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uso operadores lógicos para búsquedas avanzadas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uso el Google Académico para búsquedas especializadas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Razones de uso	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Estoy claro de lo que estoy buscando					Uso palabras claves o representativas					Uso operadores lógicos para búsquedas avanzadas					Uso el Google Académico para búsquedas especializadas				
Razones de uso	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre																						
Estoy claro de lo que estoy buscando																										
Uso palabras claves o representativas																										
Uso operadores lógicos para búsquedas avanzadas																										
Uso el Google Académico para búsquedas especializadas																										
22	<p>Indique uso y frecuencia de las redes sociales que se listan a continuación:</p> <table> <thead> <tr> <th>Redes sociales</th> <th>Nunca</th> <th>Casi nunca</th> <th>Casi siempre</th> <th>Siempre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Facebook</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Twitter</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instagram</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pinterest</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Redes sociales	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Facebook					Twitter					Instagram					Pinterest				
Redes sociales	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre																						
Facebook																										
Twitter																										
Instagram																										
Pinterest																										

29.	¿Conozco la definición de plagio?
30.	Contrasto en varias fuentes la información antes de publicarla o utilizarla
31.	Conozco lo que son y cómo reconocer fuentes fiables de información
32.	Selecciono, analizo y hago un uso ético de la información
33.	Realizo un uso legal y responsable de la información a través de las TIC

Validación del instrumento

El focus group y el juicio de expertos fueron los métodos que se eligieron para dar la validez del instrumento de recolección de datos. En este trabajo de investigación se muestran solamente los resultados de la validación mediante focus group. Esta última es una técnica de recolección de datos mediante una entrevista grupal semiestructurada, la cual gira alrededor de una temática propuesta por el investigador. Teniendo en cuenta el material revisado de artículos sobre el focus group [12-14] se pudo realizar un focus group con estudiantes de pregrado y grado de UNICyT, el focus group fue diseñado y moderado por los estudiantes que pertenecen a esta investigación aplicando todos los conocimientos teóricos aprendidos mediante la revisión de la literatura. Gracias a este ejercicio se logró una primera validación de la cual se obtuvieron unos resultados a los cuales se les sometió a un análisis de índice de fiabilidad mediante la aplicación del coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach. Según Mateo [15], éste es un análisis estadístico empleado para este tipo de instrumentos para medir el índice de fiabilidad.

Una vez realizado el índice de fiabilidad a los resultados obtenidos en el focus group, se determinó un valor numérico de 0.68 lo que traduce en que el instrumento tiene una fiabilidad aceptable la cual puede ser mejorada, debido a que los cambios sugeridos durante la sesión del focus group se orientaban a la forma en que se realizaban las preguntas y no hacia el contenido o las opciones de respuestas.

El índice de alfa de Cronbach fue calculado con la siguiente ecuación:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right] \quad (1)$$

Tabla 3. Consistencia interna alfa de Cronbach

K:	El número de ítems	33
Σ Si² :	Sumatoria de las Varianzas de los Items	0.79

S2 :	La Varianza de la suma de los Items	2.30
-------------	-------------------------------------	-------------

Instrumento modificado

Luego del proceso de validación por focus group y tomando en cuenta el índice de fiabilidad, se realizaron los cambios al instrumento de recolección de datos propuesto inicialmente. En la Tabla 4 se muestra la versión final del cuestionario.

Tabla 4. Versión final del formulario de recolección de datos.

Dimensión: 1 - Datos de Identificación	
#	Ítem
1	Indique su sexo: <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Prefiero no decirlo <input type="checkbox"/> Otro (especificar: _____)
2	Indique en cuál rango de edad se encuentra: <input type="checkbox"/> Menores de 20 <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> Entre 31 y 40 <input type="checkbox"/> Entre 41 y 50 <input type="checkbox"/> Mayor de 50
3	Dónde obtuvo el título que le permitió el ingreso a la Universidad: <input type="checkbox"/> Institución educativa oficial/pública nacional <input type="checkbox"/> Institución educativa privada/particular nacional <input type="checkbox"/> Institución educativa oficial/pública en el extranjero <input type="checkbox"/> Institución educativa privada/particular en el extranjero
4	Indique el nivel de estudios que cursa actualmente: <input type="checkbox"/> Pregrado (Técnico Superior Universitario) <input type="checkbox"/> Grado (Licenciatura/Ingeniería) <input type="checkbox"/> Postgrado (Especialización/Maestría/MBA/Doctorado)
5	Por favor indique la carrera o carreras que cursa actualmente: (puede seleccionar más de una opción) <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Administración de Empresas <input type="checkbox"/> Técnico Superior Universitario en Computación

- Técnico Superior Universitario en Diseño Gráfico
- Técnico Superior Universitario en Evaluación Educativa
- Técnico Superior Universitario en Ingeniería Industrial
- Técnico Superior Universitario en Redes de Datos
- Técnico Superior Universitario en Turismo
- Licenciatura en Administración de Empresas
- Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Banca y Finanzas
- Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Logística y Comercio Internacional
- Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Relaciones Laborales y Recursos Humanos
- Licenciatura en Contabilidad y Finanzas
- Licenciatura en Diseño Gráfico
- Licenciatura en Educación con énfasis en Educación Primaria
- Licenciatura en Educación con énfasis en Gestión de Centros Educativos
- Licenciatura en Ingeniería en Computación
- Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Administración y Planificación
- Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Calidad y Servicios y Telefonía IP
- Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Seguridad
- Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Tecnologías de Transporte y Acceso
- Licenciatura en Ingeniería en Redes de Comunicaciones con énfasis en Tecnologías Inalámbricas
- Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Calidad y Productividad
- Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Desarrollo Empresarial
- Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de la Cadena de Suministros
- Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de Operaciones
- Licenciatura en Ingeniería Industrial con énfasis en Seguridad y Salud Ocupacional
- Licenciatura en Turismo con énfasis en Hotelería
- Maestría en Ciencia de la Computación con énfasis en Data Center Design
- Maestría en Gerencia de Proyectos de Telecomunicaciones
- Maestría en Ingeniería de Software con énfasis en Aplicaciones Empresariales Bajo Entorno Web

	<input type="checkbox"/> Maestría en Ingeniería de Software con énfasis en Software Libre <input type="checkbox"/> Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en Calidad y Productividad <input type="checkbox"/> Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en Desarrollo Empresarial <input type="checkbox"/> Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de Operaciones <input type="checkbox"/> Maestría en Innovaciones Educativas con énfasis en Entornos Virtuales de Aprendizaje <input type="checkbox"/> Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Comunicaciones Ópticas <input type="checkbox"/> Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Gestión de las Telecomunicaciones <input type="checkbox"/> Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Seguridad <input type="checkbox"/> Maestría en Redes de Comunicaciones con énfasis en Telecomunicaciones Inalámbricas <input type="checkbox"/> Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Banca y Finanzas <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gerencia de Talento y Recursos Humanos <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gerencia Estratégica <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gestión de Empresas y CEO <input type="checkbox"/> MBA con énfasis en Gestión Logística y Comercio Internacional
6	¿En qué turno estudia? <input type="checkbox"/> Nocturno <input type="checkbox"/> Sabatino
7	¿Además de estudiar, Usted trabaja? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
8	¿Estado civil? <input type="checkbox"/> Soltero(a) <input type="checkbox"/> Unión de hecho <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Divorciado(a) <input type="checkbox"/> Viudo(a)
9	¿Tiene hijos? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10	Si contestó que "Sí" a la pregunta anterior, favor indicar cuántos: _____
11	¿Tiene nietos? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

Dimensión: 2 - Uso de dispositivos y conectividad a Internet																																					
#	Ítem																																				
12	<p>Señale cuál(es) de los siguientes dispositivos digitales posee (puede seleccionar más de una opción):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Celular inteligente/Smartphone <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Cámaras digitales <input type="checkbox"/> Grabador digital 																																				
13	<p>Cuál(es) de los siguientes dispositivos digitales utiliza para sus actividades académicas (puede seleccionar más de una opción):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Celular inteligente/Smartphone <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Laptop <input type="checkbox"/> Computador <input type="checkbox"/> Cámaras digitales <input type="checkbox"/> Grabador digital 																																				
14	<p>Se conecta a Internet a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plan de datos de telefonía móvil (prepago o postpago) <input type="checkbox"/> Contrato con compañía de Telecomunicaciones (Cable Onda, Cable and Wireless) <input type="checkbox"/> Otro (especificar: _____) 																																				
15	<p>¿En cuál lugar suele conectarse a Internet para realizar sus actividades académicas (puede seleccionar más de una opción):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En casa <input type="checkbox"/> En la universidad <input type="checkbox"/> En el trabajo <input type="checkbox"/> En cafés, restaurantes o sitios públicos 																																				
16	<p>Califique la calidad de conexión a Internet que dispone en esos lugares:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;">No lo usa</th> <th style="width: 10%;">Excelente</th> <th style="width: 10%;">Bueno</th> <th style="width: 10%;">Regular</th> <th style="width: 10%;">Malo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lugar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Casa</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Universidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sitio público (café, restaurantes o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No lo usa	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Lugar						Casa						Universidad						Trabajo						Sitio público (café, restaurantes o similar)					
	No lo usa	Excelente	Bueno	Regular	Malo																																
Lugar																																					
Casa																																					
Universidad																																					
Trabajo																																					
Sitio público (café, restaurantes o similar)																																					
Dimensión: 3 - Conocimiento y usos de herramientas y recursos TIC/2.0:																																					

#	Ítem																																																												
17	<p data-bbox="272 285 1403 352">Señale cuáles de las siguientes herramientas utiliza y con qué frecuencia</p> <table data-bbox="305 401 1279 1892"> <thead> <tr> <th data-bbox="305 401 586 453">Herramienta</th> <th data-bbox="610 401 716 453">Nunca</th> <th data-bbox="740 401 837 474">Casi nunca</th> <th data-bbox="862 401 959 474">A veces</th> <th data-bbox="984 401 1114 474">Casi siempre</th> <th data-bbox="1138 401 1279 453">Siempre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="305 474 586 852">Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 852 586 1010">Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1010 586 1167">Mashups (Scoop.it, pinterest o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1167 586 1325">Videoconferencia (Skype, hangouts o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1325 586 1440">Wikis (Wikipedia o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1440 586 1598">Plataformas LMS (Moodle, Blackboard o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1598 586 1755">Redes Sociales (Twitter, Facebook, Instagram o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1755 586 1892">Redes sociales educativas (Edmodo, Scolartic o similar)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1892 586 1892">Marcadores sociales (del.icio.us o</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Herramienta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs						Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar)						Mashups (Scoop.it, pinterest o similar)						Videoconferencia (Skype, hangouts o similar)						Wikis (Wikipedia o similar)						Plataformas LMS (Moodle, Blackboard o similar)						Redes Sociales (Twitter, Facebook, Instagram o similar)						Redes sociales educativas (Edmodo, Scolartic o similar)						Marcadores sociales (del.icio.us o					
Herramienta	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre																																																								
Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs																																																													
Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar)																																																													
Mashups (Scoop.it, pinterest o similar)																																																													
Videoconferencia (Skype, hangouts o similar)																																																													
Wikis (Wikipedia o similar)																																																													
Plataformas LMS (Moodle, Blackboard o similar)																																																													
Redes Sociales (Twitter, Facebook, Instagram o similar)																																																													
Redes sociales educativas (Edmodo, Scolartic o similar)																																																													
Marcadores sociales (del.icio.us o																																																													

	<p>similar) Herramientas para publicar videos (YouTube o similar) Herramienta para publicar audios (Podcasts o similar) Herramientas para publicar presentaciones (Slideshare o similar) Herramientas para publicar trabajos (Scrib o similar) Herramientas para crear galerías de imágenes (Flickr o similar) Herramientas para crear libros digitales (Issuu o similar) Herramientas Google (Calendar, Documents o similar) Almacenamiento en la nube (Dropbox, Drive, icloud o similar) Herramientas para la edición de documentos de texto (Word o similar) Herramientas para el procesamiento</p>
--	--

	<p>de datos (Excel o similar)</p> <p>Herramientas para procesar textos (Word o similar)</p> <p>Herramientas para preparación de presentaciones (Powerpoint, Prezi o similar)</p>
18	<p>De la lista seleccione las cinco herramientas y/o recursos TIC que más utiliza en sus actividades académicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Blogs (Blogger, Wordpress o similar), Audioblogs y Videoblogs <input type="checkbox"/> Mensaje Instantáneo (Whatsapp, Telegram o similar) <input type="checkbox"/> Mashups (Scoop.it, pinterest o similar) <input type="checkbox"/> Videoconferencia (Skype, hangouts o similar) <input type="checkbox"/> Wikis (Wikipedia o similar) <input type="checkbox"/> Plataformas LMS (Moodle, Blackboard o similar) <input type="checkbox"/> Redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram o similar) <input type="checkbox"/> Redes sociales educativas (Grupos de Facebook, Edmodo, Scolartic o similar) <input type="checkbox"/> Marcadores sociales (del.icio.us o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para publicar videos (YouTube o similar) <input type="checkbox"/> Herramienta para publicar audios (Podcasts o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para publicar presentaciones (Slideshare o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para publicar trabajos (Scrib o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para crear galerías de imágenes (Flickr o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para crear libros digitales (Issuu o similares) <input type="checkbox"/> Herramientas Google (Calendar, Documents o similares) <input type="checkbox"/> Almacenamiento en la nube (Dropbox, Drive, icloud o similares) <input type="checkbox"/> Herramientas para la edición de documentos de texto (Word o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para el procesamiento de datos (Excel o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para procesar textos (Word o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para procesar Datos (Excel o similar) <input type="checkbox"/> Herramientas para preparación de presentaciones (Powerpoint, Prezi o similar)
19	<p>¿Cuáles programas y/o sistemas de información relativos a su área de conocimiento usa frecuentemente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SAP <input type="checkbox"/> ORACLE <input type="checkbox"/> Adobe Illustrator

	<input type="checkbox"/> Gimp <input type="checkbox"/> Corel Draw <input type="checkbox"/> SPSS <input type="checkbox"/> AutoCAD <input type="checkbox"/> FluidFlow <input type="checkbox"/> Peachtree <input type="checkbox"/> Otro (especifique: _____)
20	¿Cuáles son los tipos de archivos que usa con más frecuencia? <input type="checkbox"/> .bas <input type="checkbox"/> .obj <input type="checkbox"/> .exe <input type="checkbox"/> .txt <input type="checkbox"/> .doc <input type="checkbox"/> .vbs <input type="checkbox"/> .rtf <input type="checkbox"/> .mp3 <input type="checkbox"/> .mp4 <input type="checkbox"/> .avi <input type="checkbox"/> .jpg <input type="checkbox"/> .gif <input type="checkbox"/> .png <input type="checkbox"/> .tif <input type="checkbox"/> .ppt <input type="checkbox"/> .xls <input type="checkbox"/> Otro (especifique: _____)
21	Cuando realizo búsquedas en un navegador de Internet: Razones de uso Nunca Casi A Casi Siempre nunca veces siempre Estoy claro de lo que estoy buscando. Uso palabras claves o representativas para encontrar lo que estoy buscando. Uso operadores lógicos para

	<p>búsquedas avanzadas. Uso el Google Académico para búsquedas especializadas</p>																																																
22	<p>Indique cuales redes sociales que usa y con qué frecuencia las usa:</p> <table> <thead> <tr> <th>Redes sociales</th> <th>Nunca</th> <th>Casi nunca</th> <th>A veces</th> <th>Casi siempre</th> <th>Siempre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Facebook</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Twitter</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instagram</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pinterest</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Whatsapp</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LinkedIn</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Snapchat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Redes sociales	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Facebook						Twitter						Instagram						Pinterest						Whatsapp						LinkedIn						Snapchat					
Redes sociales	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre																																												
Facebook																																																	
Twitter																																																	
Instagram																																																	
Pinterest																																																	
Whatsapp																																																	
LinkedIn																																																	
Snapchat																																																	
23	<p>Indique cuales portales educativos usa y con qué frecuencia los usa:</p> <table> <thead> <tr> <th>Portales educativos</th> <th>Nunca</th> <th>Casi nunca</th> <th>A veces</th> <th>Casi siempre</th> <th>Siempre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EDX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coursera</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EDUTEKA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SolarTIC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Miriadax</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Portales educativos	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	EDX						Coursera						EDUTEKA						SolarTIC						Miriadax																	
Portales educativos	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre																																												
EDX																																																	
Coursera																																																	
EDUTEKA																																																	
SolarTIC																																																	
Miriadax																																																	
24	<p>Seleccione las afirmaciones que se listan a continuación con las que usted se siente identificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizo los principales recursos informáticos y de trabajo en red <input type="checkbox"/> Aplico las herramientas digitales para obtener información <input type="checkbox"/> Comunico efectivamente información e ideas empleando variedad de medios y formatos <input type="checkbox"/> Uso modelos y simulaciones para explorar temas complejos <input type="checkbox"/> Interactúo y colaboro con mis compañeros empleando variedad de recursos digitales <input type="checkbox"/> Participo en grupos que desarrollan proyectos para la producción de trabajos o resolución de problemas <input type="checkbox"/> Resuelvo problemas y tomo decisiones informativas usando las herramientas digitales <input type="checkbox"/> Planifico y organizo las actividades necesarias para resolver un problema o realizar un proyecto <input type="checkbox"/> Creo trabajos originales como medio de expresión personal <input type="checkbox"/> Valora las TIC como instrumentos de aprendizaje permanente <input type="checkbox"/> Valora las TIC como medio de colaboración y comunicación social 																																																

Dimensión: 4 - Uso ético		
#	Ítem	
	Responda afirmativa o negativamente a las siguientes preguntas	
	Pregunta	Si No
	25. ¿Valido la información que consigo en Internet con diferentes fuentes?	
	26. ¿Reconozco cuáles son las fuentes fiables de información en Internet?	
	27. ¿Cito al autor de la información que consulto cuando la uso para mis trabajos, proyectos y/o asignaciones?	
	28. En las redes sociales, ¿si difundo información que no es de mi autoría, coloco la fuente de donde lo tomé?	
	29. ¿Conozco la definición de plagio?	
	30. ¿Valido en varias fuentes la información antes de publicarla o utilizarla?	
	31. Conozco lo que son fuentes fiables de información y cómo reconocer fuentes fiables de información	
	32. ¿Selecciono, analizo y hago un uso ético de la información?	
	33. ¿Realizo un uso legal y responsable de la información a través de las TIC?	

Conclusiones

Entre las principales conclusiones de este trabajo de investigación se encuentran:

- Se lograron identificar las cuatro dimensiones necesarias para definir si una persona está alfabetizada digitalmente o no.
- Se logró elaborar un instrumento de recolección de datos conformado de 33 items, con el fin de determinar el grado de alfabetización digital de estudiantes universitarios.
- El instrumento fue validado por el método del focus group con índice de fiabilidad de 0.68.

Agradecimiento

Agradecemos a los estudiantes que participaron en el Focus Group así como también a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT) por prestar los espacios y quipos que hicieron posible esta investigación.

Referencias bibliográficas

- [1] N. Casanova. "Incidencia del aumento de graduados en el mercado laboral de profesionales." *Economía Coyuntural*, Vol. 1, Núm. 2, pp. 139-152, abril-junio 2016.
- [2] M. Área. *Introducción a la tecnología educativa*. España: Universidad de La Laguna, 2009, pp. 5-13.
- [3] A. López de Ramos. (2017, mayo). "Alfabetización digital de alumnos universitarios en modalidad b-learning." *Apuntes a la educación universitaria* [Online]. 1, pp. 7-19. Available: http://www.idi-unicyt.org/wp-content/uploads/2017/11/E-book_2017-11-11-2017.pdf
- [4] M., Da'Agostino, M., Veiga de Cabo, J., Sanz-Valero, J. (2008). "Alfabetización Digital: un peldaño hacia la sociedad de la información." *Med. Secur. Trab.*, Vol.54, Núm. 210, pp. 11-15, abril 2017.
- [5] J. Aguilar, A. Ramírez, R. López. "Literacidad Digital Académica de los Estudiantes Universitarios: Un Estudio de Caso." *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, Vol.11, pp. 123-146, enero 2014.
- [6] G. Centeno Moreno, S. Cubo Delgado. "Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario." *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 31 Núm. 2, pp. 517-536, 2013.
- [7] A. Arras Vota, C. A. Torres Gastelú, A. García-Valcárcel. "Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios." *Revista Latina de Comunicación Social*, Núm. 66, pp. 1-26, 2011.
- [8] A. Rangel, E. Peñalosa. "Alfabetización Digital en Docentes de Educación Superior: Construcción y Prueba Empírica de un Instrumento De Evaluación." *Revista de Medios y Educación*. Núm. 43, pp. 9-23, Julio 2013.
- [9] V. Larraz-Rada, C. Espuny-Vidal, M. Gisbert-Cervera. (2010). "Evaluación diagnóstica del nivel de alfabetización informacional en la Universitat d'Andorra." *Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales* [Online], pp. 1-14. Available: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/56505?show=full>
- [10] A. Benito-Pregrina. "La alfabetización digital y tecnológica. Las nuevas formas de exclusión social." *Diálogo*, Núm. 269, pp. 28-40, 2007.
- [11] Mercè Gisbert Cervera, Cinta Espuny Vidal y Juan González Martínez. "INCOTIC. Una herramienta para la autoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la Universidad." *Profesorado. Revista del currículo y formación del profesorado*, Vol. 15, Núm. 1, pp. 75-90, enero 2011.
- [12] J. Escobar, F. I. Bonilla-Jimenez. "Grupos focales: Una guía conceptual y metodológica." *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, Vol. 9, Núm. 1, 51-67.
- [13] N. R. Martínez. "Reseña metodológica sobre los grupos focales." *Diálogos*, Vol. 6, Núm.9, pp.47-53, enero-mayo 2012.

- [14] J. Escobar-Pérez, Á. Cuervo-Martínez. "Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización." *Avances en Medición*, Vol. 6, pp. 27-36, 2008.
- [15] J. Mateo. *Metodología de la investigación educativa*, Madrid: La Muralla, 2006, pp. 195-230.

ESTUDIO DE CASO SOBRE LAS ACCIONES DE RECUPERACIÓN POST EVENTO DE DESLIZAMIENTO OCURRIDOS EN EL SECTOR # 4 SAMARIA, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, SEPTIEMBRE DE 2015, POR PARTE DE LAS AUTORIDADES LOCALES Y NACIONALES, Y SU IMPACTO EN LA POBLACIÓN AFECTADA

Jorge E. Rodriguez Cherigo
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT).
jorgeenrique.rodriguez@unicyt.net

Resumen

Panamá, a pesar de tener una Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo, la cual tiene un eje sobre recuperación con transformación, no posee mecanismos permanentes ni formalizados para llevar este tipo de procesos que estén reportadas en la literatura especializada. Se llevan a cabo proyectos rehabilitación de infraestructura y existe duda sobre los alcances y la cobertura en otros temas fundamentales que son afectados al momento de generarse un desastre, como el sector social, recuperación de empleo y medios de vida. En el distrito de San Miguelito, específicamente sector # 4 Samaria, a raíz de las fuertes lluvias ocurridas el 10 de septiembre de 2015, fueron afectadas por deslizamientos unas 92 familias (más de 300 personas), las cuales recibieron respuestas por parte de las autoridades locales e instituciones nacionales. El objetivo general de este estudio fue evaluar las acciones de recuperación posterior al evento que produjo pérdidas a estas familias. Se utilizó la metodología de estudio de caso en la cual se diseñó un cuestionario con preguntas semi estructuradas para aplicarlas a: 1. Instituciones nacionales; 2. Autoridades locales; 3. Población afectada.

Palabras clave-Recuperación, Deslizamiento, Perdidas, Acciones, Desastres.

Introducción

A nivel continental se ha estudiado sobre los efectos de los procesos de recuperación, como por ejemplo el trabajo de investigación realizado por Berroeta *et al.* (2016), sobre los significados del espacio público en contexto de transformación por desastres naturales, en la cual se describe los retos y lecciones de recuperar espacios públicos post eventos de forma integral. Adicional existen avances en cuanto a mecanismos permanentes que dirigen estos procesos en países como Guatemala y procesos ordenados en base a

mandato ejecutivo como el de las comunidades de Parra y Aguirre en Costa Rica guiada por el Ministerio de Salud de Costa Rica.

El impacto por un desastre obliga a una intervención inmediata de las instituciones y organizaciones para atender las necesidades de la población y promover procesos de recuperación orientados a reducir correctiva y prospectivamente las condiciones de riesgo. En Panamá, se llevan a cabo proyectos rehabilitación de infraestructura y es poco lo que se conoce sobre los alcances y la cobertura. Esta situación es remarcada entre otras en la Evaluación del Estado de la Reducción del Riesgo de Desastres en Panamá, Naciones Unidas (pag.56). Panamá cuenta desde abril del 2014, con una propuesta de Marco Nacional de Recuperación, la cual fue adaptada en 2015. Este documento debe guiar de forma integral, ordenada y eficaz los procesos de recuperación.

En el distrito de San Miguelito, específicamente sector # 4 Samaria, a raíz de las fuertes lluvias ocurridas el 10 de septiembre de 2015, fueron afectadas por deslizamientos unas 92 familias (más de 300 personas), lo que obligó a una rápida respuesta por parte de autoridades locales e instituciones nacionales en cuanto a asistencia humanitaria, albergues temporales y posterior recuperación de las pérdidas. Estas respuestas y la forma como se dieron es lo que se investigó en este trabajo, para conocer los impactos y que tan efectivas fueron desde el punto de vista de las personas afectadas. Además, se estudió si éstas corresponden a modelos planteados por organismos especializados, de procesos de recuperación, como los que promueve el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y la Plataforma Global de Recuperación.

Marco teórico

Riesgo a desastre

Según lo establecido en el documento Plan Nacional de Gestión Integral de Riesgo 2011-2015, desarrollado por el Sistema Nacional de Protección Civil, el riesgo es el resultado de la interacción de amenazas y vulnerabilidades es, en definitiva, un proceso dinámico y cambiante, diferenciado en términos territoriales y sociales. Es en estos ámbitos que el riesgo se expresa claramente y, por ende, donde debe enfrentarse y generarse las condiciones de transformación, todo ello canalizado mediante las estructuras descentralizadas del gobierno. El riesgo de desastre identifica en el ser humano una responsabilidad, vinculada con la toma de decisiones acerca de su posible provocación o prevención de aquellos desastres generados por sus acciones en pro del desarrollo.

Gestión de Riesgo a desastres

Ley No. 7 del 11 de febrero de 2005, la cual reorganiza el Sistema nacional de protección civil, define a la Gestión de Riesgos de la siguiente manera: La gestión de riesgo es todo proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes, servicios y el ambiente; acciones integradas de reducción de riesgos a través de actividades de prevención, mitigación y preparación para la atención de emergencias y recuperación posterior al suceso. Haris (2010), señala en la política nacional de gestión de riesgo, que, la gestión del riesgo es un proceso y no puede existir como una práctica o acción aislada, más bien debe ser considerado como un componente integrante y funcional del proceso de gestión del desarrollo nacional, sectorial, territorial, urbano, local, comunitario y familiar. Las acciones e instrumentos que fomentan la gestión del desarrollo deben ser a la vez los que fomentan la seguridad y la reducción del riesgo.

Procesos de recuperación post desastre.

El impacto por un desastre obliga a una intervención inmediata de las instituciones y organizaciones para atender las necesidades de la población y promover procesos de recuperación orientados a reducir correctiva y prospectivamente las condiciones de riesgo. La International Recovery Platform (IRP)⁵, señala en su documento de apoyo Planificación de la Recuperación: Una intervención de esta naturaleza es compleja y poco frecuente en los procesos de recuperación. Comúnmente, la urgencia de la intervención bajo presiones políticas y el corto periodo para acceder a financiamiento, lleva a tomar medidas con una visión de corto plazo, concentradas en la reconstrucción de la infraestructura pública y el restablecimiento de los servicios de educación y salud, pero sin una planificación integral y articulada, dejando de lado el sentir de las poblaciones afectadas. En ese sentido, se dejan sin atención temas como los medios de vida, la informalidad de la vivienda y de las actividades económicas, la reconstrucción de infraestructura local, la gobernanza y la institucionalidad, o la protección ambiental, el sentido de pertenencia con la localidad y cultural, entre otros.

Basado en la International Recovery Platform (IRP), quien señala en su documento de apoyo Planificación de la Recuperación, esto repercutirá en:

1. **“Agiliza la recuperación.** Dado que se cuenta capacidad instalada en las instituciones responsables de la planificación de la recuperación una

⁵IRP. Se creó después de la Segunda Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre Reducción de Desastres en Kobe, Hyogo, Japón, en 2005 para apoyar la implementación del Marco de Acción de Hyogo (HFA) al abordar las lagunas y limitaciones experimentadas en el contexto de la recuperación después de un desastre.

vez ocurrido el desastre y los tomadores de decisiones puedan tener una visión anticipada de lo que es un proceso de recuperación. Eso permitirá que los esfuerzos de recuperación se inicien más prontamente.

2. **Reduce futuros desastres.** Reconstruyendo en mejores condiciones. La preparación de la recuperación permitirá aprovechar la “ventana de oportunidad” para la reducción de riesgos, que genera la ocurrencia de un desastre. Al incorporar conceptos y medidas de reducción de riesgos, las comunidades y los gobiernos estarán más preparados para utilizar esta ventana de oportunidad y fortalecer su resiliencia ante futuros desastres.
3. **Facilita una recuperación inclusiva.** De acuerdo con las condiciones y necesidades diferenciadas de recuperación. La premura en la toma de decisiones muchas veces conlleva a ignorar la participación de la población y de sus líderes en la planificación e implementación de la recuperación. La preparación de la recuperación permitirá convocar a la comunidad a definir las prioridades de recuperación (y no sólo las necesidades de corto plazo).
4. **Reduce los déficits de desarrollo.** La planificación de la recuperación a través de una intervención rápida permitirá frenar los impactos concatenados a la ocurrencia de un desastre. Así mismo puede ser una buena oportunidad para replantear el modelo de desarrollo de la zona afectada y acelerar los procesos de desarrollo.
5. **Reduce los costos de la recuperación.** La preparación de la recuperación permite la planificación y posterior intervención coordinada entre varios sectores y actores, y en ese sentido promueve la generación de complementariedades entre los equipos reduciendo el costo de las operaciones. Adicionalmente, al prever los obstáculos y retos a enfrentarse y tomarlos en cuenta en la planificación de la intervención reduce los costos de inicio de las operaciones”.

Esto ilustra la importancia de abordar la recuperación post desastre, tomando en cuenta otros aspectos los cuales no necesariamente es la infraestructura.

Metodología

Tipo de investigación

Esta investigación, tendrá el formato de Estudio de Caso el cual, mediante los procesos cuantitativo, se analizó profundamente y de manera integral una unidad para responder al planteamiento del problema, probar hipótesis y desarrollar teoría (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008).

Muestra de estudio

En este caso el muestreo fue dirigido, por conveniencia, metodología no probabilística, puesto que se establecerá la muestra con la orientación de los actores previamente identificados y el acceso a los mismos.

Tabla 1. Actores identificados

Nombre	Muestra
Población afectada	2 familias
Gobierno local	Junta comunal (Encargado de atender el evento-Trabajo social)- Municipio (asesoría legal, Desarrollo Social.
Gobierno Central	DG-SINAPROC (Ingeniería-COE), MIVIOT (Desarrollo Social).

Se diseñaron las preguntas de la investigación para dar una guía de cómo deben ser dirigidas las preguntas de las entrevistas sin perder de foco los objetivos de la investigación. Se plantearon máximo 2 preguntas a partir de los objetivos específicos de la investigación:

1. ¿Cuáles fueron las acciones de recuperación por parte de las instituciones públicas en este sector?
2. ¿Cuáles fueron las consecuencias e impacto de esta intervención para los afectados?

El resultado en la Tabla 2.

Tabla 2: Listados de preguntas por categoría

Preguntas: Institucional

¿Cuáles fueron las acciones para la recuperación de las condiciones alteradas por el evento de deslizamiento, que fueron tomadas por parte de la institución?

¿Estas acciones fueron coordinadas con otras instituciones?

¿Se tomó en cuenta la participación de los afectados dentro de estas coordinaciones?

¿Existe protocolos, manuales lineamientos de atención para la atención de la recuperación?

¿Fueron utilizados estos protocolos manuales o lineamientos?

¿A qué nivel de participación fueron tomados los afectados dentro de las coordinaciones?

¿Cómo califica la actuación para la recuperación en este caso?

Preguntas: Autoridades locales

¿Cuáles fueron las acciones para la recuperación de las condiciones alteradas por el evento de deslizamiento, que fueron tomadas por parte de la institución?

¿Estas acciones fueron coordinadas con otras instituciones?

¿Se tomó en cuenta la participación de los afectados dentro de estas coordinaciones?

¿Cómo fue su participación con respecto a las instituciones nacionales?

¿Cuentan con protocolos, manuales o lineamientos para la atención de la recuperación?

¿Cómo califica la actuación para la recuperación en este caso?

Preguntas: Afectados

¿Cómo estaban sus condiciones de vida antes del evento?

¿Cómo percibe usted que fue el trato de las autoridades locales y nacionales para resolver su situación después del evento?

¿Cómo es su situación de vida en la actualidad?

Cabe resaltar que estas son preguntas guías formuladas directamente por el investigador, variando un poco la forma mas no el fondo de modo de no sesgar y mantener una estructura definida, en algunos casos se tuvo que reformular a las preguntas ya que el desconocimiento de los actores en cuanto al entendimiento amplio del concepto de recuperación, y sus procesos, dificultó su comprensión y, por consecuencia, la respuesta.

Análisis de resultados

Dentro de la metodología para desarrollar el trabajo, identificamos actores relevantes que participaron de forma activa durante el proceso, de los cuales obtenemos su visión de lo actuado desde la perspectiva de las autoridades locales, instituciones nacionales, población afectada:

Instituciones nacionales

En cuanto a la visión de un proceso ordenado de recuperación por parte del Ministerio de Vivienda y ordenamiento territorial, encontramos que no existió en este caso. Se denota y esto fue lo que textualmente nos manifestaron las funcionarias entrevistadas: “No estamos preparados para atender eventos de esta magnitud, nos falta mayor conocimiento con respecto a temas de atención a los desastres y más en temas de recuperación”.

A pesar de contar con mecanismos a corto, mediano y largo plazo para la rehabilitación y recuperar desde sus responsabilidades de proporcionar vivienda, éstas no están ordenadas en manuales, lineamientos, protocolos, las acciones se realizan apegadas a sus funciones adoptándolas hacia atención de la emergencia, rehabilitación y recuperación de infraestructura.

Con alta responsabilidad y capacidad técnica para evaluar necesidades, elaborar listados oficiales y apoyar a la Dirección General del Sistema Nacional de Protección Civil y autoridades locales, en cuanto a consecución de habitaciones temporales y almacenaje de enseres. El rol fundamental de esta institución fue proporcionar infraestructura de vivienda, ya sea con proyectos propios de la institución, apoyo económico para viviendas privadas (por montos de B/.50,000.00) con los respectivos seguimientos; subvenciones económicas para alquileres social por B/.150.00 mensuales; se brindó acompañamiento mediante las trabajadoras sociales, pero cabe resaltar que no como parte de un proceso psicosocial adecuado para familias afectadas post eventos.

El nivel de participación de la comunidad organizada en cuanto a la toma de decisiones en las acciones de recuperación fue muy poco, a pesar de las reuniones de información que se daban con los afectados, y el mandato que tenía esta institución de ser lo más flexibles con las aspiraciones de vivienda, no existió una organización de la comunidad. Las organizaciones se daban en niveles de afinidad con las propuestas que se ofrecían por parte del ministerio.

En cuanto a la calificación de las acciones de recuperación de esta institución, ellos se ven reflejados como regular, dando entre otras razones, la falta de capacidad técnica para abordar los temas de desastres, falta de manuales, lineamientos y protocolos, y tener mayor trabajo con las comunidades afectadas y receptoras de damnificados.

La Dirección General del Sistema nacional de Protección Civil, como ente rector de los temas de riesgo, prevención y recuperación, intervino desde las primeras horas del evento, en cuanto a la atención a damnificados y algún tipo de coordinación de la asistencia humanitaria. A través de sus técnicos del departamento de prevención, realizaron las inspecciones de vivienda, terreno, delimitando el perímetro de afectación y las posibles zonas de riesgo, recomendando acciones a las instituciones nacionales en temas de riesgo de las viviendas.

En cuanto a su participación y coordinación en las etapas de rehabilitación y reconstrucción, no asumieron su rol de liderazgo, como el tema se enfocó en vivienda, no reflejan mayor comunicación. No reconocen ninguna coordinación interinstitucional en el tema de recuperación post desastres, aun mas no saben que existe un documento que les pudiera servir de guía como lo es El Marco Nacional de Recuperación.

Al realizarle la pregunta sobre el nivel de participación de los afectados dentro de los procesos de recuperación, los técnicos del Sistema Nacional de Protección Civil nos manifestaron que las personas participaron de alguna

forma u otra en acciones de evaluación y coordinación, pero colectivamente no se vio una comunidad organizada hacia la búsqueda de soluciones colectivas, el nivel de participación fue en busca del beneficio individual de cada familia afectada.

Ellos califican la actuación para la recuperación de buena, por las razones que el evento no fue de gran magnitud y que las instituciones como el Ministerio de Vivienda contaban con los recursos para hacerle frente a este evento, no obstante, si el evento hubiera sido de mayor magnitud, las cosas serían diferentes.

A pesar de esto, reconocen debilidades para coordinar y liderar procesos de recuperación, y coordinación interinstitucional y un mejor manejo de los criterios técnicos por parte de los tomadores de decisiones. Consideran que se le dio mayor enfoque a el tema habitacional que a otros temas importantes, como el pensar de las familias en cuanto a alejarse del lugar donde vivieron por años.

Autoridades locales

Dentro de estos procesos, el municipio de San Miguelito y la junta comunal de Belisario Porras, se auto identificaron como instancias de apoyo e interlocutoras entre las familias afectadas y las instituciones nacionales. Reconocieron el rol de ente rector de la Dirección General de Protección Civil, y del Ministerio de Vivienda en este proceso; Con limitantes de recurso y capacidad técnica para abordar estos temas de desastres y recuperación. Realizaron las coordinaciones hasta donde las capacidades del Municipio y Junta comunal podrían dar. El mayor movimiento de coordinación se dio durante las primeras horas del evento, posterior a eso solo se acompañaban a miembros de la población según necesidades manifestadas, las cuales iban desde preocupación por la demora de las soluciones, apoyo económico y trámites. Claves en el acompañamiento posterior al evento y durante el proceso de solución de viviendas, por su condición de autoridades locales cercanas a las comunidades, convirtiéndose en los lugares donde las familias afectadas acudían para quejarse de la demora y de las soluciones habitacionales ofrecidas.

Según la visión del municipio y de la junta comunal, no se tomó en cuenta la participación de la población en muchas de las etapas del proceso, la percepción es que el Ministerio de Vivienda les daba las alternativas y que solo los afectados tenían que decidir cuál tomar, salvo un grupo de 8 familias que prefirieron buscar casas reposeidas en comunidades cercanas al lugar afectado. En este sentido nos comunicaron que la preocupación más grande que tenían estas familias, eran que las soluciones de vivienda que les daban estaban muy alejadas de sus lugares de trabajo, escuelas de sus hijos y de

familiares y vecinos. Adicional como entes locales recibían quejas de que los afectados eran estigmatizados en las comunidades receptoras, que los veían como personas delincuentes residentes de Samaria que es catalogado zona roja de alto nivel de delincuencia, lo que les dificultó su integración en los nuevos lugares.

Estos dos entes locales no cuentan con ningún instrumento que los guíe en cuanto a procesos de recuperación. Ellos manifiestan una preocupación sobre el tema ya que sus comunidades son altamente vulnerables y que estos casos de desastres pueden ocurrir nuevamente. Resaltan la poca capacidad que tienen para abordar los temas de desastres y en especial procesos de recuperación.

El municipio y la junta comunal coincidieron en que la actuación individual y colectiva en cuanto a la recuperación fue regular. Ellos, pese a algunos apoyos al principio del evento y la interlocución con las autoridades de forma coyuntural, se vieron mermados por la falta de recursos y capacidad técnica para abordar el tema. Denunciaban la falta de tacto de las instituciones a la hora de evaluar las viviendas que estaban en riesgo, provocando niveles de estrés entre la población que temían que sus viviendas fueran marcadas lo que les acarrearía tener que dejar todo lo construido por años atrás.

Población afectada

Condiciones de vida antes del evento

Se entrevistaron dos representantes de familias afectadas por el evento, adicional de un dirigente de la comunidad de Samaria sector 4, los cuales nos manifestaron que a pesar de vivir en un área catalogada como zona roja por los niveles de delincuencia, tenían sus casas grandes, producto de años de esfuerzo propio y de familiares; Vivienda donde crecieron y luego criaron sus propias familias cerca de lugares de trabajos, familiares, escuela, y relación constante con sus vecinos; fácil acceso a medios de transporte centros comerciales y universidades. En algunos casos estas viviendas eran el sostén económico ya que las tenían como cuartos alquilados. Es un sector donde las familias conforme crecían procuraban asentarse cerca, compraban terrenos y casas de vecinos para sus familias de manera de tenerlos cerca. Su vida estaba ligada al lugar, su entorno, vecinos familiares y problemas de la comunidad.

Estas familias se sienten poco identificadas con el proceso que se les aplicó, a pesar de las reuniones y la interlocución de las autoridades locales. Califican todo el proceso como regular, con mucha demora para los trámites y en ocasiones se sintieron engañados y frustrados por la falta de atención, y en algunos casos la percepción de falta de interés de las autoridades para con

sus problemas. Cabe resaltar que todo el proceso de consecución de viviendas duro cerca de dos años.

Su vida después del evento

Las familias entrevistadas manifiestan que están en la etapa de asimilar y adaptarse a los cambios. Es comenzar una vida nueva y son conscientes de que son productos de eventos fortuitos. Pero sienten que a pesar de las ayudas hace falta más. Las nuevas soluciones dadas por el estado, aunque están en áreas menos peligrosas en cuanto al tema de la delincuencia, se encuentran en comunidades alejadas de sus trabajos. Un ejemplo claro son las personas reubicados en el distrito de Chorrera corregimiento del Coco, le cuesta el traslado en tiempo y dinero hacia su trabajo. En algunos casos han sido estigmatizados por provenir de lugares con alto grado de delincuencia, extrañan a sus familiares y vecinos, las soluciones no son del tamaño que las que tenían en Samaria. “Es todo un cambio que nos cuesta, pero que debemos aceptar. Preferíamos quedarnos o estar cerca” fueron algunas de las situaciones que nos manifestaban.

En cuanto al resto de la comunidad, nos describían que sienten que les hace falta la compañía de sus vecinos y amigos, sienten incertidumbre por el uso de las áreas que fueron afectadas y declaradas zona inhabitable. A pesar de que sus viviendas no fueron afectadas, sienten que en alguna forma u otra también, el evento le cambio la vida, se sienten víctimas. Por su parte Humberto, (1995) describe en su artículo Biología del fenómeno Social que “en la medida que un sistema social está constituido por seres vivos, son todos y cada uno de los seres vivos que lo integran los que de hecho lo constituyen con el operar de sus propiedades. Por lo tanto, y constitutivamente, no hay componentes superfluos en un sistema social, ya que, si un componente se pierde, el sistema social cambia”. Este evento cambia el sistema social de los vecinos del Samaria sector 4 y los de las comunidades receptoras de las familias afectas y es poco o nada lo que se ha hecho para facilitar la transición de estas personas.

Conclusiones

Las acciones realizadas por las instituciones locales y de nivel nacional, en cuanto a la asistencia humanitaria en las primeras horas del evento, fue oportuna y dentro de sus limitaciones coordinadas reflejo de la coyuntura y de la experiencia del ente rector más que de un plan definido.

Para el tema de recuperación, no hubo acciones coordinadas en profundidad, no se establecieron mecanismos intersectoriales para evaluar, priorizar, desarrollar acciones integrales ni dar seguimiento a los procesos de

recuperación. Las acciones fueron orientadas desde las responsabilidades directas de cada institución, como por ejemplo Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en su rol de acceso a la vivienda, centrados en la recuperación de infraestructura de vivienda. Familias que demoraron más de un año viviendo en hoteles, con cierto acompañamiento social, pero dejando de lado una atención psicosocial especial para estos casos.

Los procesos de recuperación deben abordarse desde una perspectiva más allá de rehabilitación o construcción de infraestructura, considerando aspectos psicosociales, humanísticos del ser, de la persona y las comunidades. Al tomar las decisiones cualesquiera que sean es necesario incluir a la población organizada y hacerlos partícipes de todo el proceso.

El desconocimiento de normas estrategias y mandatos, la poca frecuencia con la que se dan los eventos, no pueden eximir de culpa a las autoridades encargadas del tema, en cuanto a la organización para un proceso integral, interdisciplinario con visión holística hacia el desarrollo.

La falta de capacidad para afrontar estos casos es una de las condiciones que manifestaron los actores entrevistados, sumado a la falta de lineamientos y mecanismos permanentes intersectoriales que evalúen, confeccionen programas intersectoriales. Esto trae como consecuencia, como lo fue en este caso, resistencia al cambio, medidas poco aceptadas por la población afectada, incertidumbre en cuanto a las acciones realizadas por los que proporcionan las soluciones, acciones solo orientadas hacia el restablecimiento de infraestructura, dejando de lado los temas psicosociales y la salud mental de estas familias.

Organismos internacionales realizan esfuerzos para fomentar capacidades en el manejo de los procesos de recuperación, pero estos esfuerzos no se reflejan a nivel de las Instituciones y mucho menos de los gobiernos locales y esto afecta las comunidades que son afectadas por eventos provocados por fenómenos naturales en concordancia con las acciones del hombre.

En cuanto al papel de la Academia, nos hacen falta investigaciones más profundas sobre las implicaciones de las acciones desarrolladas en estos eventos, con el fin de aportar al fortalecimiento de medidas que sean de beneficio de impacto positivo en el largo plazo.

Referencias Bibliográficas

B.Hector.C. Lais.D.Andre. (2016). Significado del Espacio Público, en Contexto de Transformación por Desastres Socio naturales. *Invi* 31

(87) ,143-170.

H. Simons. (2011). *Estudio de Casos: Teoría y Práctica*, primera edición.

Madrid, España: Ediciones Morata. Recuperada .de:

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WZxyAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=formato+de+preguntas+estudio+de+caso&ots=r32bE7Ki5y&sig=tSpc7EGOmCv9Lo8RXCdWGY6_OQA#v=onepage&q=formato%20de%20preguntas%20estudio%20de%20caso&f=false

International Recovery Plataform. (2012). *Guidance Notes on Recovery: Pre-disaster recovery planning*. Recuperada de:

<https://www.unisdr.org/we/inform/publications/31963>

M. Humberto. (1995). *Desde la Biología a la Psicología*, IV edición, Santiago de Chile: Editorial Universal.

SINAPROC. (2014). *Marco Nacional de Recuperación*. Recuperada de:

http://www.undp.org/content/dam/panama/docs/documentos/undp_pa_marco_recuperacion_desastres.pdf

SINAPROC. (2010). *Plan Nacional de Gestión Integral de Riesgo, 2011-2015*. Recuperada de:

http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/BibliotecaVirtual/Imagenes/ComunicacionAmbiental/Desastres/Plan_Nacional_de_Riesgo_2011-2015.pdf

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS TARIFAS DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD EN PANAMÁ

José María Arjona Valderrama
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

La energía eléctrica está presente en casi todo el funcionamiento de la vida urbana, desde que las personas se levantan hasta que se vuelven a la cama. El objetivo de esta investigación fue el de establecer el nivel de conocimiento que tenían los usuarios o clientes del sistema eléctrico, en cómo se establecen los precios de las tarifas eléctricas, quienes intervienen en el mercado eléctrico y como pueden ellos influenciar en la baja del consumo eléctrico en sus hogares.

Para la medición se diseñó una encuesta que se aplicó personalmente a cada encuestado. El instrumento se estructuró de la siguiente manera, dos preguntas para establecer el nivel de conocimiento de los encuestados sobre la factura de consumo eléctrico, tres preguntas para establecer el nivel de conocimiento de los encuestados sobre la medición y registro del consumo eléctrico y dos preguntas para conocer la percepción de los encuestados sobre quien es el responsable de los altos precio de la energía y si es Panamá el país con la energía más cara en la región.

Palabras clave: Energía, electricidad, costo

Introducción

En nuestros días a nadie se le ocurre imaginar cómo se podrá vivir sin energía eléctrica, ya que ***cada aspecto de nuestro diario vivir está influenciado por algún dispositivo o artefacto que funcione con energía eléctrica.*** Como, por ejemplo, en el hogar para cocinar (microondas, hornos, refrigeradoras, calentadores de agua, etc.), en el hogar para descansar (aires acondicionados, televisor, radio, etc.), en los puestos de trabajo u oficinas y en la industria. Es exactamente por esta razón que todos los ciudadanos toman muy en serio el precio que establece la ASEP en los pliegos tarifarios dos veces al año.

Aplicación y Actualización de los Cargos de las Tarifas

Estas tarifas serán ajustadas cada seis meses basados en las fórmulas y metodología establecida en el Régimen Tarifario de Distribución y

Comercialización, aprobado mediante las Resoluciones JD-5863 de 17 de febrero de 2006, modificada por las Resoluciones AN No. 098-Elec de 23 de junio de 2006, AN No. 652-Elec de 13 de febrero de 2007, AN No. 2947-Elec de 16 de septiembre de 2009, AN No. 3473-Elec de 7 de mayo de 2010 y AN No. 6619-Elec de 23 de septiembre de 2013, que estarán vigentes de enero del 2015 a junio del 2018.

Las tarifas serán actualizadas por las siguientes variaciones de costos:

- Los cargos de Comercialización, Distribución y Alumbrado Público se ajustan en función del Índice de Precios del Consumidor (IPC).
- Los cargos de consumo de alumbrado público y pérdidas de distribución se ajustan en función de los costos de abastecimiento proyectados y por las diferencias entre los costos e ingresos de abastecimiento proyectados para el semestre p-2 y los costos e ingresos reales en ese semestre.
- Los cargos de generación se ajustan en función de los costos de generación proyectados para el próximo semestre y por las diferencias entre los costos e ingresos de generación proyectados para el semestre p-2 y los costos e ingresos reales en ese semestre.
- Los cargos de transmisión se ajustan en función de los costos de transmisión proyectados para el próximo semestre y por las diferencias entre los costos e ingresos de transmisión proyectados para el semestre p-2 y los costos e ingresos reales en ese semestre.
- Los cargos de pérdidas de transmisión se ajustan en función de los costos de las pérdidas transmisión proyectados para el próximo semestre y por las diferencias entre los costos e ingresos de pérdidas de transmisión proyectados para el semestre p-2 y los costos e ingresos reales en ese semestre" **Tomado de** https://www.asep.gob.pa/wp-content/uploads/electricidad/tarifas/01_tarifas_clientes_regulados/pt_empresas_distribuidoras/pt_2014-2018/pt_clientes_regulados_redes_ENSA_2014-2018.pdf

En este trabajo se tiene como objetivo analizar la situación de las tarifas de servicio público de electricidad, identificar todos los actores que participan en el mercado energético, precisar el grado de responsabilidad de cada uno de los actores en el precio de la energía eléctrica e indicar las mejores prácticas de ahorro de energía que puede aplicar el consumidor final.

Marco Teórico

Energía Eléctrica

Según Wikipedia, se denomina energía eléctrica a la forma de energía que resulta de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos cuando se los pone en

contacto por medio de un conductor eléctrico. La energía eléctrica puede transformarse en muchas otras formas de energía, tales como la energía lumínica o luz, la energía mecánica y la energía térmica.

Generación de la energía eléctrica

Actualmente la energía eléctrica se puede obtener de distintos medios (Fig. 1), que se dividen principalmente en:

Renovables:

- Centrales termoeléctricas solares
- Centrales solares fotovoltaicas
- Centrales eólicas
- Centrales hidroeléctricas
- Centrales geo-termoeléctricas

No renovables:

- Centrales nucleares
- Combustibles fósiles:
 - Centrales de ciclo combinado (quemadores de gas natural)
 - Centrales de turbo-gas

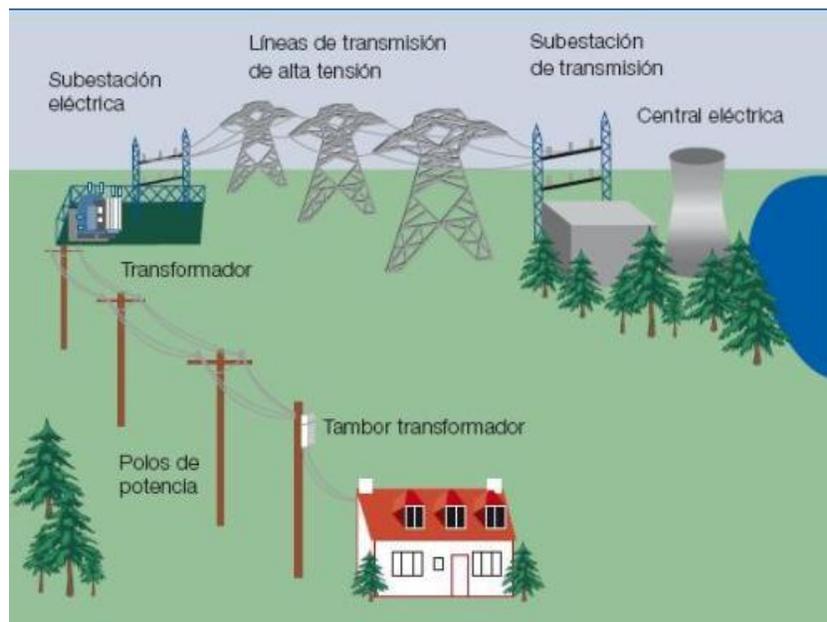


Figura 1. Diagrama ilustrativo de la generación, distribución y comercialización de la energía eléctrica. Fuente:

https://www.google.com/search?q=definicion+de+energ%C3%ADa+el%C3%A9ctrica&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjNi-Tp3PrcAhWqs1kKHc7tDNsQ_AUICigB&biw=1366&bih=658#imgrc=o7ZUUqRuQgUQjM

En las **tablas 1 y 2** se presenta la información de la industria eléctrica de los ocho países que conforman el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). Se consideran dos grupos de países: a) los seis países que integran el Mercado Eléctrico Regional de América Central aparecen bajo la sigla

SIEPAC (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá), y b) bajo la sigla SICA se incluyen los 8 países que conforman el organismo de integración referido (los seis ya referidos bajo SIEPAC más Belice y la República Dominicana). Se presentan los precios finales de la electricidad para los principales grupos de consumidores y empresas distribuidoras, actualizados a 2016.

Tabla 1. Tarifas vigentes al 30 de junio de cada año, 2012-2013

CENTROAMÉRICA: TARIFAS VIGENTES AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO, 2012-2013 <i>(En centavos de dólar/kWh)</i>						
	Costa Rica (ICE)	El Salvador (CAESS)	Guatemala (EEGSA)	Honduras (ENEE)	Nicaragua (DN y DS)	Panamá (ENSA)
2012						
Residencial						
50 kWh	13,45	8,50	8,67	7,67	14,03	5,86
99 kWh	13,45	8,74	10,71	7,42	17,02	5,81
200 kWh	13,45	23,81	20,32	13,73	21,34	9,84
751 kWh	22,67	24,63	25,13	19,72	28,70	18,95
Comercial						
1 000 kWh	20,96	23,15	25,09	25,52	24,61	19,38
15 000 kWh, 41 kW	17,74	19,86	29,86	26,00	25,29	19,19
50 000 kWh, 137 kW	17,75	19,89	22,85	26,03	25,30	15,43
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	17,74	19,86	28,55	26,03	23,16	19,19
50 000 kWh, 137 kW	17,75	20,20	22,19	26,03	23,18	15,43
100 000 kWh, 274 kW	17,75	20,19	22,10	18,50	23,23	15,43
930 000 kWh, 2 500 kW	14,97	20,16	21,97	18,01	20,72	13,86
1 488 000 kWh, 4 000 kW	14,97	20,16	21,96	18,01	20,72	13,86
Tipo de cambio (junio de 2012)	505,70	8,79	7,85	19,59	23,50	1,00
2013						
Residencial						
50 kWh	18,24	8,26	8,77	7,33	15,19	
99 kWh	18,24	8,50	10,79	7,09	18,43	
200 kWh	18,24	23,44	22,98	12,73	23,10	
751 kWh	28,86	23,87	23,55	18,29	31,07	19,42
Comercial						
1 000 kWh	27,36	23,34	23,51	23,67	26,64	19,86
15 000 kWh, 41 kW	23,90	20,16	28,53	24,11	27,38	23,22
50 000 kWh, 137 kW	23,92	20,07	21,61	24,14	27,39	18,68
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	23,90	20,16	26,92	24,14	25,08	23,22
50 000 kWh, 137 kW	23,92	20,28	20,58	24,14	25,09	18,68
100 000 kWh, 274 kW	23,92	20,27	20,48	17,16	25,15	18,67
930 000 kWh, 2 500 kW	20,17	20,23	20,35	16,70	22,44	16,76
1 488 000 kWh, 4 000 kW	20,17	20,23	20,35	16,70	22,44	16,77
Tipo de cambio (junio de 2013)	504,43	8,79	7,82	20,52	24,67	1,00

Fuente: CEPAL, sobre la base de los pliegos tarifarios oficiales.

Notas: Los valores calculados no incluyen impuestos y tasas. En el sector residencial se han incluido los subsidios. Ver las notas aclaratorias al inicio del documento.

En los consumos que se especifica la potencia se utilizó un factor de carga del 50%.

Para el sector residencial de Panamá no se cuenta con información del fondo de estabilización tarifaria para 2013.

Tabla 2. Tarifas vigentes al 30 de junio de cada año, 2015-2016

SICA: TARIFAS VIGENTES A CONSUMOS SELECCIONADOS AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO, 2015-2016
(En centavos de dólar/kWh)

	Belice (BEL)	Costa Rica (ICE)	El Salvador (CAESS)	Guatemala (EEGSA)	Honduras (ENEE)	Nicaragua (DisNorte y DisSur)	Panamá (ENSA)	R. Dominicana (EdeSur, EdeEste y EdeNorte)
2016								
Residencial 50 kWh	14,14	14,11	7,28	9,19	10,84	8,16	10,76	11,33
99 kWh	19,20	14,11	7,46	11,15	13,27	8,49	10,20	10,51
200 kWh	18,69	14,11	13,60	15,47	14,52	17,88	10,93	11,17
751 kWh	19,80	22,41	14,02	14,99	15,42	22,95	17,31	19,25
Comercial 1 000 kWh	19,90	21,25	13,46	14,94	17,43	19,36	17,30	22,14
15 000 kWh, 41 kW	19,12	18,46	11,02	17,89	14,08	20,29	16,72	22,02
50 000 kWh, 137 kW	15,29	18,47	11,02	11,52	12,77	19,98	13,62	19,93
Industrial 15 000 kWh, 41 kW	19,12	18,46	11,02	15,27	14,08	18,43	16,72	22,02
50 000 kWh, 137 kW	15,29	18,47	11,04	11,65	12,77	16,00	13,62	19,93
100 000 kWh, 274 kW	15,23	18,47	11,03	11,54	12,52	16,45	10,92	19,93
Tipo de cambio a junio de 2016	1,98	549,65	1,00	7,64	22,90	28,56	1,00	45,89
2015								
Residencial 50 kWh		15,50	7,68	9,13	10,34	8,51	11,45	11,60
99 kWh		15,50	7,87	11,11	10,12	8,91	11,40	10,76
200 kWh		15,50	17,45	16,07	16,68	22,52	13,15	11,43
751 kWh		24,44	17,87	15,73	19,48	29,23	23,14	19,70
Comercial 1 000 kWh		23,07	17,30	15,69	23,14	24,69	23,15	22,66
15 000 kWh, 41 kW		20,08	14,56	18,69	23,57	25,89	24,58	22,53
50 000 kWh, 137 kW		20,10	14,60	12,21	23,60	25,59	22,11	20,40
Industrial 15 000 kWh, 41 kW		20,08	14,56	16,07	23,61	23,50	24,58	22,53
50 000 kWh, 137 kW		20,10	14,58	12,34	16,78	20,48	22,11	20,40
100 000 kWh, 274 kW		20,10	14,56	12,24	16,77	21,05	20,28	20,40
Tipo de cambio a junio de 2015		541,86	1,00	7,65	22,08	27,20	1,00	44,83

Fuente: CEPAL, sobre la base de los pliegos tarifarios oficiales.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

La investigación realizada es descriptiva según el nivel de profundidad y el diseño es de campo porque la recolección de datos se realizó directamente en el contexto sin manipular deliberadamente las variables (Navarro, 2009).

Muestra de estudio

La muestra de estudio seleccionada estuvo conformada por 37 personas de ambos sexos y diferentes edades, pero que fueran responsables de pagar la factura de consumo eléctrico en sus hogares.

La encuesta se preparó en papel y se les repartió a las personas para que contestaran. El instrumento se estructuró de la siguiente manera, dos preguntas para establecer el nivel de conocimiento de los encuestados sobre la factura de consumo eléctrico, tres preguntas para establecer el nivel de conocimiento de los encuestados sobre la medición y registro del consumo eléctrico y dos preguntas para conocer la percepción de los encuestados sobre quien es el responsable de los altos precio de la energía y si es Panamá el país con la energía más cara en la región.

Análisis de resultados

El análisis de los resultados se presenta a continuación:

Datos personales

Todas las personas encuestadas representan el consumo residencial y viven en la ciudad capital en los distritos de San Miguelito y Panamá

Tabla 3. Distribución de las personas encuestadas

Grupo de encuesta	Cantidad
Compañeros de la UNICYT	20
Grupo de la iglesia (JMJ)	10
Compañeros del trabajo de mi esposa	7

Elaboración: Propia.

Conocimiento sobre la factura de consumo eléctrico

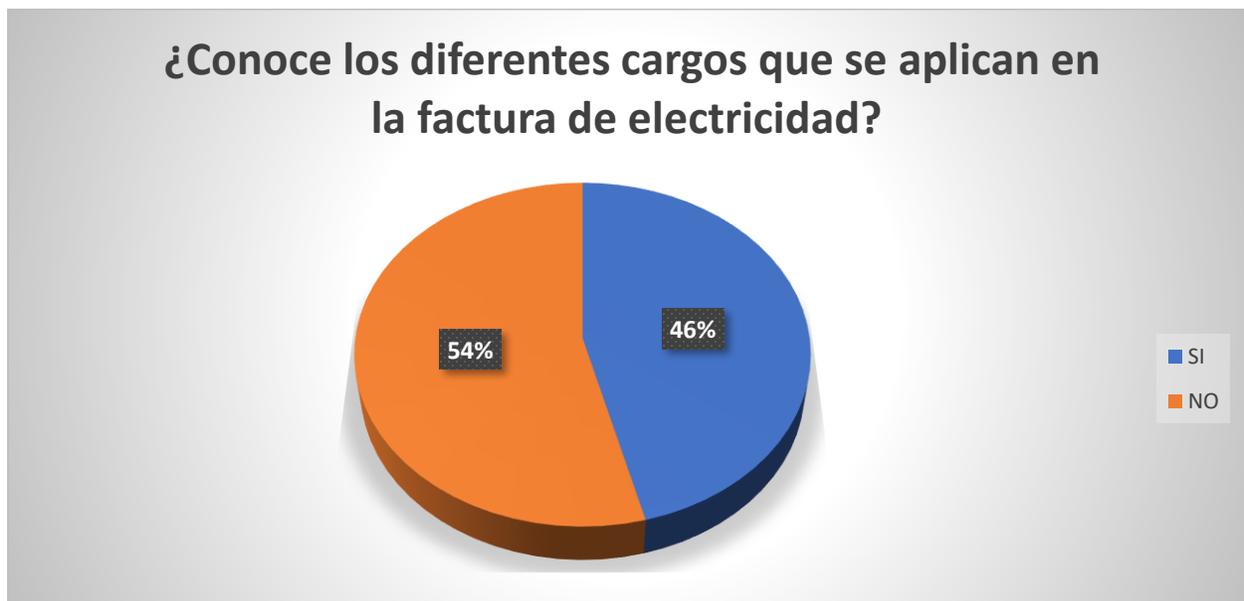


Figura 1: Conocimiento sobre los cargos facturados

El 54% de los encuestados no conoce los cargos aplicados en la factura, mientras que el 46% asegura conocer los cargos aplicados en la factura (Fig. 1).

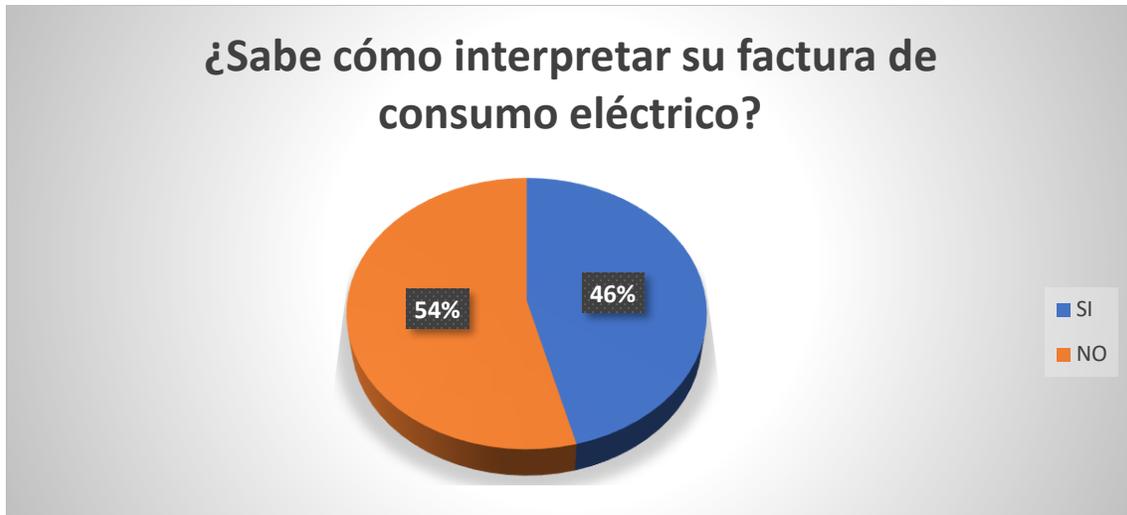


Figura 2: Conocimiento sobre la interpretación de la factura

El 54% de los encuestados no sabe interpretar su factura de consumo eléctrico, mientras que el 46% asegura saber interpretar su factura de consumo eléctrico (Fig. 2).

Conocimiento sobre la medición y registro del consumo eléctrico

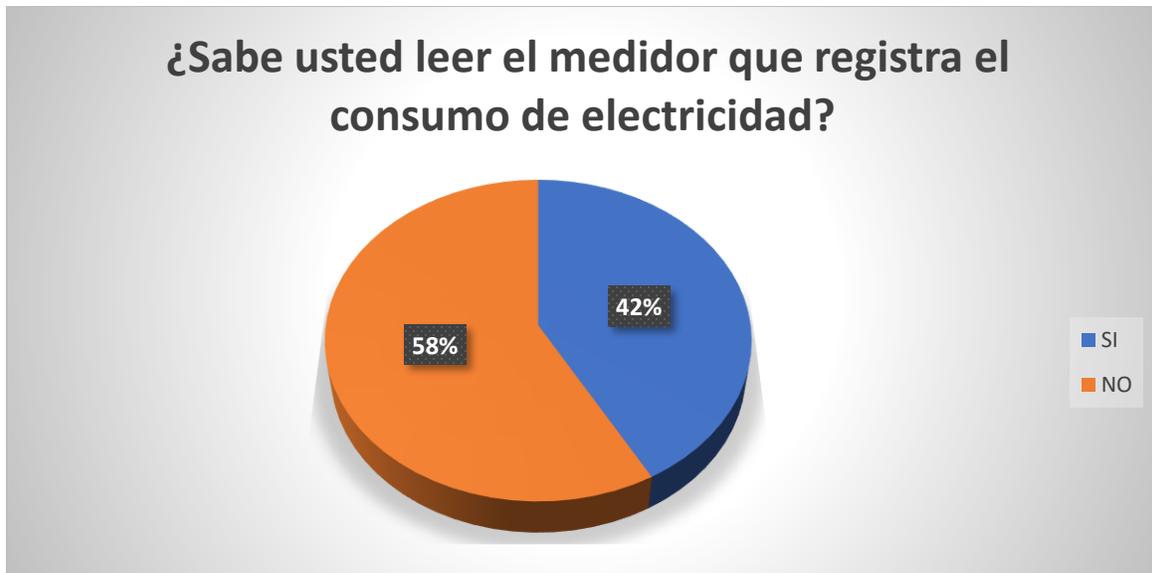


Figura 3: Conocimiento sobre la medición del consumo eléctrico

El 58% de los encuestados no sabe el medidor que registra el consumo eléctrico, mientras que el 42% asegura saber leer el medidor que registra el consumo eléctrico (Fig. 3).

¿Conoce de alguna técnica o práctica que pueda implementar en su hogar y le ayude a usar la energía eléctrica de forma más eficiente?

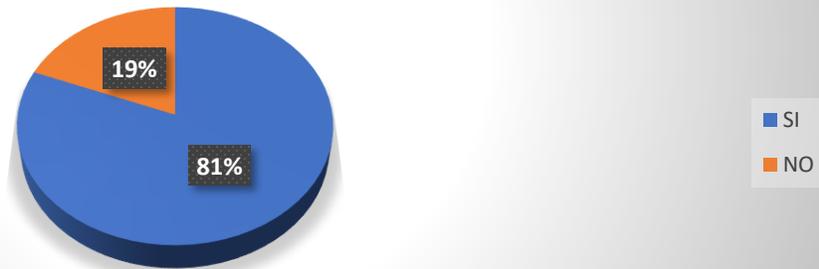


Figura 4: Conocimiento sobre técnicas de ahorro de consumo eléctrico

El 19% de los encuestados asegura no conocer ninguna técnica que le ayude en su hogar ahorrar energía eléctrica, mientras que el 81% asegura conocer por lo menos una técnica que le ayude en su hogar ahorrar energía eléctrica (Fig. 4).

¿Su medidor está ubicado donde el lector o el inspector tengan acceso libre a él?

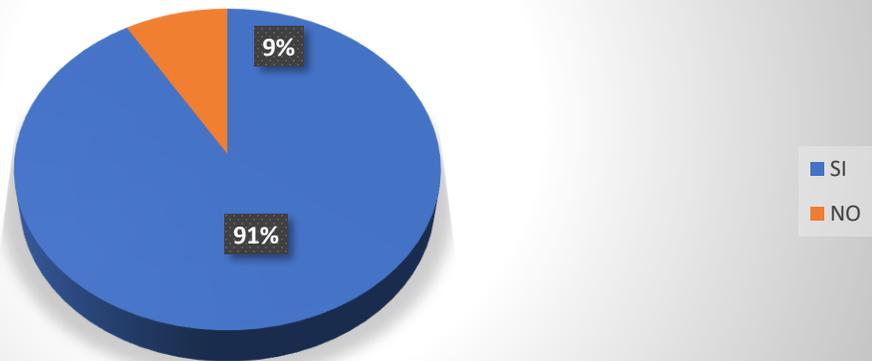


Figura 5: Ubicación del medidor de energía

El 9% de los encuestados indicaron que su medidor de energía eléctrica no se encuentra accesible, mientras que el 91% indicaron que su medidor de energía eléctrica si se encuentra accesible (Fig. 5).

¿Considera usted, que Panamá tiene el precio más alto de la energía eléctrica, comparado con Centroamérica y el Caribe?

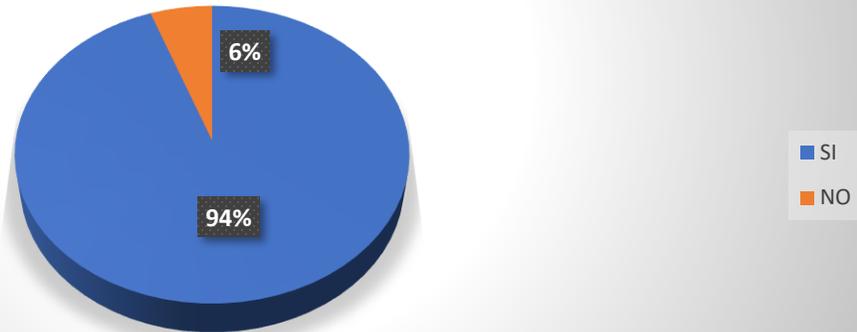


Figura 6: Consideración del precio comparado con otros países

El 94% de las personas encuestadas considera que la energía eléctrica en Panamá tiene el precio más alto que en Centroamérica y el Caribe, mientras que un 6% considera que la energía eléctrica en Panamá tiene el precio más bajo que en Centroamérica y el Caribe (Fig. 6).

Estaría de acuerdo que la empresa distribuidora le orientara en

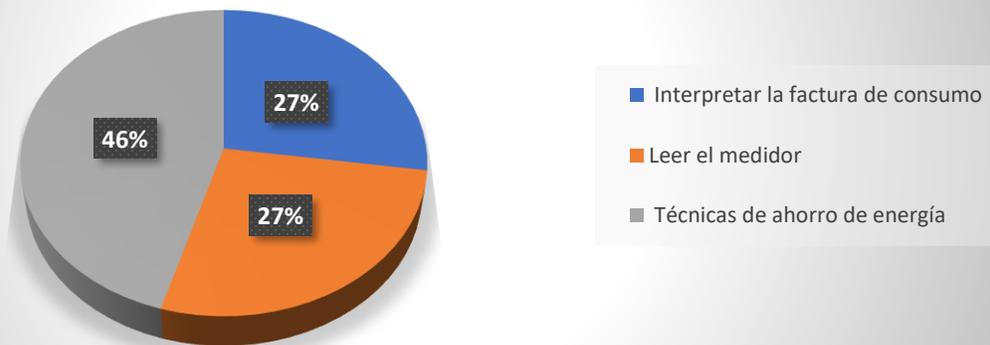


Figura 7: Capacitación a los clientes

El 54% de las personas encuestadas permitirían que las empresas distribuidoras les orientaran en cómo interpretar la factura (27%) y a leer el

medidor (27%), mientras que un 46% le gustaría que las empresas distribuidoras les orientaran en técnicas de ahorro de energía (Fig. 7).

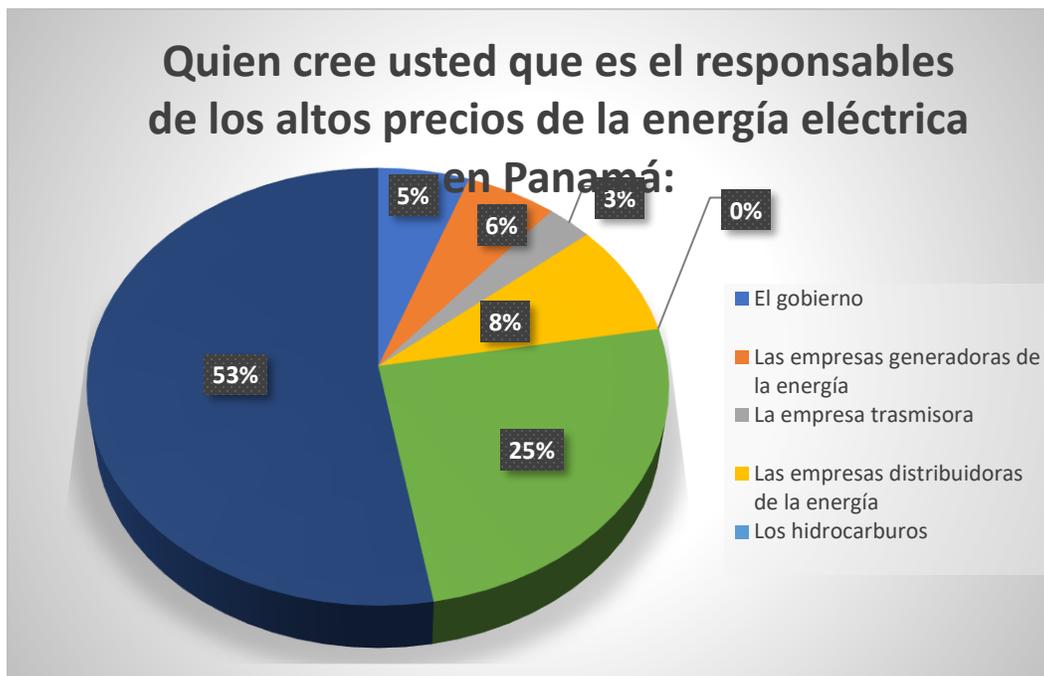


Figura 8: Responsable(s) del precio de la energía

Según el 53% de las personas encuestadas consideran que el alto precio de la energía es responsabilidad del gobierno, empresas generadoras, empresa trasmisora, empresas distribuidoras, hidrocarburos y las faltas de políticas claras en el sector eléctrico. Hay un 25% que considera responsable del alto precio de la energía a la falta de políticas claras en el sector, un 8% le atribuye la responsabilidad del alto precio de la energía a las empresas distribuidoras, el 6% de los encuestados le atribuye el alto precio de la energía a las empresas generadoras, mientras que el 8% de los encuestados consideran que la responsabilidad del alto precio de la energía es del gobierno (5%), la empresa trasmisora (3%) y el los hidrocarburos (0%) (Fig. 8)

Conclusiones

El 100% de la población capitalina tiene acceso a la energía eléctrica, por lo que se pueden considerar usuarios o clientes del sistema eléctrico. En nuestra investigación pudimos analizar una pequeña muestra de estos usuarios, por lo que pudiéramos indicar que los resultados obtenidos marcan una tendencia.

El 54% de los clientes no conocen los cargos aplicados en su factura de consumo eléctrico, por ende, no saben interpretar la misma, esto los mantiene en un estado de inseguridad con respecto al monto (B/.) facturado. El 58% de los clientes no saben leer el medidor que registra el consumo eléctrico, lo que los mantiene en desventaja al momento que la empresa distribuidora les presenta la factura. El 81% de los clientes acepta conocer alguna técnica o práctica que le ayude a usar la energía de forma más eficiente, sin embargo, un 46% estaría de acuerdo que los orientaran en el uso de estas mismas técnicas o prácticas, lo que nos hace concluir que los clientes no ejecutan en sus hogares dichas técnicas o prácticas que dicen conocer.

El 94% de los clientes considera que Panamá tiene la energía más cara de Centroamérica y el Caribe, lo que nos hace concluir que es una percepción errada de la ciudadanía, ya que según datos de la CEPAL para el periodo 2012 – 2013 Costa Rica tenía la energía más cara y la más barata la tenía Panamá (Tabla 1) y para el periodo 2015 – 2016 Belice tenía la energía más cara y El Salvador la más barata, y Panamá se encontraba en la media de los precios para ese periodo (Tabla 2).

Referencias Bibliográficas

Autoridad de los Servicios Públicos (2018). *Tarifas para Clientes Regulados*. Recuperado de https://www.asep.gob.pa/?page_id=12686

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Datos y Estadística. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/datos-y-estadisticas>

Navarro, L. (2009). Desarrollo, ejecución y presentación del proyecto de investigación. Caracas: Liven Editores, C. A.

Secretaría General de Energía (2017). *El Mercado Eléctrico de la República de Panamá*. Recuperado de <http://www.energia.gob.pa/energia/wp-content/uploads/sites/2/2017/08/Sector-El%C3%A9ctrico-Panam%C3%A1-170630.pdf>

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE FUSIÓN ENTRE ENTIDADES BANCARIAS EN PANAMÁ ENTRE LOS AÑOS 2015-2018

Larieth Yazmín De Gracia Abadía
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

La existencia de las fusiones bancarias se ha desarrollado cada vez con mayor frecuencia en Panamá. La importancia de los resultados de la investigación es de lograr aportar de forma sencilla información a los usuarios y futuros clientes en qué consiste el protocolo de fusión bancaria, ya que en los procesos se establecen acuerdos entre entidades, que algunas veces no son publicados. El objetivo de esta investigación es identificar si los clientes existentes de los bancos en fusión conocen el protocolo que se realiza entre entidades bancarias. Para la medición se diseñó una encuesta que se aplicó en ambiente virtual usando la herramienta de formularios de Google. El instrumento se estructuró con ocho secciones de preguntas: 1. ¿Qué impacto considera usted que ha tenido la fusión del banco en el país? 2. ¿Conoce usted el protocolo de fusión bancaria? 3. ¿Qué tan clara fue la información brindada por el personal de atención al cliente? 4. ¿Por qué medio se informó de la fusión establecida entre bancos? 5. ¿Qué le falta al banco para satisfacer sus productos y servicios? 6. ¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de las cuentas de este banco? 7. ¿Cuántos meses tiene utilizando nuestros servicios? 8. ¿Cuál de las siguientes palabras utilizaría para describir nuestro servicio? Identificamos que los clientes se encuentran satisfechos de utilizar el servicio.

Palabras clave: Fusión Bancaria, Bancos, Protocolo Bancario, Evaluación.

Introducción

Las fusiones bancarias se han desarrollado cada vez con mayor frecuencia en Panamá. La importancia de los resultados de la investigación es de lograr aportar de forma sencilla información a los usuarios y futuros clientes en qué consiste el protocolo de fusión bancaria, ya que en los procesos se establecen acuerdos entre entidades que no son publicados.

La fusión de entidades se realiza en nuestro país, pero bajo la fachada de “participación económica” es decir, actuar como accionistas de diversas empresas y solo manejar ciertos porcentajes dentro de una entidad bancaria, ahora en la realidad esto es muy distinto, ya que existen sectores económicos

que son administrados por grupos económicos poderosos. El sector bancario frente al económico se diferencia respecto a sus operaciones, porque la naturaleza difiere de otras actividades. Ofrece un servicio privado, es supervisado por la Superintendencia de Bancos de Panamá que es un organismo estatal.

Las operaciones de los bancos se distinguen entre operaciones activas y operaciones pasivas, las cuales buscan tener una colocación en el sistema económico eficiente y rentable. En muchos de los casos al tener una participación directa en el sistema financiero, atraen mayor clientela y aseguran mayor colocación de sus productos.

La existencia de las fusiones bancarias se ha desarrollado cada vez con mayor frecuencia en Panamá. La importancia de los resultados de la investigación es de lograr aportar de forma sencilla información a los usuarios y futuros clientes en qué consiste el protocolo de fusión bancaria, ya que en los procesos se establecen acuerdos entre entidades, que algunas veces no son publicados. El objetivo de esta investigación es identificar si los clientes existentes de los bancos en fusión conocen el protocolo que se realiza entre entidades bancarias.

El objetivo de esta investigación es identificar si los clientes existentes de los bancos en fusión conocen el protocolo que se realiza entre entidades bancarias.

Marco teórico

Fusión Bancaria

La fusión de entidades bancarias puede ser por absorción o por incorporación, donde una de las sociedades implicadas, adquiere los patrimonios del resto de las partes, incrementando el capital de la sociedad absorbente. Este tipo de fusión es conocida, como fusión vertical, porque los socios de la sociedad que se fusionan desaparecen y continúan los de la sociedad fusionante. (Londoño, 2016)

La fusión supone una modificación estructural de las sociedades implicadas, que tiene como principales efectos:

- Traspaso total del Activo y del Pasivo
Se produce la transmisión total del patrimonio de una o más sociedades a la sociedad destino, que puede existir (Sociedad Absorbente), o bien, se puede constituir, como consecuencia de la fusión (Sociedad Nueva).
- Entrega a los socios

Los socios que han transmitido todo su patrimonio, en la sociedad o sociedades que desaparecen, recibirán acciones, participaciones o cuotas de la sociedad destinataria de aquel, o bien, recibirán dinero.

Los socios de las sociedades extinguidas se integrarán en la sociedad resultante de la fusión, recibiendo las acciones o participaciones proporcionales a la cuota que tenían en las sociedades iniciales. La relación de canje se establecerá sobre la base del valor real del patrimonio de las sociedades participantes en la fusión.

- Extinción de sociedades

Las sociedades que transmiten la totalidad de su patrimonio se procederán a su extinción.

Las fases en las cuales se estructuró el proyecto de fusión que va a desarrollarse fueron las siguientes:

- Presentación de las empresas intervinientes.
- Los objetivos de la fusión.
- Primeras investigaciones y recogida de información para determinar el tipo de fusión y el procedimiento a llevar a cabo.
- Establecimiento de un calendario de ejecución de procesos, teniendo en cuenta los plazos a cumplir.
- Valoración de los Activos y Pasivos de las sociedades.
- Realización del Proyecto Común de Fusión.
- Realización de resto de fases hasta su inscripción. (Junta de socios, acuerdo de fusión, oposición de acreedores, elevación a público de acuerdos y ejecución de los acuerdos adoptados.

Debido a la complejidad de la información que hay que examinar el plazo mínimo entre convocatoria de la junta y la reunión, en este caso será de un mes, el acuerdo de fusión que debe ser convocada en tiempo y forma de fusión del tipo de sociedad. El derecho de los socios a examinar la documentación oportuna y tener una copia de todos los documentos. (Aristizábal, 2015).

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

La investigación realizada es descriptiva según el nivel de profundidad y el diseño es de campo porque la recolección de datos se realizó directamente en el contexto sin manipular deliberadamente las variables (Navarro, 2009).

Muestra de estudio

La muestra de estudio seleccionada estuvo conformada por seis clientes que estaban dentro del banco en la sala de espera para realizar sus transacciones.

Aprovechamos la oportunidad de realizarle la encuesta que preparamos para recolectar los datos para esta investigación.

El instrumento se estructuró con ocho secciones de preguntas: 1. ¿Qué impacto considera usted que ha tenido la fusión del banco en el país? 2. ¿Conoce usted el protocolo de fusión bancaria? 3. ¿Qué tan clara fue la información brindada por el personal de atención al cliente? 4. ¿Por qué medio se informó de la fusión establecida entre bancos? 5. ¿Qué le falta al banco para satisfacer sus productos y servicios? 6. ¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de las cuentas de este banco? 7. ¿Cuántos meses tiene utilizando nuestros servicios? 8. ¿Cuál de las siguientes palabras utilizaría para describir nuestro servicio?

Encuesta aplicada

Evaluación del Protocolo de Fusión entre entidades bancarias.

Esta encuesta es para recolección de datos de forma anónima por favor darnos su opinión marcando la casilla.

1. ¿El impacto que ha tenido el banco en el país ha sido positivo, negativo o ninguno?

- Muy positivo
- Positivo
- Ni positivo ni negativo
- Negativo
- Muy negativo

2. ¿Conoce usted el protocolo de Fusión Bancaria?

- Lo suficiente
- Muy Poco
- Más o menos
- Desconozco

3. ¿Qué tan clara fue la información brindada por el personal de atención al cliente?

- Extremadamente clara
- Muy clara
- Moderadamente clara
- Poco clara
- Nada clara

4. ¿Por qué medio se informó de la fusión establecida entre bancos?
- Periódicos
 - Anuncios públicos
 - Familiares y amigos
 - Páginas web
 - Call center
 - Atención al cliente
 - Comercios afiliados
5. ¿Qué le falta al banco para satisfacer sus servicios?
- Aprobación inmediata y perfil de cliente
 - Apertura de sucursales
 - Beneficio en servicios
 - Cajeros ATM en centros comerciales
 - Todas las anteriores
6. ¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de las cuentas de este banco?
- Extremadamente satisfecho
 - Muy satisfecho
 - Algo satisfecho
 - No tan satisfecho
 - Nada satisfecho
 -
7. ¿Cuántos meses tiene utilizando nuestro servicio?
- 0-2
 - 3-5
 - 6-8
 - 9-11
 - Más de 11
8. ¿Cuál de las siguientes palabras utilizaría para describir nuestro servicio?
- Confiables
 - De alta calidad
 - Útil
 - Únicos
 - De buena relación (precio-calidad)
 - Demasiados caro

- o Poco práctico
- o Ineficaz
- o De mala calidad

Análisis de resultados

El análisis de los resultados se presenta a continuación:

1. ¿Qué impacto considera usted que ha tenido la fusión del banco en el país?

Figura 1: Impacto en el País

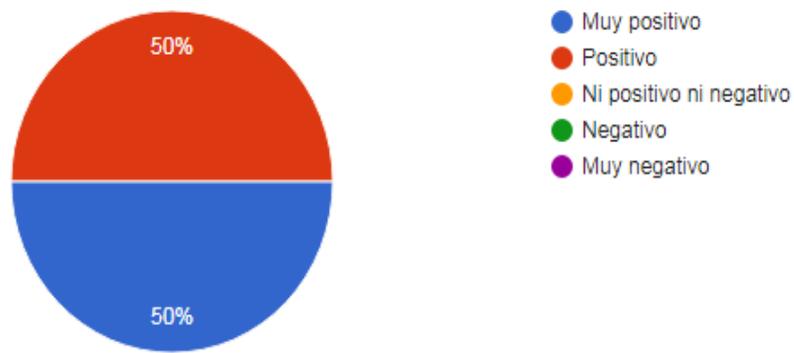


Figura 1: Impacto en el país.

Pudimos evidenciar que el 50% de los encuestados opina que el impacto es muy positivo y el otro 50% también está de acuerdo que el impacto es positivo en esta fusión entre entidades.

2. ¿Conoce usted el protocolo de fusión bancaria?

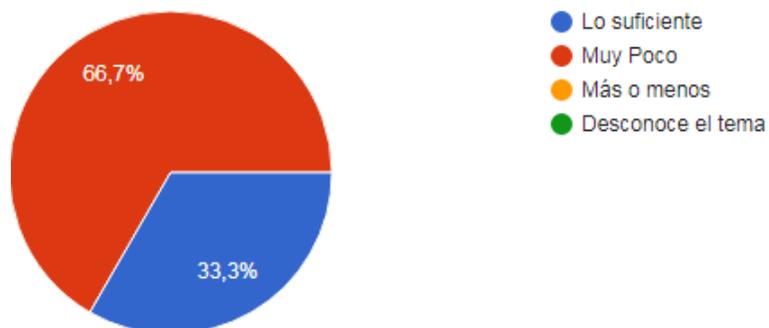


Figura 2: Conocen el protocolo

El 66,7% conoce poco sobre el tema de fusión bancaria, mientras el 33,3% conoce lo suficiente para brindar opciones de beneficio a los demás usuarios.

3. ¿Qué tan clara fue la información brindada por el personal de atención al cliente?

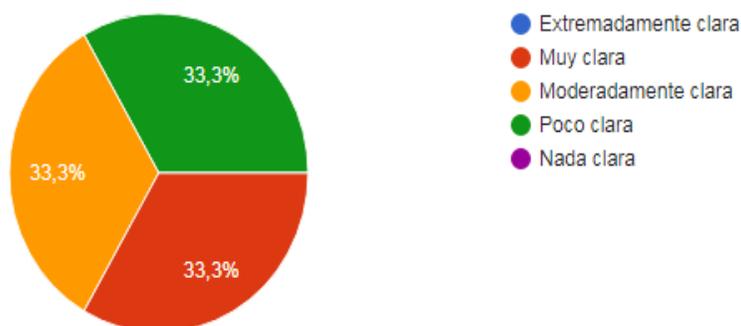


Figura 3: Claridad de la información brindada.

El 33,3% opina que fue clara la información brindada por el personal de atención al cliente, el otro 33,3% fue moderadamente clara la información, mientras el 33,3% conoce poco del tema y no fue receptor de información.

4. ¿Por qué medio se informó de la fusión establecida entre bancos?

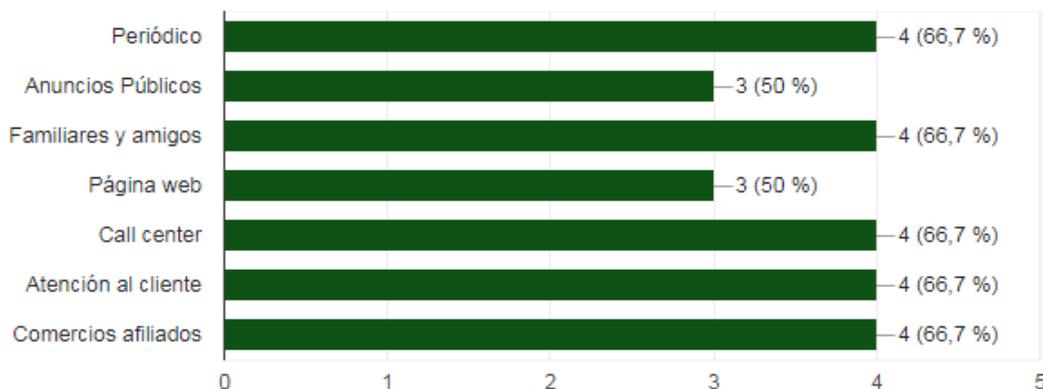


Figura 4: Medio de información

El 66.7% de los encuestados afirma que se informaron de la fusión por medio de periódico, call center, atención al cliente y comercios afiliados. El 33.3% fue por página web, anuncios públicos.

5. ¿Qué le falta al banco para satisfacer sus productos y servicios?

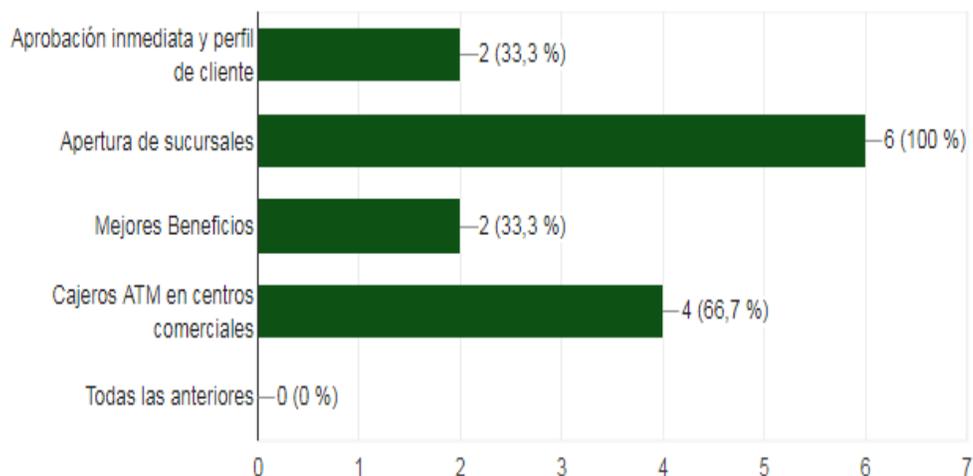


Figura 5: Satisfacción de Productos y Servicios

El 100% de los usuarios encuestados opina que se necesita más sucursales, el 66.7% cajeros ATM, el 33% que mejores beneficios y aprobaciones inmediatas.

6. ¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de las cuentas de este banco?

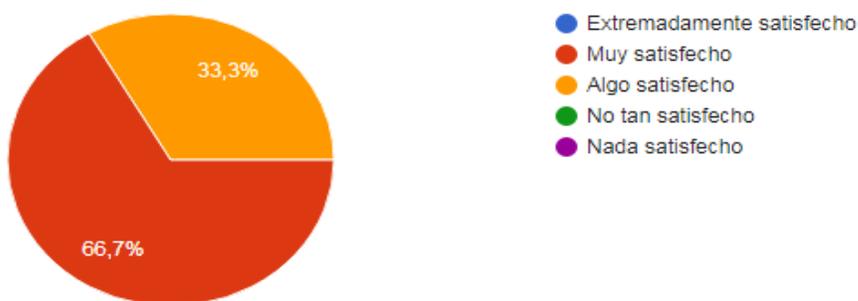


Figura 6: Seguridad de las cuentas

El 66.7% está muy satisfecho de la seguridad de sus cuentas y el 33% está algo satisfecho con el servicio.

7. ¿Cuántos meses tiene utilizando nuestros servicios?

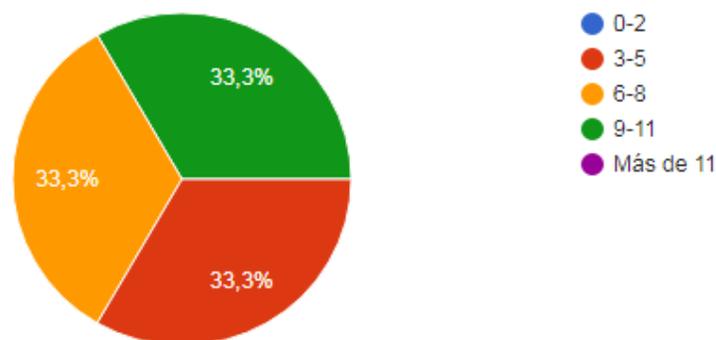


Figura 7: Utilizando el servicio

El 33.3% lleva solo 3-5 meses utilizando el servicio, el 33.3% lleva 6-8 meses, mientras el otro 33.3% lleva 9- más de 11 meses siendo usuarios del servicio.

8. ¿Cuál de las siguientes palabras utilizaría para describir nuestro servicio?

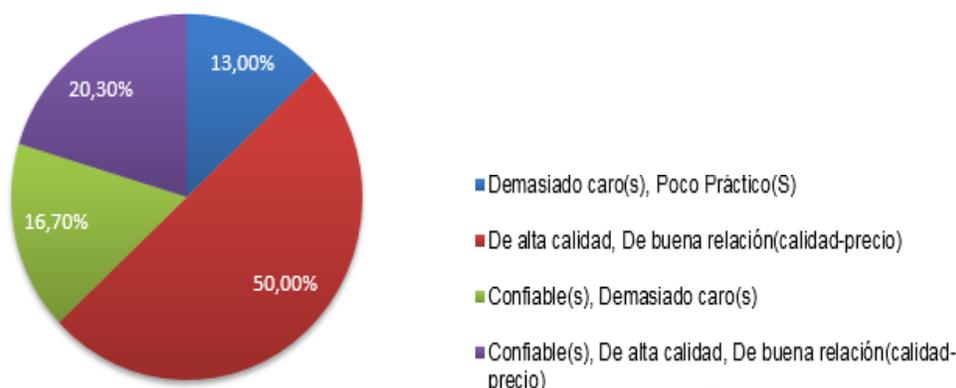


Figura 8: describir el servicio

El 50% de los encuestados opina que el servicio es de alta calidad, de buena relación (calidad-precio). El 37% que es confiable, pero demasiado caros, 13% que son poco prácticos en los procesos.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian que los usuarios son consumidores de los productos y servicios de la entidad fusionante, y están de acuerdo que el impacto ha sido positivo en el país ya que cuenta con capital de inversión extranjera. En esta investigación se encontró que el 90% tiene una opción positiva y se encuentran satisfechos 50% de los clientes porque le

brindan la confianza y calidad en sus cuentas. Es importante mantener información actualizada en la plataforma de banco ya que el 33.3% de los clientes desconocen del protocolo de fusión bancario.

Un 67.7% de los clientes indican que conoce lo suficiente de protocolo y derechos en la fusión de acuerdo en intereses sobre sus cuentas obtenidas en el banco y se sienten en confianza con el servicio.

Referencias bibliográficas

Londoño. J. (2016). Análisis de los efectos de la inversión extranjera en Panamá y su Impacto en el desarrollo económico, 8, 12, 9-15.

Aristizábal, R. (2015). Metodología de reestructuración de pasivos financieros. F. Universidad EAFIT, 4, 18, 20-35.

Caro, L. (2015). Desarrollo, ejecución y presentación del proyecto de investigación, 19, 35.

Audidores independientes KPMG. (2016), Scotiabank estados financieros e información de consolidación, 20, 21, 10-16.

Luna, C. (2009), Revista de Ciencia Política, Panamá paraíso imperfecto, 29, 30, 509-533.

DIAGNÓSTICO DE LOS NIVELES DE SERVICIO DE LOS OPERADORES LOGÍSTICOS PARA LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA EN PANAMÁ

Martha Moreno

Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

Panamá se posiciona como un centro logístico de preferencia en la región debido a la existencia de importantes infraestructuras, la interacción de todos los sistemas de transporte (Marítimo, aéreo y terrestre) y la oferta de servicios logísticos que favorecen a empresas nacionales e internacionales para el desarrollo y crecimiento de sus negocios en la región. El fortalecimiento de esta plataforma logística es clave para atraer la inversión de otras empresas de la industria farmacéutica y mantener la inversión de las existentes. El objetivo de este trabajo fue diagnosticar los niveles de servicio de los operadores logísticos como proveedores estratégicos para la industria farmacéutica en Panamá. Para la medición se diseñó una encuesta que se aplicó en entrevistas estructuradas a una muestra de empresas farmacéuticas multinacionales, usando la herramienta de formularios de Google. El instrumento se diseñó con siete secciones: 1. Importación; 2. Ingreso, Almacén, Selección y Embalaje; 3. Servicios de Valor Agregado; 4. Despacho y distribución; 5. Logística Inversa; 6. Mejora Continua, 7. Planes de continuidad del negocio. El diagnóstico reveló el nivel de satisfacción individual de la industria farmacéutica para cada uno de los servicios logísticos evaluados y permitió la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para los operadores logísticos. Entre las mayores fortalezas se encuentran los procesos de recepción, almacenamiento, selección, embalaje y despacho, incluyendo la gestión de inventarios; mientras que las debilidades identificadas son la comunicación del personal, los tiempos de resolución ante los reclamos efectuados por la industria, ante eventos inesperados y la insuficiente visibilidad. Entre las oportunidades están aumentar la oferta de servicios integrados y la implementación de una herramienta combinada que muestre todas las etapas de los procesos; mientras que entre las amenazas están las nuevas tendencias en distribución y la competencia de proveedores logísticos globales con servicios integrados.

Palabras clave: Operadores logísticos, industria farmacéutica, servicios logísticos.

Introducción

La ubicación privilegiada de Panamá en la geografía de la región, las actividades de expansión y continuo desarrollo de grandes infraestructuras, tales como la ampliación del Canal de Panamá, la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional de Tocumen y el tren Panamá- David y la oferta de diferentes proveedores logísticos representan estímulos tanto a nacionales como extranjeros a mirar al país como un importante centro con potencial de distribución para los mercados de Estados Unidos, Canadá y el resto de los países de América Latina. La alta conectividad de Panamá es una fortaleza para promover las inversiones extranjeras, entre ellas, la de empresas multinacionales del sector farmacéutico.

El Centro de Innovación e Investigaciones Logísticas Georgia Tech Panamá ha desarrollado herramientas que permiten visualizar y analizar la información del movimiento de las importaciones y exportaciones de Panamá. En relación con los datos de importación, una de las herramientas muestra información estadística, tendencias y características de los bienes que se importan. En términos del valor CIF (costo, seguro y flete), los principales grupos de bienes importados a Panamá pertenecieron a los capítulos arancelarios: combustibles (15.6% del total), máquinas, artefactos y aparatos mecánicos (11.5%), vehículos y sus partes (9.7%), máquinas y aparatos eléctricos de reproducción y sonido (8.5%) y *productos farmacéuticos* (4.2%).

El diagnóstico que se presenta estuvo orientado a calificar el nivel de satisfacción de una muestra de empresas farmacéuticas en relación con el servicio ofrecido por los operadores logísticos en Panamá, permitiendo la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con miras a la mejora continua en el servicio de los operadores logísticos. Para mantener la confidencialidad de los entrevistados, no lleva nombres, marcas ni ninguna información que identifique a las empresas farmacéuticas ni a los operadores logísticos.

Marco teórico

De acuerdo con el Centro de Innovación e Investigaciones Logísticas, Georgia Tech Panamá, en su portal web de Logística (2018) describe que “Una plataforma logística es la combinación de infraestructura, tecnología, procesos, regulaciones y capital humano que hacen posible el movimiento, transformación y almacenamiento de productos.” La plataforma logística en Panamá, en su mayoría, se ha desarrollado para apoyar el comercio internacional. Dicha plataforma está organizada en componentes logísticos, los cuales se dividen en dos grupos: activos logísticos y servicios logísticos. (Georgia Tech Panamá, 2018)

Los *activos logísticos* incluyen las infraestructuras con las que cuenta el país (puertos, aeropuertos, zonas económicas especiales, terminales, fronteras) y los conectores (trenes, autopistas, carreteras) que conforman la red logística. Mientras que los *servicios logísticos* son las diferentes actividades realizadas por los sectores privados y públicos que permiten el movimiento efectivo de personas y mercancías a lo largo de la cadena de suministro. En Panamá, existe una amplia variedad de servicios logísticos que incluyen manejo de mercancía, consolidación, servicios de corretaje, transporte y consultorías para las empresas nacionales e internacionales.

Para el marco de esta investigación, se seleccionaron los operadores logísticos como uno de los servicios ofrecidos en el país al sector farmacéutico. Los *operadores logísticos* son las empresas que ofrecen servicios de bodega para la recepción, almacenamiento y despacho de mercancías; y que brindan en ciertos casos servicios de valor agregado tales como reempaque, etiquetado, y otros. En Panamá, de acuerdo con información suministrada en el portal de Georgia Tech Panama Logistics Innovation and Research Center (2018), se tienen registrados un total de 26 operadores logísticos ubicados en diferentes zonas geográficas del país.

En cuanto a las dimensiones de la industria farmacéutica en Centroamérica y en Panamá, en 2017 los países centroamericanos importaron \$3.171 millones de dólares en productos farmacéuticos, de los cuales el 16.84% fueron importados por Panamá (CentralAmericadata.com, 18.06.2018). Durante 2017, el principal comprador de productos farmacéuticos en Centroamérica fue Costa Rica, con \$789 millones, seguido de Guatemala, con \$615 millones, *Panamá, con \$534 millones*, Nicaragua, con \$458 millones, Honduras, con \$425 millones y El Salvador, con \$349 millones. En cuanto al origen de las importaciones, en 2017, el 10% del valor importado desde Centroamérica provino de Estados Unidos, 9% de México, 8% de Alemania, 5% de Colombia y 4% de India.

De enero a marzo de 2018, el principal comprador de productos farmacéuticos en Centroamérica fue Costa Rica, con \$170 millones, seguido de Guatemala, con \$146 millones, Panamá, con \$125 millones, Honduras, con \$110 millones, Nicaragua, con \$95 millones y El Salvador, con \$83 millones. En cuanto al origen de las importaciones, entre enero y marzo de 2018, el 9% del valor importado desde Centroamérica provino de México, 8% de Alemania, 7% de Estados Unidos, 6% de India y 5% de España (Fig.1)

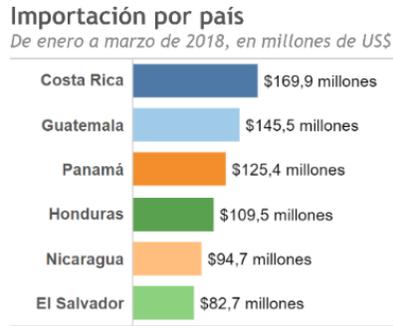


Figura 1. Importación Productos Farmacéuticos Enero-marzo 2018
(CentralAmericadata.com,2018)

Metodología

La investigación realizada es descriptiva según el nivel de profundidad y el diseño es de campo porque la recolección de datos se realizó directamente en el contexto sin manipular deliberadamente las variables (Navarro, 2009).

La metodología utilizada fueron entrevistas estructuradas efectuadas en visita personal a las instalaciones de las empresas farmacéuticas en Panamá y a través de conferencias telefónicas para aquellas empresas localizadas fuera de Panamá.

Las entrevistas fueron guiadas haciendo uso de preguntas para obtener una evaluación de carácter cualitativo en las variables seleccionadas. La duración promedio de las entrevistas fue de 90 minutos.

Las preguntas se elaboraron en una herramienta de formularios de Google, utilizando una escala de Likert con valores del 1 al 7, desde totalmente insatisfecho (1) a totalmente satisfecho (7). No se manejaron datos específicos confidenciales de ninguna industria farmacéutica.

El instrumento se estructuró con siete (7) secciones: 1. Importación; 2. Ingreso, almacén, selección y embalaje; 3. Servicios de Valor Agregado; 4. Despacho y distribución; 5. Logística Inversa; 6. Mejora Continua, 7. Planes de continuidad del negocio.

De la lista de empresas multinacionales establecidas en Panamá desde 2007 (MICI, Fecha de Actualización 7 de junio del 2018), de un total de 149 empresas, 6.7% pertenecen al sector farmacéutico (10).

La muestra seleccionada para el diagnóstico estuvo compuesta por 8

empresas del sector farmacéutico que utilizan los servicios de operadores logísticos en el país.

Análisis de resultados

Una vez aplicado el instrumento de medición a la muestra de empresas farmacéuticas seleccionadas, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los resultados.

1. Procesos de importación

El 100% de las empresas encuestadas utilizan transporte multimodal (aéreo, marítimo, terrestre) contratado desde el origen, es decir, desde la planta de manufactura de los productos. Los procesos de importación tanto en el Aeropuerto Internacional de Tocumen, como en puertos y en la frontera con Costa Rica son manejados por otros proveedores de servicios logísticos contratados por las empresas farmacéuticas. Algunos de ellos son proveedores logísticos globales con servicios integrados.

Las empresas se declaran muy satisfechas con dichos proveedores que han seleccionado porque, entre otras variables, cumplen con los requerimientos de temperatura y humedad controlada que requiere el transporte de productos farmacéuticos. Una vez completado los procesos de importación en el país, los productos farmacéuticos son transportados hasta los almacenes de los operadores logísticos.

El 75% de las empresas encuestadas consideran que los tiempos de transporte terrestre desde el Aeropuerto Internacional de Tocumen hasta los almacenes pueden ser reducidos con la implementación de la zona libre en las inmediaciones del aeropuerto.

Los procesos de importación están fuera del área de alcance del servicio ofrecido por los operadores logísticos. El país se posiciona como un centro multimodal y de logística de preferencia en la región debido a la interacción de todos los sistemas de transporte (Marítimo, aéreo y terrestre). La actividad del transporte marítimo requiere, para maximizar los servicios que ofrece, de una buena conectividad entre los medios terrestres y aéreos.

2. Procesos de ingreso, almacenamiento, recepción y preparación de órdenes.

Procesos de ingreso y almacenamiento

El 100% de las empresas encuestadas se muestra totalmente satisfechas con los procesos de ingreso de los productos al almacén, opinan que cumple con

sus expectativas tanto en tiempos como en calidad.

Por otra parte, perciben que las características del almacén cumplen con lo ofrecido por el operador logístico. Las empresas tienen una actitud positiva ante las nuevas tecnologías que son utilizadas por los operadores logísticos en los procesos de almacenamiento, porque visualizan la importancia que posee dicha área para la efectividad y eficiencia de las operaciones del almacén, para el aseguramiento de la calidad de los productos y para la gestión de los inventarios.

Procesos de recepción de órdenes

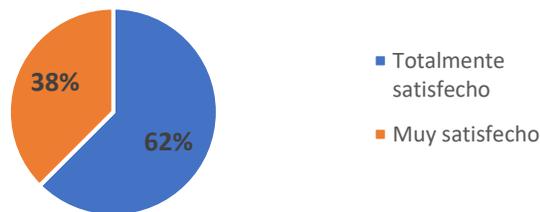


Figura 2: Recepción de órdenes o pedidos

El 62% de las empresas encuestadas muestra estar totalmente satisfechas con los procesos de recepción de órdenes o pedidos, mientras que el 38% declaran estar muy satisfechas con dichos procesos. (Fig.2)

El 100% de las empresas encuestadas señalaron que la planificación de cadena de suministro no es efectuada por los operadores logísticos porque deciden centralizarla internamente con el conocimiento de sus distribuidores y demás clientes.

Proceso de selección y embalaje de órdenes

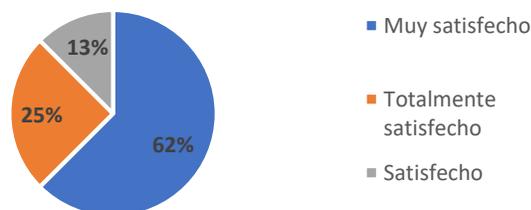


Figura 3: Preparación de pedidos

En relación con la preparación de las órdenes o pedidos para el despacho y distribución a los clientes finales, el 62% de la muestra manifiesta estar muy satisfecha con los procesos de preparación de pedidos, el 25% declara estar totalmente satisfecha con dichos procesos porque cumple con los niveles de

servicio establecido con el operador logístico, mientras que un 13% está satisfecha con los procesos de preparación de pedidos (Fig.3).

Gestión de Inventarios

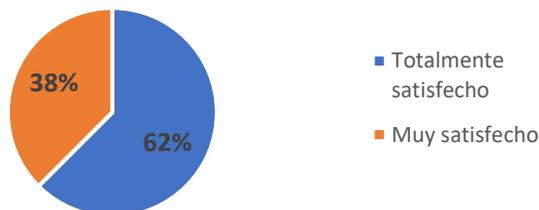


Figura 4: Gestión de Inventarios

En relación al nivel de satisfacción sobre el manejo y control de los inventarios, asignada al operador logístico, un 62% indicó estar totalmente satisfecho y el 38% restante señaló estar muy satisfecho. Los elementos más valorados en la gestión de inventarios son la exactitud, la visibilidad del inventario en línea y la clasificación del inventario de acuerdo al servicio ofrecido. (Fig.4)

3. Servicios de Valor Agregado

El 50% de las empresas encuestadas utilizan los servicios de valor agregado que ofrecen sus operadores logísticos, a nivel de etiquetado, tales como la impresión de la leyenda “Prohibida su venta” y/o la impresión de registros sanitarios. Opinan estar muy satisfechos de los servicios de valor agregado, señalan que el departamento de control de calidad del operador logístico garantiza el cumplimiento de las especificaciones.

El 100% de la muestra no realiza operaciones de re-empacado de los productos que se surten en Panamá y a la región porque los productos llegan listos para la venta.

El 100% de los encuestados está totalmente satisfecho con el manejo de las muestras médicas, ya que todas las muestras son manejadas y entregadas igual al producto original.

1. Procesos de distribución

Proceso de despacho de pedidos

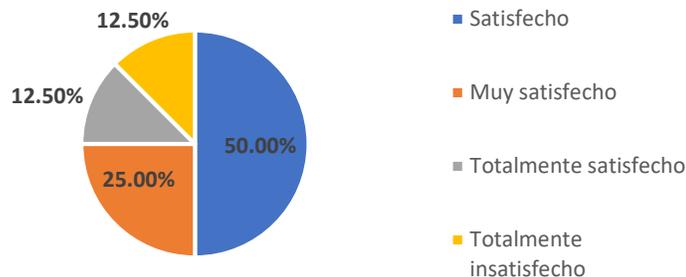


Figura 5: Despacho de pedidos

Con relación al despacho de los pedidos para la distribución, el 50% de las empresas encuestadas declara estar satisfecha con los procesos de despacho de pedidos. Entre los elementos de ligera satisfacción señalan la insuficiente visibilidad del despacho del pedido hasta la entrega a los clientes finales y que los reclamos no son manejados en base al servicio acordado. (Fig.5)

El 25% de las empresas declaran estar muy satisfechas, indican que la visibilidad es controlada, pero no está en línea y deben mantenerse en comunicación con el operador logístico para conocerla. Por otra parte, un 12.50 % de la muestra está totalmente satisfecho con los procesos de despacho de pedidos y el 12.50% restante se manifiesta totalmente insatisfecho. (Fig.5)

El 75% de las empresas encuestadas utiliza los servicios de transporte terrestre ofrecido por el operador logístico para distribución en el país y para distribución en los países de Centroamérica. Declaran estar satisfechos con el servicio, señalando que se debe mejorar el uso y mantenimiento de los equipos de registro de temperatura y humedad, requeridos para el transporte adecuado de este tipo de productos. El 12.5% de las empresas, adicional al transporte terrestre utiliza la coordinación de transporte aéreo ofrecida por el operador.

2. Logística Inversa

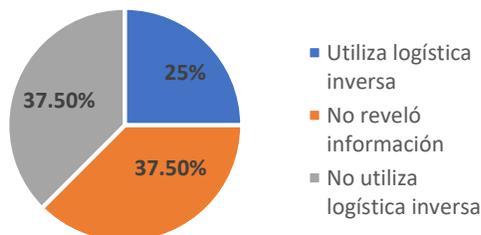


Figura 6: Uso de servicios de logística inversa

Un 37.50% de la muestra no utiliza los servicios de devolución y recuperación

del producto ofrecidos por sus operadores logísticos porque utilizan otras políticas operativas y comerciales con sus clientes finales. Mientras que un 37.50 % de las empresas decidió no responder sobre si efectuaban procesos de logística inversa. (Fig. 6)

El 25% de las empresas encuestadas indican que la logística inversa, cuando es requerida, se efectúa en cada país donde comercializan los productos y la disposición del producto sigue la legislación vigente de los países. (Fig. 6). Si la logística inversa es requerida en Panamá, la hace el operador logístico porque le ofrece el servicio, indicando que se encuentran en la escala inferior del nivel de satisfacción porque consideran que el tiempo de recuperación del producto es extenso (2-3 semanas).

En cuanto a la disposición del producto, de las empresas que utilizan logística inversa, el 50% debe encargarse directamente de seleccionar proveedores para el proceso de disposición del producto porque el operador logístico no le ofrece el servicio.

3. Mejora Continua

Organización Departamento de Calidad

De acuerdo con la percepción que se recoge de las industrias farmacéuticas encuestadas el 100% consideró estar muy satisfecho que su operador logístico posea un departamento de calidad, un programa de mejora continua y que esté bajo un plan de auditorías certificadas.

Personal del Operador Logístico

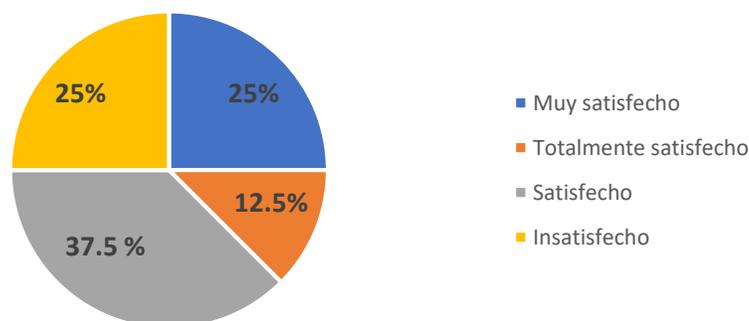


Figura 7: Personal del Operador Logístico

Con relación al nivel de satisfacción sobre la calidad del personal del operador logístico, un 37.5% manifestó estar satisfecho con el personal del operador logístico, describen que requiere capacitación para ofrecer una asertiva y constante comunicación y reducir los tiempos de resolución de los reclamos presentados. (Fig.7)

Un 25% declara estar insatisfechos porque el tiempo de resolución de reclamos no cumple con lo acordado, la comunicación es múltiple y compleja con diferentes áreas del operador logístico porque no asignan un único punto de contacto. (Fig.7)

Un 25% declara estar muy satisfecho, indican que el manejo de los reclamos puede ser mejorado. (Fig.7)

Finalmente, un 12.5% declaró estar totalmente satisfecho con el personal que lo atiende, no obstante, manifestó que tiene colaboradores de la empresa farmacéutica en las instalaciones del operador logístico para facilitar la comunicación. (Fig. 7)

Indicadores de desempeño

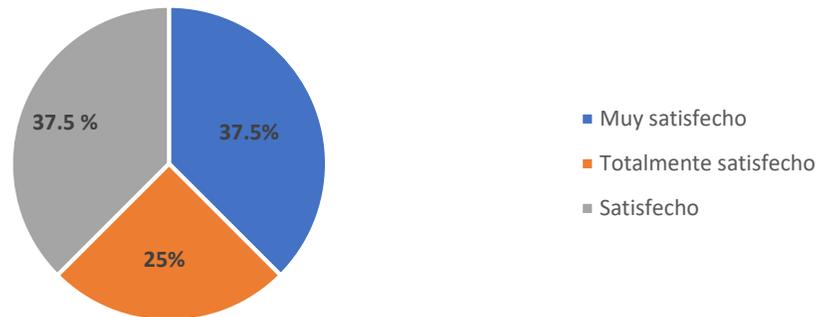


Figura 8: Indicadores de desempeño

En cuanto a indicadores de desempeño, el 37.5% de los encuestados está muy satisfecho con la existencia de indicadores de desempeño, así como con el proceso de revisiones de los indicadores en base mensual y trimestral. Las revisiones mensuales y trimestrales permiten la elaboración de planes de acción para mejorar el desempeño del operador logístico y la planificación efectuada por la empresa farmacéutica. (Fig.8)

Un 37.5% refleja estar satisfecho porque, aunque se efectúan los planes de acción, como consecuencia de las revisiones mensuales y trimestrales, se hace necesario las reuniones de seguimiento a los planes pueden ser hasta dos por semana y porque calculan los indicadores en base a los datos que provee el operador. Mientras que el 25% de las empresas entrevistadas opina estar totalmente satisfecho (Fig.8).

4. Continuidad del negocio

Existencia de planes de continuidad

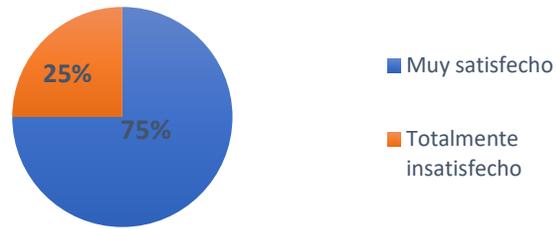


Figura 9: Existencia de planes de continuidad del negocio

El 75% de las empresas encuestadas se muestran muy satisfechas porque sus operadores logísticos tienen planes para la continuidad del negocio, los cuales incluyen la capacitación requerida del personal para atender las emergencias (Fig.9). Sin embargo, no efectúan simulacros que les permita identificar planes adicionales o validar que los existentes pueden funcionar. Por otra parte, señalan que los planes de continuidad tienen que ser escritos y revisados con los operadores logísticos para los procesos de exportación desde Panamá a Centroamérica y Caribe.

El 25% de la muestra indicó estar totalmente insatisfecho porque sus operadores logísticos no tienen los planes de continuidad establecidos. (Fig.9)

Soluciones ante eventos inesperados

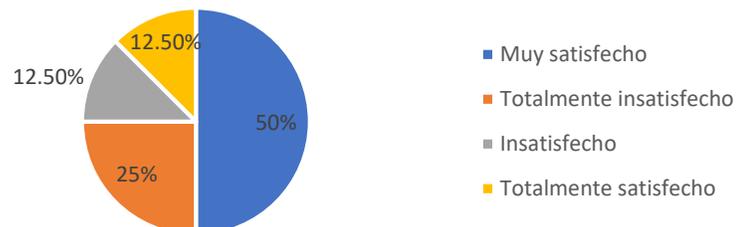


Figura 10: Soluciones ante eventos inesperados

El 50% de las empresas encuestadas están muy satisfechas porque sus operadores logísticos buscan soluciones ante las situaciones de emergencia, como, por ejemplo, huelga de los trabajadores. (Fig.10)

El 25% está totalmente insatisfecho porque no ofrecen soluciones ante eventos inesperados, consideran que deben tener identificadas o negociadas con anterioridad las soluciones que permitan la continuidad del negocio, como, por ejemplo, la posibilidad de sub contrataciones de personal para atender las emergencias. (Fig.10)

Un 12.5% está insatisfecho porque, aunque los planes de continuidad están

documentados, los tiempos de implementar las soluciones son extensos. Finalmente, un 12.5% está totalmente satisfecho, indicando que tiene personal de la empresa en las instalaciones del operador logístico para trabajar en conjunto las soluciones que se requieren. (Fig.10)

Consideran que los operadores logísticos deben anticipar acciones ante situaciones inesperadas, tales como huelga en Colón, inestabilidad en Nicaragua, huelga de pilotos. Las acciones deben incluir la capacitación del personal para atender las emergencias, de manera que puedan resolver.

Conclusiones

El diagnóstico reveló el nivel de satisfacción individual de la industria farmacéutica para cada uno de los servicios logísticos evaluados y permitió la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para los operadores logísticos.

Entre las mayores fortalezas se encuentran los procesos de recepción, almacenamiento, selección, embalaje y despacho, incluyendo la gestión de inventarios; mientras que las debilidades identificadas son la comunicación, los tiempos de resolución ante los reclamos efectuados por la industria, ante los eventos inesperados, la ejecución de simulacros para identificar acciones en caso de situaciones reales y la insuficiente visibilidad.

Entre las oportunidades están aumentar la oferta de servicios integrados, que incluyan los procesos de importación, la planificación, el transporte y la implementación de una herramienta integrada que muestre todas las etapas de los procesos; mientras que entre las amenazas están las nuevas tendencias en distribución y la competencia de proveedores logísticos globales con servicios integrados.

Se espera que el diagnóstico efectuado y la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas ayude a los operadores logísticos en el avance de sus procesos estratégicos, tácticos y operativos, así como a la toma de decisiones para la mejora continua en los servicios que ofrecen a la industria farmacéutica, con miras al crecimiento del sector logístico en Panamá.

Referencias bibliográficas

Georgia Tech Institute (2018). Estadísticas de Importación. Recuperado de <https://logistics.gatech.pa/es/trade/imports>

Sistema de Consulta de Estadística de Comercio Exterior del Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá (INEC). Recuperado de <http://www.contraloria.gob.pa/inec/ComercioExterior/>

Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá (INEC). Datos actualizados hasta diciembre 2017.

Federación Centroamericana de Laboratorios Farmacéuticos. Recuperado de <http://www.fedefarma.org/NewSite/>

Ministerio de Economía y Finanzas. Informe económico y social -Primer semestre 2018

Navarro, L. (2009). Desarrollo, ejecución y presentación del proyecto de investigación. Caracas: Liven Editores, C. A.

CentralAmericaData (2018). Productos Farmacéuticos en Centroamérica. Recuperado de <https://Centralamericadata.com>

EFFECTOS DE LA INTERVENCIÓN DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN RELACIÓN CON EL DAÑO CAUSADO AL DESARROLLO PSICOMOTOR POR DESNUTRICIÓN EN 5 NIÑOS DE UNO A DOS AÑOS DE LA COMUNIDAD DE ALTO CABALLERO, COMARCA NGÄBE-BUGLÉ

Lineth Montezuma Ordóñez
Universidad Especializada de Las Américas. Programa Académico de Chichica
linet9005@gmail.com, Lin5490@outlook.com

Resumen

La desnutrición que afecta a cinco niños indígenas de la comunidad de Alto Caballero en la Comarca Ngäbe-Buglé es apenas una pequeña muestra de la población infantil que atraviesa por las secuelas que provoca la desnutrición en esta demarcación comarcal. Los rangos por los que atraviesan estos niños afectan en gran manera su crecimiento y desarrollo, al punto de que sus destrezas motoras e intelectuales no logran el alcance que se espera. Ante esta situación, la Estimulación Temprana viene a intervenir a fin de alcanzar la recuperación favorable en el ámbito psicomotor del niño. Como estrategia aplicada, se procedió a investigar para implementar las técnicas estimuladoras adecuadas a la realidad de estos niños.

Por medio de los resultados obtenidos, se espera que, a través de las técnicas y la asesoría profesional a los padres y a la comunidad, el daño psicomotor causado por la desnutrición sea enfrentada con aciertos importantes ya que si es detectada a tiempo o a temprana edad se pueden evitar disfunciones que requieran de un arduo trabajo terapéutico que puede pasar de tan solo meses a años.

El estudio del daño causado al desarrollo psicomotor por desnutrición en los niños de la comunidad de Alto Caballero refleja la problemática que, en la actualidad, viven los niños de esta área comarcal. Este estudio busca dar a conocer los efectos que tiene la desnutrición en el adecuado desarrollo psicomotor de los niños(as) si no son tratados a tiempo y el papel de la Estimulación Temprana en la recuperación de los mismos.

Palabras claves: desnutrición, desarrollo psicomotor, estimulación temprana.

Planteamiento del problema

La desnutrición es uno de los problemas que afecta mayormente a la población infantil de las áreas apartadas de la comarca Ngäbe-Buglé, específicamente,

la comunidad de Alto Caballero, lo cual tiene efectos negativos en la vida de los infantes. A su vez producen problemas de inserción, incremento de la pobreza y problemas de salud. Refiriéndose a esto, Hernández (2003) asegura que:

“El impacto que causa la desnutrición en el desarrollo psicomotor en el niño, exige de acuerdo con conceptos, contemporáneos de neurología del desarrollo; una mirada simultánea a todos los aspectos del desarrollo incluyendo el nivel de actividad y atención, el desarrollo motor, cognitivo, el lenguaje y el desarrollo personal social del niño.” De acuerdo con Hernández, la desnutrición además de tener efectos en el desarrollo, peso, talla y perímetro cefálico también tiene repercusiones a nivel neurológico que pueden llegar a ser irreparables si no son tratadas a tiempo. Una de las áreas que se ven más afectadas son las del lenguaje, como también se pueden observar déficit en la coordinación motriz, las cuales son áreas importantes en la adquisición de funciones imprescindibles en los infantes.

La estimulación temprana viene a ser una ayuda y un recurso importante para el desarrollo integral de los niños en todas las áreas. Esta aporta al niño las posibilidades de desarrollarse, ejerciendo una importante influencia. Estas aplicaciones les aportan a los niños con retraso psicomotor, determinados niveles de recuperación según las áreas en las que este mermando su desarrollo.

Objetivos

Objetivo general:

Valorar la intervención de la Estimulación Temprana y los efectos que produce la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los niños de uno a dos años de la comunidad de Alto Caballero.

Objetivos específicos:

- Enunciar los tipos de desnutrición y sus efectos en el área psicomotora de los niños de uno a dos años.
- Analizar los factores que repercuten en la desnutrición sobre el área psicomotora.
- Describir el aporte de la Estimulación Temprana al mejoramiento de los niños con retraso psicomotor por desnutrición.
- Evaluar el área psicomotora por medio de las escalas de evaluación psicomotriz para brindar el tratamiento requerido, dependiendo del caso.
- Proponer a los padres, enfermeras y médicos las técnicas a utilizar para ayudar al niño a mejorar sus capacidades psicomotoras.

Hipótesis

En el presente estudio se plantean las siguientes hipótesis:

1. Es la desnutrición una causa importante en el mal desarrollo del área psicomotora del niño de las edades de uno a dos años.
2. La intervención temprana ayuda a que los efectos psicomotores anormales sean menos graves.
3. Ayuda la intervención temprana a su pronta recuperación y que no queden secuelas de esta.

Marco teórico

En el distrito de Munä, hay aproximadamente 18,345 niños y niñas de edades que oscilan entre cero a cinco años, la gran mayoría de ellos viven en condiciones de pobreza; por lo cual, se les hace difícil a sus padres conseguir los alimentos nutritivos necesarios para su debida alimentación lo que proporciona un escenario propicio para generar esta condición.

Debido a esto es que, la mayor prevalencia de desnutrición está en las áreas rurales de la comarca Ngäbe Buglé, más que en cualquier otra área del país. El 18% de la población están entre las edades de 0 a 4 años, de las etnias de país la Comarca está a la cabeza con más niños con hogares con un porcentaje de 1,3% de niños por hogar en el país y por provincias en 1,7% más que las otras.

De la población estudiada la Comarca Ngäbe Buglé, el 0,53% tiene alguna discapacidad, de estos el 45% la deficiencia física es la más común. De la población indígena hasta marzo del 2015 el 61.8% vive en pobreza, el 39.6% en pobreza extrema más que el resto de la población, en Munä el nivel de pobreza general en el 2011 es de 93% y está en la sexta posición de las comarcas con mayor pobreza y desigualdad según datos del MEF 2016.

La falta de adquisición de los alimentos en las áreas indígenas debería ser prioridad para las entidades gubernamentales; ya que esto trae consigo problemas de salud y productividad del futuro adulto. En el 2004, casi 34 mil atenciones extras por desnutrición generaron un costo de 26 millones de dólares que representan el 8% del costo total indicado, equivalente al 3,3% del gasto público de salud de ese año.

El desarrollo cognitivo y motor puede verse afectado por la desnutrición, lo que no es muy claro, ya que la mayoría de los niños que padecen esta condición provienen de condiciones de pobreza y poco estimulantes, lo que agrava la situación. Estas suelen evaluarse de manera conjunta ya que existe una relación entre ambas en el proceso de desarrollo lo que las hace difícil de

evaluar por separado. Al respecto Malagón y Cuevas, afirman que:
No solo el ambiente de la pobreza y la desnutrición, influyen en los efectos adversos de carácter cognitivo y psicomotor en el niño, también la ausencia de estimulación temprana, sumada a la inseguridad por permanecer encerrado en casa, pueden aumentar los niveles de estrés contribuyendo a la aparición de problemas del desarrollo de habilidades psicomotoras y cognitivas (citado por Berreto, P y Quino, A, 2014, p. 238).

Para que exista una evolución efectiva en la condición del infante esta debe ir de la mano de una adecuada atención nutricional, de salud, estimulación y compromiso de los padres para que su hijo salga de esa condición; el resultado que se obtenga ya sea positivo o negativo, será producto del esfuerzo de todas las partes involucradas.

Para lograr la inteligencia del niño es de suma importancia estimular el desarrollo motor. Piaget, asegura que la inteligencia del niño entre las edades de cero a dos años está ligada con lo motriz. A esta inteligencia la nombró *sensoriomotriz*, y está basada en el movimiento y estímulo sensorial que este perciba.

Efectos de la desnutrición sobre el desarrollo psicomotor

La desnutrición provoca efectos muy evidentes en el área psicomotora de los niños(as), lo que provoca alteraciones a nivel de actividad y atención los cuales son considerados importantes en los procesos de aprendizaje, como también en el cognitivo, motor, lenguaje y social. Piaget asegura que mediante la actividad corporal que este realice el niño aprende, piensa crea y afronta problemas. Esta es una etapa que global las deben ser aprovechada para desarrollar en las actividades de tipo psicomotor.

La Academia Americana de Pediatría sugiere el uso de las pruebas estandarizadas para detectar los problemas del desarrollo lo cual proveerá de un resultado mucho más puntual, de las áreas que se están viendo afectadas. En Panamá la escala para la valoración del desarrollo que utiliza el Ministerio de Salud y la Caja de seguro social en los programas de salud infantil es el *perfil para el desarrollo del niño menor* que va desde cero a seis años de edad. González (s.f) afirma que: “la valoración correcta de las características normales y patológicas del desarrollo psicomotor es imprescindible para todos los pediatras. El conocimiento de lo normal es fundamental para el diagnóstico de lo que es anormal. Esta habilidad se adquiere con la experiencia que proporciona la práctica clínica diaria”.

Lo cual nos dice que una adecuada observación del paciente no solo por pediatras, sino también por el estimulador temprano, les dará una mejor valoración y percepción de la condición del paciente; para así luego brindarle

atención y tratamiento en el área afectada.

Por esta razón se deben considerar dos aspectos imprescindibles en el desarrollo como lo son: la actividad y la atención que son requerimientos importantes para la adquisición de las conductas motoras y cognitivas, ya que juegan un papel importante. Por consiguiente, un niño que tenga bajo nivel de atención no tendrá una adecuada concentración lo que afectará la adquisición de habilidades mucho más complejas.

Los niños con desnutrición normalmente se les notan poco activos debido a su condición nutricional; ya que cada actividad que el cuerpo realice requiere de energía y desempeño, por consiguiente, se tornan poco activos y curiosos. Lo que repercute en la exploración, recolección y adquisición de experiencias que formarán la base del aprendizaje motor y cognitivo.

Desarrollo del lenguaje

El lenguaje está muy ligado a las demás áreas que comprenden el desarrollo psicomotriz. Existen componentes fisiológicos que comprenden la aparición e integración de los reflejos orales y de la vocalización que le permitirá al niño(a) la producción de los sonidos, lo que le facilitará la interacción y comprensión para producir las palabras, las cuales le ayudarán a su comunicación.

Al igual que las otras áreas que integran el desarrollo psicomotor, el área del lenguaje requiere de la estimulación, por lo tanto, se recomienda que se le hable al niño de forma correcta y sin palabras minimizadas. La interacción social-familiar facilitará el correcto y normal desarrollo de lenguaje y afianzará los lazos afectivos del niño con los padres. Hay que recordar que el amor, la dedicación y el tiempo que le brinden los padres al niño, le ayudará a salir o recuperarse mucho más pronto.

Factores culturales

La cultura cumple un rol muy importante, en el desarrollo satisfactorio de los infantes. Cada población en el mundo posee su propia cultura y costumbres que los hacen únicos. En la comarca Ngöbe-Buglé; en ocasiones se suele ocultar a los infantes con necesidades especiales, lo cual agrava su condición al no recibir la atención requerida; como también el uso de chácaras como un tipo de hamaca para sus hijos, en el cual permanece la mayor parte del tiempo, sin ningún tipo de estímulo.

Otra práctica de las madres ngöbes es que, al no contar con un lugar propicio para que sus hijos caminen o gateen, ya que la gran mayoría vive en casas hechas de cañaza (bambú), techos de palma real o penca y pisos de tierra; éstas le colocan alrededor de su cintura tiras de tela amarradas sobre sus camas hechas de cañaza, limitando la exploración y obstaculizando la

movilidad del infante, lo que provoca que el mismo no obtenga un buen desarrollo acorde a su edad.

En esta área predomina el idioma ngäbe, propio de esta etnia, lo que en ocasiones dificulta la comunicación entre el especialista y las madres (que en su gran mayoría solo dominan este lenguaje) y que asisten a la atención. Pues gran parte de los especialistas en estimulación temprana no son propios de esta área. No se puede negar, que es fundamental que se mantenga la cultura propia del área, lo que fortalece en el infante su identidad cultural; por lo tanto, el especialista debe buscar las estrategias para establecer una comunicación y orientación adecuada a los padres.

La colaboración que brinde el estimulador temprano debe ir en base al respeto de la cultura, valores y creencias de los padres, hermanos y abuelos. La atención temprana también debe estar centrada en la familia, en la aportación de herramientas que les permitan resolver sus dificultades y asumir sus responsabilidades; ya que ellos son los primeros responsables y precursores de la recuperación de sus hijos.

Aporte de la estimulación temprana al mejoramiento de los niños con retraso psicomotor por desnutrición

- Montessori define estimulación temprana como un importante tema adecuado en la vida de cada niño y que considero que todos tienen derecho. Este le parece un tema agradable y decisivo en el desarrollo óptimo de cada infante; el cual no debe pasarse por alto, para de esta manera garantizarles a los infantes una mejor calidad de vida.
- Una mayor plasticidad permitirá aprendizajes significativos en los niños(as). A esto Montessori lo llamaba *la mente absorbente del niño*. Lo que favorece el desarrollo de sus habilidades motoras, cognitivas lingüísticas y sociales. Como también ayuda a potenciar las funciones cerebrales del niño.
- Orlando Terre (2002) asevera que: La estimulación temprana es un conjunto de medios, técnicas y actividades con base científica aplicada en forma sistémica y secuencial que se emplea en niños desde su nacimiento hasta los seis años, con el objetivo de desarrollar al máximo sus capacidades cognitivas, físicas y psíquicas; permite también, evitar estados no deseados en el desarrollo y ayudar a los padres, con eficacia y autonomía, en el cuidado y desarrollo del infante.

Muchas veces los padres, abuelos o cuidadores de los niños perciben que su desarrollo no va acorde a la de otros niños que conocen, lo cual les resulta inquietante; por otro lado, hay ocasiones en donde no logran percibir estas anomalías. Por ende, se torna difícil abordar a los padres por la condición de sus hijos(as), ya que comúnmente estos suelen alarmarse y entrar en

negación del problema existente.

Es importante que el especialista en estimulación temprana no caiga en suministrar una información catastrófica; más bien éste debe valorar la información brindada en cada sesión a la que asiste, así como explicar el proceso del diagnóstico y de tratamiento con el fin de obtener una evolución pronta y satisfactoria.

Cuando el profesional brinde la información diagnóstica recaerá sobre él una gran responsabilidad. Este debe tener una adecuada formación, experiencia en el tema; como también debe de estar preparado para tolerar, entender y controlar sus sentimientos; ya que éste debe mantener la distancia emocional necesaria para que pueda transmitirles a los padres una información examinada y real al mismo tiempo que le brinda a los padres comprensión y apoyo.

La estimulación temprana aporta recuperación a los niños con retraso psicomotor, no solo por desnutrición sino por cualquier otra afección genética o biológica. Este programa aporta al desarrollo de los infantes mejoras en todas las áreas. Los niños captados que reciben programas combinados de estimulación y nutrición tienen mejor desempeño y recuperación que los que se les aplica solo un tipo de intervención por separado.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la desnutrición trae consigo daños en el desarrollo tanto físico como mental del niño o la niña. Moreno (2009) afirma que:

“...también la privación cultural y la falta de estímulos psicosociales van a afectar este desarrollo, particularmente en lo intelectual y la formación de la personalidad, lo cual es en muchas ocasiones imposible de retrotraer por no haberse propiciado la estimulación en el momento preciso en que debía ser proporcionada”. (p.3)

Es por ello que la estimulación temprana es de mucha importancia en estos casos.

Con la repetición de los múltiples ejercicios que proporcione el estimulador al infante reforzará las áreas neuronales de interés. Al disponer el ser humano con un cerebro moldeable y más en la etapa infantil, permite moldear y reconectar conexiones dendríticas que no lo hayan podido conectarse y efectuar el proceso de mielinización por medio de una estimulación temprana multisensorial.

Por lo antes expuesto se realiza el siguiente planteamiento:

- ¿Qué efectos tiene la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los niños de la comunidad de Alto Caballero?
- Para lograr una mejor comprensión del problema a investigar se formulan los siguientes subproblemas:
 - ¿Qué efectos tiene la desnutrición en el mal desarrollo del área psicomotora de los niños de la comunidad de Alto Caballero?
 - ¿Qué estrategias de intervención temprana se pueden implementar en los niños con retraso psicomotor por desnutrición?
 - ¿En qué momento se deben implementar las terapias de estimulación temprana en los niños con retraso psicomotor por desnutrición?
 - ¿Qué estrategias terapéuticas se pueden utilizar en los niños con retraso psicomotor por desnutrición?

Marco metodológico

Esta investigación es de tipo mixto ya que en él se combinan el enfoque cualitativo y cuantitativo. Según Sampieri los métodos mixtos no nos provén de soluciones perfectas, sin embargo, hasta hoy, son la mejor alternativa para indagar científicamente cualquier problema de investigación. Estas conjuntan información cuantitativa y cualitativa y la convierten en conocimiento sustantivo y profundo (Ruiz 2016).

Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alternados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (Chen, 2006 citado por Sampieri, 2010). Este enfoque nos permitirá conocer él porque, en esta área existe demasiada prevalencia en desnutrición y los efectos producidos por la misma al área psicomotora.

Este enfoque cualitativo proporcionara, a través de los diferentes cuestionarios los datos de forma general para conocer la percepción del especialista en estimulación temprana en el daño causado al desarrollo psicomotor por desnutrición en cinco niños de uno a dos años de la comunidad de alto Caballero, distrito de Munä, 2016.

De igual manera permitirá un análisis a profundidad sobre la efectividad de las estrategias de la estimulación temprana aplicadas a los niños y niñas con daño psicomotor por desnutrición. Los datos cuantificables obtenidos, permitirán tomar datos de forma general como objetiva y cuantificable el avance para la percepción de los padres sobre el desarrollo de sus propios hijos.

La población objeto de dicho estudio la constituyen los 5 niños de uno a dos

años con sus respectivos padres (5). Se describen como variable en este estudio los siguientes:

Variable independiente: Efectos de la intervención de la Estimulación Temprana.

- **Definición conceptual**

Los efectos que tiene la intervención temprana de la estimulación pueden minimizar el daño que la desnutrición causa al área psicomotora. Según Malagón y Cuevas (2014), “no solo el ambiente de la pobreza y la desnutrición, influyen en los efectos adversos de carácter cognitivo y psicomotor del niño, también la ausencia de estimulación temprana, sumada a la inseguridad por permanecer encerrado en casa, pueden aumentar los niveles de estrés contribuyendo a la aparición de problemas del desarrollo de habilidades psicomotoras y cognitivas”.

- **Definición operacional**

La variable se operacionaliza a través de la aplicación de escalas de evaluación del desarrollo del niño, las cuales nos darán a conocer cuáles son las áreas afectadas al desarrollo psicomotor por desnutrición y las terapias aplicables según sea el caso.

Con lo antes descrito se busca determinar las áreas afectadas y el nivel de afectación que presentan los niños de uno a dos años de la comunidad de Alto Caballero.

Variable dependiente: Daño causado al desarrollo psicomotor por desnutrición.

- **Definición conceptual:**

Nivel del daño causado al área psicomotora provocado por la desnutrición sufrida.

- **Definición operacional:**

La definición operacional de la variable daño causado al desarrollo psicomotor por desnutrición se medirá mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación por medio de escalas evaluativas del desarrollo y de la observación.

Dentro de las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizan las siguientes:

- **Encuesta:** dirigida a los padres de los niños evaluados, para identificar o conocer la percepción que tienen los padres de acuerdo al desarrollo de actividades que deben realizar los niños de estas edades y las cuales no

estén efectuando.

- **Observación:** mediante esta técnica se observan las áreas del desarrollo en la que los niños y niñas con este padecimiento este mermando, para posteriormente verificar el progreso que se pueda lograr durante las observaciones.
- **Entrevista:** se entrevistará a la especialista en estimulación temprana, con el objetivo de ampliar la información sobre los efectos causados al desarrollo psicomotor de los niños que lo padecen en el área.

Para el desarrollo de la investigación se realiza el siguiente procedimiento: se coordina con la estimuladora temprana del centro de salud de Alto Caballero y los padres de los niños a los cuales se les evaluarán. Se diseñan los instrumentos de recolección de datos, la validación de los instrumentos se obtuvo a través del juicio de expertos y pruebas de crecimiento y desarrollo o perfil de evaluación del COINCIDI.

En la primera etapa de la investigación se recopilan los datos cuantitativos aplicando un cuestionario a los padres de los niños que se observarían y de una guía de observación aplicada a los cinco niños de uno a dos años que se observarían. En la segunda etapa se obtienen los datos cualitativos a través de una entrevista a profundidad realizada a la licenciada en estimulación temprana, observación de campo y grupo focal de niños(as).

En la tercera etapa se realiza visitas a los hogares de los niños observados para así darles un seguimiento y observación; como también orientación a los padres de las terapias realizables de según la necesidad de cada niño en observación.

Una vez obtenidos dichos datos se digitalizaron y se procedió al análisis de estos para análisis de los datos cuantificables, se aplica la estadística descriptiva. Los resultados obtenidos son representados en tablas y figuras. Los datos cualitativos se representan a través de un informe narrativo.

Resultados

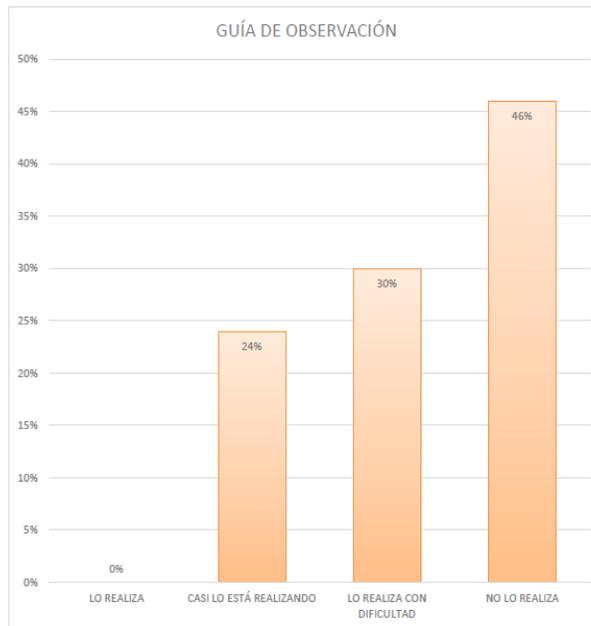
Una vez analizado los datos obtenidos se espera como resultado poder determinar las dificultades del desarrollo psicomotor por desnutrición que presentan los niños de la comunidad de Alto Caballero, distrito de Munä, comarca Ngäbe-Buklé e identificar las estrategias o las terapias que se les pueden realizar a los niños que padecen retraso psicomotor y la efectividad de la estimulación temprana como método terapéutico.

Cuadro 1: Resultados de la aplicación, de la guía de observación a los niños que asisten a la atención de estimulación temprana del Centro de Salud de Alto Caballero.

Opciones	FA		FR		FA		FR		
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	
Indicadores									
Realiza garabatos tomando el lápiz con toda una mano.	0	0%	2	40%	1	20%	2	40%	100%
Dice su nombre.	0	0%	1	20%	0	0%	4	80%	100%
Guarda objetos en una caja.	0	0%	1	20%	2	40%	2	40%	100%
Camina solo.	0	0%	0	0%	2	40%	3	60%	100%
Manipulación con pinza (pulgares/índice)	0	0%	1	20%	2	40%	2	40%	100%
Trabaja activamente con un objeto.	0	0%	3	60%	0	0%	2	40%	100%
Pasa las páginas de un libro.	0	0%	2	40%	1	20%	2	40%	100%
Imita torre con dos o cuatro cubos.	0	0%	1	20%	2	40%	2	40%	100%
Imitación de trazos.	0	0%	0	0%	3	60%	2	40%	100%
Recoje y coloca pequeños objetos en un frasco.	0	0%	1	20%	2	40%	2	40%	100%
TOTAL	0		12		15		23		50

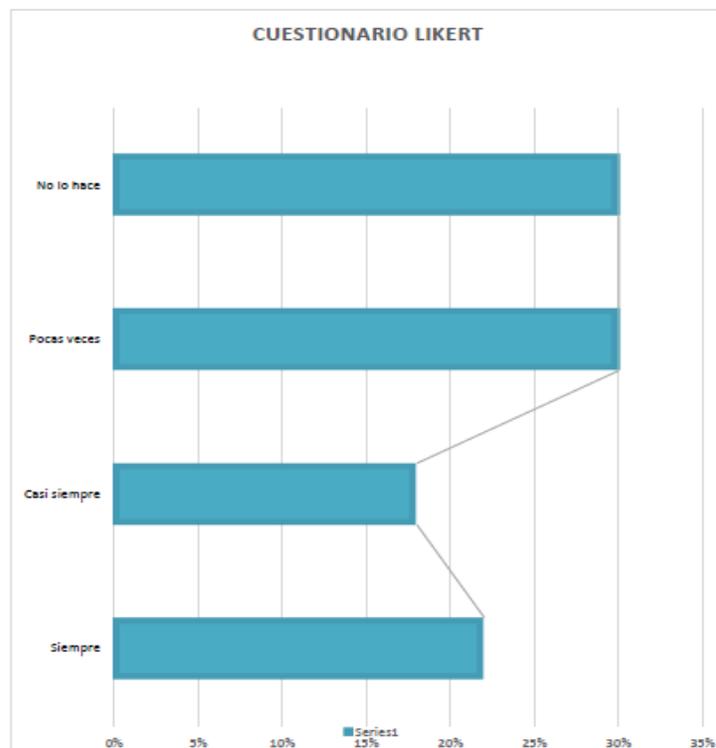
GUÍA DE OBSERVACIÓN APLICADA A LOS NIÑOS DE LAS MADRES QUE ASISTEN A LA ATENCIÓN EN EL CENTRO DE SALUD DE ALTO CABALLERO.

Grafica 1: De los resultados de la guía de observación cuadro 1.



Fuente: L. M. Ordóñez (2017).

Grafica 2 *: Cuestionario Likert aplicado a los padres de los niños que asisten a la atención médica del Centro d Salud de Alto Caballero.



Fuente: L. M. Ordóñez (2017)

Conclusiones

Luego de las investigaciones realizadas, a los cinco niños y niñas con daño psicomotor por desnutrición en la comunidad de Cerro Sombrero se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Con esta investigación realizada, se logra conocer el nivel de desarrollo de los niños que padecen de retraso psicomotor debido a la desnutrición. Esta es muy común en esta área, debido a los múltiples factores que existen, lo cual se ha convertido en un escenario propicio para desarrollar esta afección.
- De acuerdo con los instrumentos aplicados para conocer dicha información, podemos llegar a la conclusión de que la desnutrición es una de las causas prevalentes en la comarca que afectan el desarrollo de los infantes.
- Que los grupos más afectados, son los niños, por ende, se requiere un mejor cuidado y alimentación para disminuir estas altas incidencias, ya

que estas causarán en el niño su adecuado desarrollo, aprendizaje, movilidad y lenguaje lo cual habrá de incidir en su vida adolescente y adulta.

- Debido a las costumbres, tradiciones y formas de vida que poseen las familias de los niños, se han generado las causas directas que desencadenan estos casos de desnutrición y retraso psicomotor.
- Al ser la comarca un lugar montañoso y apartado, dificulta que los niños puedan ser trasladados a los centros de salud para recibir estimulación temprana, como también la pobreza que viven estas familias dificulta la obtención de alimentos necesarios para una buena nutrición.
- La estimulación temprana, aporta en estas situaciones no solo terapia, sino también la orientación que el padre requiera para el manejo del infante cuando esté en casa.

Referencias bibliográficas

Robert Berkow, Beers et al. Manual Merck de información médica para el hogar, océano grupo editorial.

CEPAL y el Programa de las Naciones Unidas, El Costo del Hambre 2007.

Carmen Flores, Curso de atención integral del recién nacido, lactante, pre-escolar y escolar 2005.

Gilberto Treviño, manual de Pediatría.

José Correa, Gómez et al. Fundamentos de Pediatría, Generalidades y Neonatología, tomo 1, 1999.

Derrick Jelliffe, Nutrición infantil en países en desarrollo, 1989.

Marcos Cusminsky, organización Panamericana de la Salud, Manual de crecimiento y desarrollo del niño, 1986.

María Arango, Infante et al. Estimulación Temprana, ediciones mundo, 2008.

Santiago Parales, Lucci et al. Diccionario lexus de medicina y ciencias de la salud, 2015.

Webgrafía

Ekhhard E. Ziegler, L. J. Filer (1997).

Adrián Triglia (2017). **Las cuatro etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.** Recuperado de <https://psicologianymente.net>.

María Monge. (). **Desarrollo psicomotor como elemento fundamental en el desarrollo integral de niños y niñas en edades tempranas.** Universidad de Costa Rica.

Julio Diéguez (2016). **Medición de la pobreza y bienestar en Panamá, MEF.**

Dark de Lima (2010). **Atlas de desertificación**

García Pérez MA, Martínez Granero MA. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En AEPap. (ed.). Curso de actualización Pediátrica 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0, 2016. P 81-93.

Fabiano Lorenzo caminero, España, Licenciado y Doctor en educación física. Recuperado de: <https://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>.

Orlando Terre Camacho, Neurodesarrollo infantil: estimulación temprana y desarrollo cerebral. Recuperado de <https://www.OrlandoTerre.com:art14>.

Desnutrición en la comarca Ngäbe-Buglé donde el hambre es el plato fuerte. Recuperado de: <http://qanticoblog.wordpress.com/2013/6/15/>.

Psicomotricidad y sus beneficios recuperado de: <http://www.guiainfantil.com/servicios/psicomotricidad/beneficios.htm>

Ejercicios de estimulación motriz para bebés. Recuperado de: <http://www.guiainfantil.com/articulos/bebes/estimulación/ejercicios-de-estimacion-motriz-para-los-bebes>.

Intervención psicomotriz y tdah. Recuperado de: <http://www.fundacioncadh.org/web/articulo/intervencion-psicomotriz-y-tdah.html>.

Ortiz-andrellucchi,A.,Peña Quintana,L.,Albino Beñacar, A., Mónckeberg Barros, F., y Serra-Majem, L (2016). Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. Nutrición Hospitalaria, 21(4),533-541

Florencia Ucha (2019), malnutrición. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/salud/malnutricion>.

María de Andrade (2014). Recuperado de: <https://www.definicionesabc.com/salud/desnutricion>.

INCIDENCIAS DE ADOLESCENTES EMBAZADAS EN EL DISTRITO DE SAN MIGUELITO

Rubén Sánchez y Raquel Reyes Castro
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)

Resumen

Los cambios demográficos y socioeconómicos observados en los últimos años están transformando lo que antes era un evento normal en el modo de vida tradicional del panameño, es hoy una situación que tiene efectos negativos potencialmente para los padres y madres adolescentes, sus hijos y la sociedad en general.

En la actualidad las entidades gubernamentales del Estado Panameño han intentado aliviar los problemas que origina la población de adolescentes embarazadas, pero instituciones como La Caja del Seguro Social ha suspendido la atención médica a las adolescentes que eran beneficiarias, a partir de noviembre del 2001, porque la institución invertía sumas millonarias en ellas (ley orgánica de la CSS No. 37 del 2001). Otro de los factores son las condiciones socioeconómicas imperantes que han reducido drásticamente las posibilidades de implementar programas remediadores. En otras palabras “la intervención no ha funcionado” para disminuir la constante permanente de casos de embarazos precoces.

Es preocupante que las poblaciones donde se presentan la mayoría de los casos de adolescentes embarazadas son las más marginadas, como en el distrito de San Miguelito, en especial los corregimientos de Mateo Iturralde y José Domingo Espinar (Castillo, 2012).

Esa marginación va acompañada de bajos niveles educacionales, falta de preparación para el futuro, deserción escolar, ingreso familiar bajo y el aumento de la delincuencia. Como profesionales, padres de familia y residentes del Distrito de San Miguelito, preocupados por tan difícil problemática, se realiza esta investigación como una forma científica que nos permita levantar una data real, analizar, reflexionar y ofrecer una aportación que sea útil para la toma de decisiones y ofrecer alternativas viables y urgentes que se requieren para la solución o mitigación de tan compleja situación en nuestros corregimientos.

Para la medición se diseñó una encuesta que se aplicó a un total de 122 adolescentes residentes en los corregimientos antes mencionados en el distrito de San Miguelito. Dando como resultado diversos factores que inciden en los embarazos en adolescentes, entre ellos podemos mencionar la falta de información y comunicación en el núcleo familiar.

Palabras clave: Adolescentes, embarazos, participación activa, prevención, San Miguelito.

Introducción

La adolescencia es definida por la Organización Mundial de la Salud como el período de vida que se da entre los 10 y 19 años de edad, se caracteriza por una serie de cambios orgánicos (pubertad) así como la integración de funciones de carácter reproductivo (ciclo menstrual en las mujeres y ciclo espermático en los hombres) acompañados de profundos ajustes psicológicos a un ambiente sociocultural cambiante y en ocasiones hostil, muchos adolescentes, sobre todo en países en vías de desarrollo como Panamá, encuentran múltiples dificultades para ajustarse a esa etapa de su vida, en particular relativo a la sexualidad.

El embarazo en las adolescentes es considerado uno de los primeros problemas sociales, al que se le ha de buscar soluciones con prontitud en la sociedad panameña o que por lo menos disminuyan los casos de esta grave situación que empobrece al colectivo social en general.

En este trabajo se tiene como objetivo diagnosticar la incidencia de adolescentes embarazadas en el Distrito de San Miguelito, para proponer una disminución de embarazos a través de acciones de prevención y promoción, con la participación de la comunidad y el Estado.

Marco Teórico

La situación de las adolescentes embarazadas es un importante problema social y económico con dimensión nacional e internacional, y lo podemos constatar en la realidad y el entorno que nos rodea como ciudadanos (Beens, Francisco 2013).

La prevalencia porcentual de adolescentes embarazadas en Panamá desde 1980 al 2010 se ha mantenido aproximadamente de un 18% a un 22.3% (Casis, 2013), esto significa que no ha disminuido, en los últimos treinta años los nacimientos en madres adolescentes.

Después del 2010 esta problemática se ha vuelto mucho más preocupante dado a que hace falta una serie de aportaciones de toda la comunidad empezando por el fortalecimiento de valores y la continuidad del núcleo familiar que está cada día más débil en nuestra cultura.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

La investigación realizada se llevó a cabo a través de entrevistas personalizadas con especialista del tema a investigar, utilizando como herramienta una encuesta elaborada para cumplir los objetivos establecidos por el estudio, misma que fue aplicada en escuelas ubicadas en el distrito de San Miguelito.

A. Los métodos cualitativos y cuantitativos utilizados serán los siguientes:

- Levantamiento estadístico de la información.
- Análisis cualitativo y cuantitativo de la información recabada.

B. Los materiales utilizados:

- Medio de transporte para la realización de las actividades
- Instrumentos para realizar las entrevistas estructuradas con especialistas investigativas y de publicación.
- Computadoras.
- Internet.
- Material didáctico.
- Papelería.

C. Las actividades para realizar:

- Elaboración de anteproyecto
- Entrevistas estructuradas.
- Recolección de la data.
- Levantamiento estadístico.
- Análisis de la información.
- Publicación de la investigación.

A continuación, se muestra el instrumento de recolección de los datos que se usó en este trabajo de investigación.

ENCUESTA INCIDENCIAS DE ADOLESCENTES EMBARAZADAS EN EL DISTRITO DE SAN MIGUELITO

La siguiente encuesta tiene como propósito diagnosticar la incidencia de adolescentes embarazadas en el distrito de San Miguelito, para proponer una disminución de embarazos a través de acciones de promoción y prevención con la participación de la comunidad y el Estado. Garantizamos el anonimato de su participación, dado a que los resultados se usaran solo para el estudio a presentar

Instrucciones: Conteste de forma clara y ordenada las siguientes preguntas.

1- ¿Le han hablado sobre el embarazo en adolescentes?

SI O

2- ¿Qué significa para usted el embarazo en adolescentes?

El d ocurre entre los 11 y 14 años

El d ocurre después de los 15 años

No se

3- ¿Tiene algún familiar o conocida que esté pasando por esta situación?

NO

4- ¿Conoce las consecuencias de salir embarazada a temprana edad?

SI NO

5- ¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de este tema? DE SER AFIRMATIVO INDIQUE DÓNDE.

SI NO

6- ¿Considera que es correcto tener un hijo antes de cumplir la mayoría de edad?

SI N

7- ¿Considera usted que la familia influye en que una adolescente resulte embarazada?

SI NO

8- ¿Qué otro factor considera usted que influyen en el embarazo de adolescentes?

Falta de i rmación Inocencia Proble as familiares Problemas
 económicos
 Vid ciones Incestos

9- ¿Cree que afecte psicológicamente el embarazo a las adolescentes?

SI NO

10- ¿Considera usted como adolescente que para embarazarse solo basta una relación sexual?

SI NO NO SABE

11- ¿Conoce acerca de las complicaciones que ocasiona el embarazo en adolescentes?

SI

12- ¿Consideras el aborto como una solución para las jóvenes embarazadas?

SI NO

13- ¿Cree usted que el papel de una adolescente embarazada representa un problema para la sociedad?

SI O NO SABE

Muestra de estudio

La muestra de estudio seleccionada estuvo conformada por 122 adolescentes que residen en el distrito de San Miguelito.

La encuesta se preparó en ambiente virtual usando la herramienta de formularios de Google. El instrumento fue estructurado adecuándolo a la realidad existente en el distrito de San Miguelito, con trece (13) preguntas con instrucciones para responder, donde inicialmente se definió el objeto, la utilidad, la garantía de anonimato, asegurando que los resultados obtenidos de la misma solo serían empleados para la elaboración de este estudio.

Análisis de resultados

El análisis de los resultados se presenta a continuación:

Datos personales

El 100% de los encuestados son adolescentes que estudian pre-media y media de las escuelas Instituto Dr. Alfredo Cantón ubicada en el corregimiento Mateo Iturralde y la escuela Pureza de María ubicada en el corregimiento José Domingo Espinar, ambas localizadas en el Distrito de San Miguelito.

Tabla II. Distribución de los estudiantes encuestados

Nº	Colegios	Adolescentes encuestados		Totales
		Pre-media (12 a 14 años)	Media (15 a 17 años)	
1	Instituto Dr. Alfredo Cantón	30	42	72
2	Colegio Pureza de María	20	30	50
				122

1. Distribución de los estudiantes encuestados

■ Colegio Pureza de Maria ■ Instituto Dr. Alfredo Canton

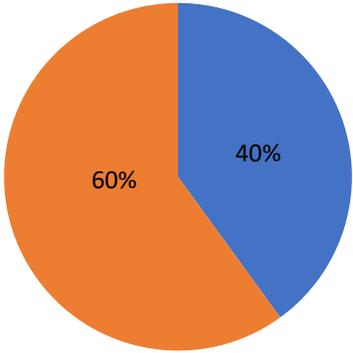


Figura 1. Distribución de los estudiantes encuestados.

2. Distribución de los estudiantes encuestados

■ Pre-media ■ Media

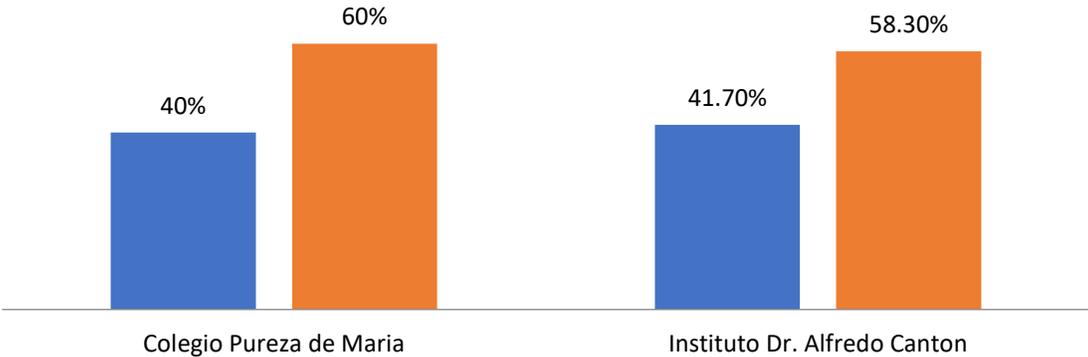


Figura 2. Distribución por nivel de pre-media y media de los estudiantes encuestados.

1- ¿Le han hablado sobre el embarazo en adolescentes?

122 respuestas

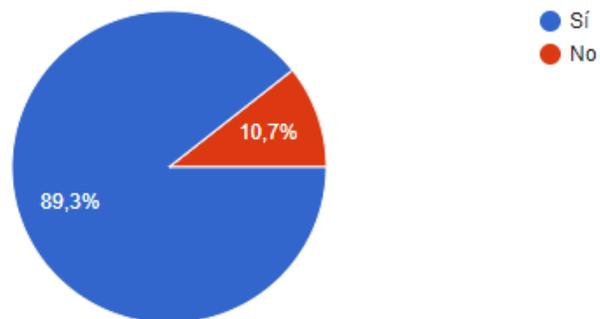


Figura 3. Conocimiento del tema de embarazos en adolescentes.

El 89.3% de los adolescentes encuestados manifestó conocer el tema, mientras que el 10.7% indicó desconocimiento del tema, lo que evidencia la necesidad de capacitar a nuestros adolescentes a fin de asegurar que todos los adolescentes estén conscientes de la importancia que representa para ellos, sus familiares, la sociedad y las entidades de salud.

2- ¿Qué significa para usted el embarazo en adolescentes?

122 respuestas



Figura 4. Opinión de los estudiantes encuestados sobre qué significa el embarazo en adolescentes.

El 84.4% de los adolescentes encuestados manifestó que es el que ocurre entre los 11 a 14 años de edad. El 13% respondió después de los 15 años y el 2.5% no sabe. Las respuestas a esta pregunta, pone de manifiesto la severidad de este problema.

3- ¿Tiene algún familiar o conocida que esté pasando por esta situación?

122 respuestas

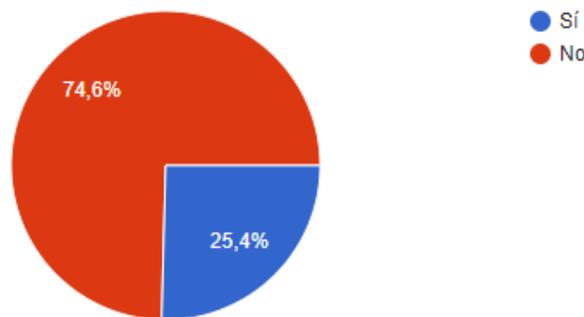


Figura 5. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si tenían algún familiar o conocido pasando por esta situación.

El 74.6% contestó no tener familiares adolescentes afrontando esta situación, mientras que el 25.4% respondió lo contrario.

4- ¿Conoce las consecuencias de salir embarazada a temprana edad?

122 respuestas

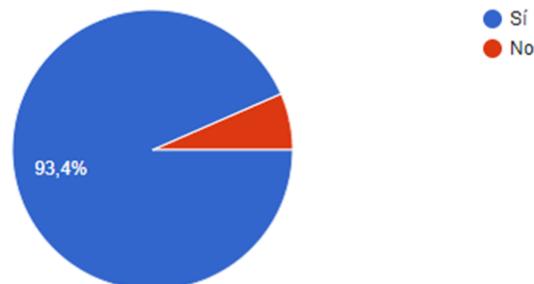


Figura 6. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si sabían las consecuencias de salir embarazadas a temprana edad.

El 93.4% de los adolescentes encuestados manifestaron conocer las consecuencias de un embarazo a temprana edad, el 6.6% respondió lo contrario.

5 - ¿Ha recibido charlas o capacitaciones acerca de este tema?

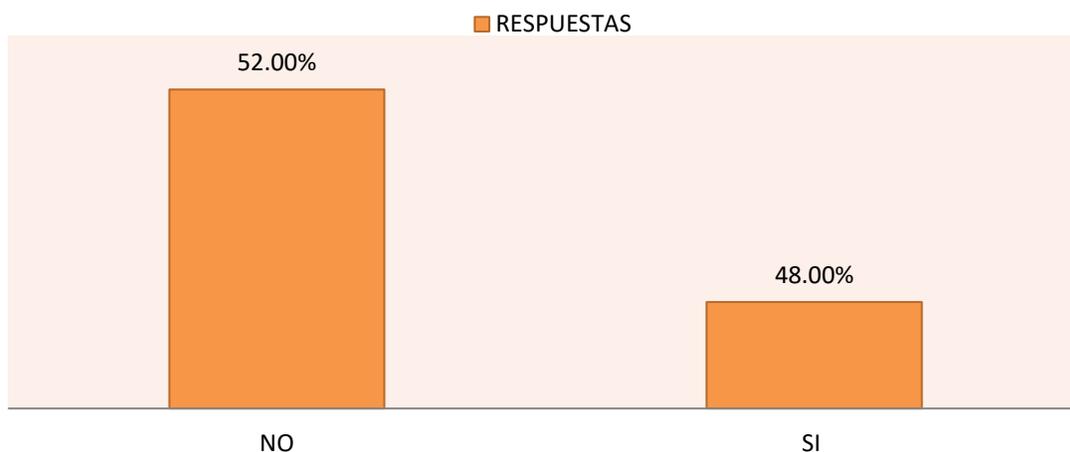


Figura 7. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si habían recibido charlas o capacitaciones acerca del tema.

Lugares en donde han recibido información

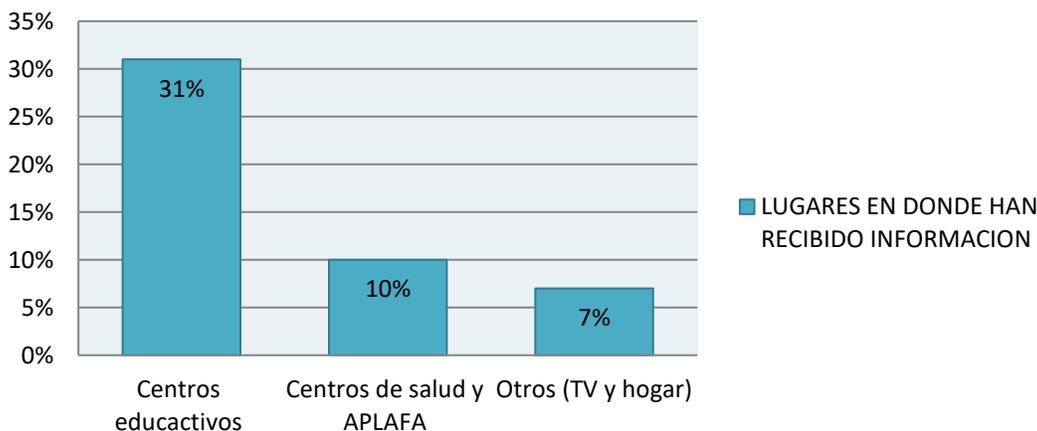


Figura 8. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de dónde habían recibido la información.

Solamente el 48% de los adolescentes encuestados respondió que sí han recibido capacitaciones sobre el tema, siendo los Centros Educativos los lugares donde más se realizan, seguidamente los Centros de Salud y APLAFA, en tercer lugar, se encuentran el hogar, los medios de comunicación y otros.

6- ¿Considera que es correcto tener un hijo antes de cumplir la mayoría de edad?

122 respuestas

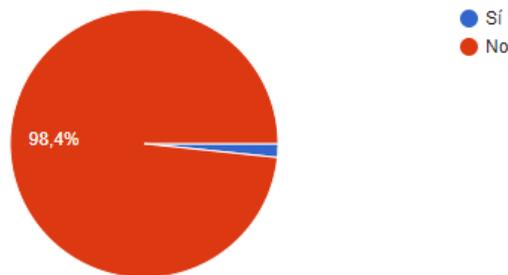


Figura 9. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si consideraban correcto tener un hijo antes de cumplir la mayoría de edad.

El 98.4% de los adolescentes encuestados opinan que no es correcto tener un hijo antes de cumplir la mayoría de edad, por otro lado, el 1.6% considera que sí.

7- ¿Considera usted que la familia influye en que una adolescente resulte embarazada?

122 respuestas

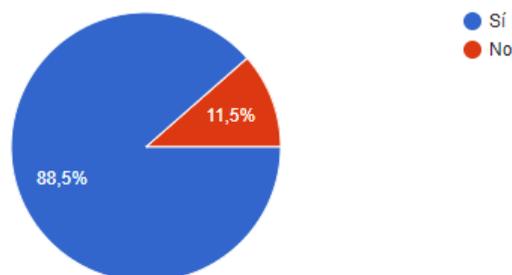


Figura 10. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si consideraban que la familia influye en que una adolescente resulte embarazada.

El 88.5% de los adolescentes encuestados afirmó que es responsabilidad de la familia el hecho de embarazos en adolescentes, el 11.5% indicó lo contrario. Respuesta que da evidencia de la necesidad de fortalecer los valores y principios familiares.

8- ¿Qué otros factores considera usted que influyen en el embarazo de adolescentes?

122 respuestas

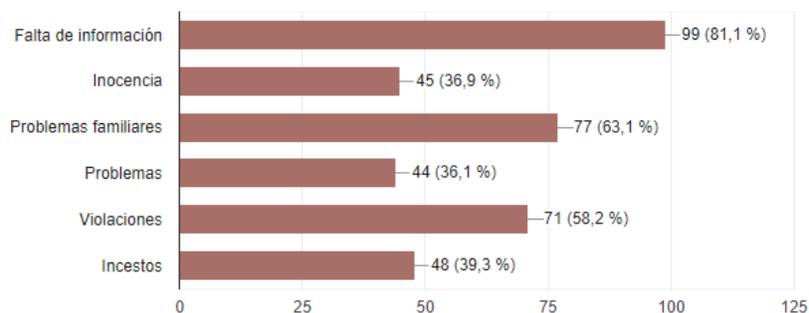


Figura 11. Factores que los encuestados consideran que influye en el embarazo de adolescentes.

La gráfica indica que la falta de información es el factor más relevante que influye en el embarazo adolescentes; en segundo lugar, los problemas familiares; en tercer lugar, las violaciones, seguido por incestos, inocencia y otros problemas (lo interesante de esta respuesta fue que, al realizar esta pregunta, los encuestas dieron varias opiniones, motivo por el cual los valores numéricos tabulados exceden los 122 encuestados).

9. ¿Cree que afecte psicológicamente el embarazo a las adolescentes?

122 respuestas

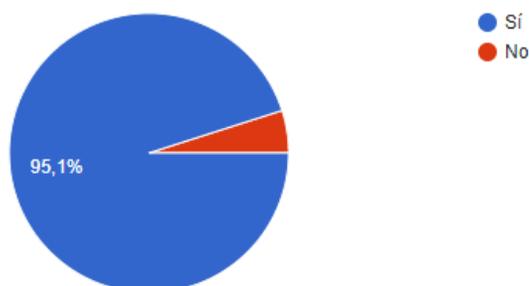


Figura 12. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si creen que afecte psicológicamente el embarazo a las adolescentes.

El 95.1% respondió que sí puede afectar psicológicamente el embarazo a las adolescentes, mientras que un 4.9% considera que no afecta.

10. ¿Considera usted como adolescente que para embarazarse solo basta una relación sexual?

122 respuestas

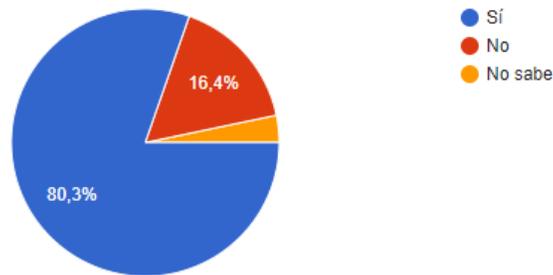


Figura 13. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si consideraban que para embarazarse basta solo una relación sexual.

El 80.3% de los adolescentes encuestados afirma que solo basta una relación sexual para embarazarse, el 16.4% respondió que no y el 3.3% no sabe.

11- ¿Conoce acerca de las complicaciones que ocasiona el embarazo en adolescentes?

122 respuestas

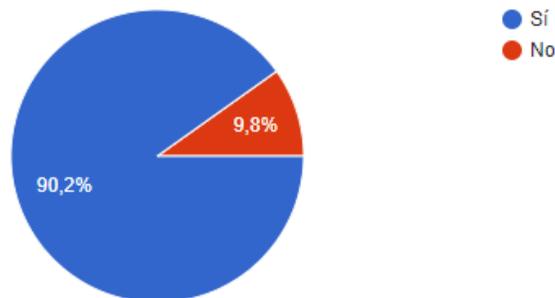


Figura 14. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si conocen las complicaciones que ocasiona el embarazo en adolescentes.

El 90.2% de los adolescentes encuestados respondieron que si conocen las

complicaciones que ocasionan el embarazo en adolescentes, mientras tanto el 9.8% manifestó lo contrario.

12- ¿Consideras el aborto como una solución para las jóvenes embarazadas?

122 respuestas

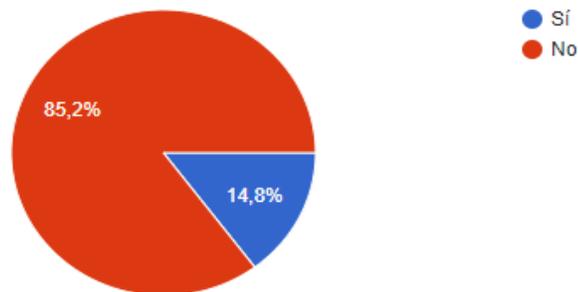


Figura 15. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si consideran el aborto como una solución para las jóvenes embarazadas.

El 85.2% de los encuestados no ve como una solución el aborto para las adolescentes embarazadas, mientras que el 14.8% afirma que si lo es.

13- ¿Cree usted que el papel de una adolescente embarazada representa un problema para la sociedad?

122 respuestas

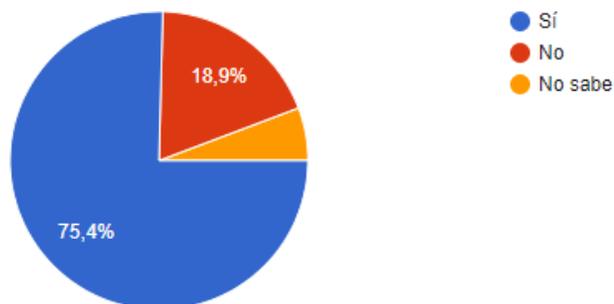


Figura 16. Respuesta de los estudiantes ante la pregunta de si consideraban una adolescente embarazada representa un problema para la sociedad.

El 75.4% de los encuestados contestó que sí representa un problema para la sociedad las adolescentes embarazadas, el 18.9% manifiesta que no y el 5.7% no sabe.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación dejan claro que el embarazo en adolescentes es un problema social que compete a todos como ciudadanos, una crisis social que arrastra a su vez a nuestra juventud a un futuro incierto, que de no tomar las medidas pertinentes aumentará cada día más y perdiendo esos valores positivos que nos permitirán convertirlos en personas productivas, ayudándolos así a su propio desarrollo y al distrito de San Miguelito.

Esto es un mal que va en aumento, por las fallas en el sistema educativo y por la falta de valores que se deben inculcar a los niños en casa. Lo que sí es cierto es que se debe contribuir para que esos índices no sigan aumentando, es fundamental contar con el apoyo de los sistemas educativos y de las autoridades, para que se implementen legislaciones que permitan a los jóvenes adolescentes recibir la información necesaria. Los jóvenes adolescentes deben entender que todo llega a su tiempo en la vida, deben estudiar y prepararse para el futuro. Tener un bebé a temprana edad no es el fin del mundo, pero si afecta negativamente a los jóvenes adolescentes y a la comunidad en general y todos sus contextos.

A la luz de los resultados obtenidos en este estudio se pudo constatar que los adolescentes en el Distrito de San Miguelito, específicamente en los corregimientos de José Domingo Espinar y Mateo Iturralde, manifestaron en un 84.4% que el embarazo en adolescentes es el que ocurre entre los 11 a 14 años. El 13% respondió después de los 15 años y el 2.5% no sabe. Por ello se concluye que las respuestas a esta pregunta, pone de manifiesto la severidad de este problema.

Además, en esta investigación se encontró que solamente el 48% de los adolescentes encuestados respondió que sí han recibido capacitaciones sobre el tema, siendo los Centros Educativos los lugares donde más se realizan, seguidamente los Centros de Salud y APLAFA; en tercer lugar, el hogar, los medios de comunicación y otros. Por lo que se evidenció en este estudio que la falta de información es el factor más relevante que influye en el embarazo adolescentes; en segundo lugar, los problemas familiares; en tercer lugar las violaciones, seguido por incestos, inocencia y otros problemas (lo interesante de esta respuesta fue que al realizar esta pregunta, los encuestados dieron varias opiniones, motivo por el cual los valores numéricos tabulados exceden

los 122 encuestados). Por lo que es imperante apoyar programas de prevención del embarazo en adolescentes, educar a los niños y niñas sobre la sexualidad, involucrar y comprometer a las familias y las comunidades en las estrategias para evitar los embarazos precoces y las infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH, educar a los adolescentes sobre el uso de anticonceptivos, empoderar a las niñas y adolescentes para que se resistan a las relaciones sexuales forzadas, informar a las adolescentes y los miembros de la comunidad sobre la importancia de obtener atención calificada antes, durante y después del parto.

El 88.5% de los adolescentes encuestados afirmó que es responsabilidad de la familia el hecho de embarazos en adolescentes, el 11.5% indicó lo contrario. Respuesta que da evidencia de la necesidad de fortalecer los valores y principios familiares. Es oportuno la necesidad de fortalecer el rol de la familia en temas de valores, principios, comunicación, dado a que los resultados obtenidos de esta encuesta demuestra que la familia influye en el flagelo de embarazos en adolescentes, seguidos por la falta de información, es por ello que se deben desarrollar programas que den como resultados una disminución de embarazos en adolescentes, a través de acciones de prevención y promoción, con la participación activa de la comunidad, la familia y el Estado.

Referencias Bibliográficas

Beens, Francisco (2013). Revista la Antigua N° 27, Embarazo precoz: causas, consecuencias y alternativas.

Castillo, Noemí (2012), Revista Lotería N° 398, Embarazo en Adolescentes en Panamá.

Casis, Sara de (2013) Adolescentes Embarazadas, Población de alto riesgo.

Enlaces de internet:

<http://docs.panama.justia.com/federales/leyes/29-de-2002-jun-17-2002.pdf>

<http://www.panamaamerica.com.pa/notas/1195572-cifras-de-adolescentes-embarazadas-van-en-aumento>

http://www.asamblea.gob.pa/apps/seg_legis/PDF_SEG/PDF_SEG_2010/PDF_SEG_2011/PROYECTO/2011_P_305.pdf

CREACIÓN DE UN PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE PANAMÁ: ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN PANAMÁ

Segundo Humberto Barría
Universidad Internacional de Ciencias y Tecnología UNICyT

Resumen

El conocimiento de la biodiversidad de nuestro país debe plantearse como un tema de relevancia en nuestra universidad. Hay que propiciar el ambiente interdisciplinario para que las distintas disciplinas interactúen ya sean del arte, la ciencia o la tecnología para que produzca profesionales íntegros con un razonamiento crítico y afrontar los retos de los problemas nacionales, y con proyección global, como lo son la pérdida de nuestros recursos naturales y biodiversidad. El objetivo del siguiente trabajo es la creación de un programa de protección de la biodiversidad de Panamá para la comunidad universitaria UNICyT. Para analizar la situación en un grupo de universitarios se diseñó una encuesta que se aplicó al ambiente virtual usando la herramienta de formularios de Google. El instrumento se estructuró con cuatro (4) segmentos: datos personales, conocimiento del concepto biodiversidad, nivel de educación y conocimiento de elementos básico de la diversidad biológica, participación de programas de protección de la biodiversidad y la intención de participar o seguir participando de estos programas. Los resultados obtenidos demostraron un nivel de conocimiento del concepto de biodiversidad, y un significativo porcentaje (65.7%), participa de algún programa de conservación de especies, sin embargo, un grupo mostró ningún interés en participar. Considerando el conocimiento y participación se hace necesario la creación de programa formal de protección de la biodiversidad para la UNICyT.

Palabras clave: Biodiversidad, diversidad biológica, especies, flora, fauna, ecosistemas, medioambiente

Introducción

La naturaleza en Panamá es uno de los mayores atractivos turísticos del país. Cada año miles de personas recorren sus parajes naturales en busca de paz, armonía y descanso, pero también con la intención de vivir al máximo una experiencia única que pocos destinos ofrecen, como la observación de aves, anidación de tortugas, avistamiento de ballenas, sus hermosos bosques entre otros.

Su gran riqueza paisajística, repleta de reservas naturales y bosques, así como su **gran diversidad de flora y fauna** donde se pueden ver especies como árboles cuadrados o ranas doradas hacen de Panamá un **destino natural muy deseado**.

Sin embargo, a pesar de toda esta riqueza uno de los principales retos para Panamá es evitar la pérdida de todo ese recurso natural lleno de biodiversidad y que es una preocupación a nivel global. Y esto ya no es un tema exclusivo para los especialistas biólogos, es un tema que debe ser manejado desde las diferentes áreas del conocimiento.

Cada vez se vuelve más relevante propiciar ambientes interdisciplinarios en los que interactúan las artes, las ciencias y las tecnologías para generar profesionales íntegros, con pensamiento crítico, capaces de afrontar problemas nacionales, pero de proyección universal, como lo son la pérdida de la biodiversidad y los recursos naturales. (Sánchez, 2012)

Los científicos han identificado más de 1.7 millones de especies que viven en la tierra (Mooney, 2014), entre insectos, plantas, peces, reptiles, anfibios, aves y mamíferos que viven en la tierra, agua y aire y estos son lo que se pueden ver porque hay miles de microorganismos descubiertos que viven alrededor nuestro, como bacterias, hongos, protozoarios entre otros.

La Biodiversidad es una idea simple, una enorme variedad de vida en la tierra y esta vida está interconectada. La biodiversidad se encuentra en los genes de un organismo y todas las células tienen genes y esos genes tienen la información que decide cuáles serán las características y como funcionarán en ese ser vivo. La biodiversidad también implica los distintos ecosistemas donde vive cada organismo.

El valor de uso directo surge del goce de bienes y servicios que los individuos obtienen directamente desde el medio ambiente. La gente que vive cerca de ambientes ricos en la naturaleza generalmente obtiene de ellos gran parte de los bienes y servicios que requieren para su supervivencia (Figueroa, 2005). El valor de uso indirecto de la biodiversidad emerge del goce de bienes y servicios proporcionados por la naturaleza sin ser explotados o consumidos directamente por sus beneficiarios y están asociados principalmente a las funciones ambientales de las áreas naturales (Figueroa, 2005), por ejemplo las algas son fuente de alimento en los esteros para los peces lo que posteriormente se convierte en alimento para el hombre u otro ser vivo. Mantener este balance entre hombre y naturaleza es fundamental y por ello resulta importante crear un programa para la protección de la biodiversidad que es el objetivo propuesto en este trabajo de investigación.

Marco teórico

La Biodiversidad o diversidad biológica concepto acuñada por Edward O. Wilson es la variedad de la vida, esto incluye varios niveles de organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forma parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes. (Miko, 2007)

El Gobierno Nacional de Panamá sigue enfocado en su compromiso de conservación del medioambiente. La Ley N° 38 que establece la enseñanza obligatoria de la educación ambiental y la gestión integral de riesgo de desastres dentro de los programas de educación primaria, secundaria y superior del territorio nacional. (Ley #38 del 2 de diciembre de 2015)

La legislación tiene como objetivo establecer una estrategia para la conservación, protección y desarrollo sostenible de los recursos naturales, así como también prevenir los daños ambientales, mediante la comunicación, educación, capacitación e investigación. Establece, además, la obligación y responsabilidad del Estado, Ministerio de Educación (Meduca), centros de educación superior, universidades oficiales y medios de comunicación con respecto a la educación ambiental y la gestión integral de riesgo de desastres; así como también la creación de una comisión para fomentar, fortalecer la educación ambiental y orientar y sensibilizar a la población estudiantil sobre el buen aprovechamiento de los recursos naturales, la protección del ambiente y la prevención de riesgos.

Panamá está ubicado en la región de máxima diversidad del planeta entre los seis centros globales de diversidad conocidos, con un importante gradiente altitudinal que va de los 0 a los 3.475 metros de altura sobre el nivel medio del mar y en un clima tropical. Las variaciones de altura en el país junto con el clima favorecen la diversidad del ecosistema. (PNUD, 2018)

Esta invaluable riqueza natural contrasta considerablemente con la gran dependencia que demuestran las poblaciones pobres de las áreas rurales con respecto a los recursos de suelo y agua y la alta vulnerabilidad que demuestran ante los efectos del cambio climático como la sequía y las inundaciones. Las prácticas insostenibles de manejo de los recursos suelo y agua que conllevan a la degradación de la tierra aumentan la vulnerabilidad del sector agrícola y forestal al cambio climático, lo cual pone en peligro las formas de vida, seguridad alimentaria y salud de los pobladores. (PNUD, 2018)

Extensión y seguridad

Como mencionamos anteriormente Panamá alberga una gran cantidad de especies endémicas y en peligro de extinción tanto flora como fauna en todo el territorio panameño. El incremento de actividades de desarrollo inmobiliario, la tala indiscriminada en zonas protegidas, la cacería furtiva, actividades antropogénicas, falta de fondos y presiones demográficas, entre otros ponen en peligro no solo esta gran diversidad biológica sino los recursos disponibles en el ambiente tales como el agua, el aire y el suelo, indispensable para la vida y desarrollo del país.

Se hacen innumerables esfuerzos para evitar que este desastre siga avanzando en Panamá, pero aún hace falta fortalecer instituciones y leyes que ayuden a proteger las zonas vulnerables ricas en flora y fauna para que se cumpla con una convivencia armónica entre hombre y medio ambiente.

Actualmente las áreas protegidas de Panamá cubren una extensión de 1.332.140ha, lo cual representa el 17% del territorio total del país, un 43% para área agrícola y ganadera y el resto se halla degradada (Jill M. Blockhus, 1990), en consecuencia, muchas de las áreas protegidas reciben poca protección.

Internacionalmente Panamá es un punto de interés para muchas organizaciones, ya que representa un punto terrestre de interconexión entre América del Norte y Sur. Dentro de su territorio cuenta con comunidades ecológicas únicas que sirven de punto de convergencia a las cuatro principales rutas de aves migratorias. La preservación del dosel de la cuenca del canal, los problemas de erosión y sedimentación provocados en esta área, amenaza la viabilidad del Canal de Panamá que es una de las principales fuentes económicas de nuestro país.

Como centro educativo superior UNICYT debe incorporarse a los esfuerzos de programas de conservación o participar con los propios para así cumplir con la misión que lo compromete, la formación de profesionales creativos, con pensamiento crítico y conciencia ciudadana que, a través del perfeccionamiento académico, articulado con la docencia, la investigación, la extensión logre cumplir con los objetivos de protección al medio ambiente.

El programa debe incluir cuatro (4) pilares importantes:

1. Contribución al desarrollo comunitario sostenible
2. Crear conciencia sobre el medio ambiente en las bases de todo planeamiento de desarrollo
3. Afrontar las amenazas cada vez mayor del cambio climático
4. Preservación y resalte de los valores ecológicos

Además, estos deben incluir diferentes grupos importantes para el logro de

los objetivos que se propongan: El sector rural, grupos comunitarios y/o ONG, el sector urbano y en la política nacional.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

La investigación realizada es un estudio descriptivo que muestra las características de un grupo de estudiantes de la especialidad en docencia superior (EDS) de la UNICyT. Los datos son recopilados en base a un diseño de campo sin ninguna manipulación de los datos. (Namakforoosh, 2015)

Muestra del estudio

La muestra de estudio que se seleccionó respondía a un grupo de estudiantes de la especialidad en docencia superior de la UNICyT que hacía un total de 22 estudiantes de diferentes disciplinas académicas y niveles de estudio superior. Para este estudio utilizamos una plataforma virtual de formularios Google y tuvo como base el conocimiento del concepto de biodiversidad, conocimiento de flora o fauna en peligro de extinción, importancia de la conservación y la intención de participar en planes de conservación de flora y fauna. Todos los estudiantes respondieron a la encuesta.

Análisis de los resultados

El análisis de los resultados de este estudio lo presentaremos a continuación

1. El 68.2% representa a las mujeres y un 38.8% a los hombres. Solo uno de los estudiantes con un nivel de licenciatura y uno con nivel de doctorado, el resto tienen nivel de maestría. 90.9%. Las edades de los encuestados rondan de la siguiente forma: 36.4% (50 o más), 27.3% (31-40), el 31.8% (41-50) y un 4.5% (18-30). Estos resultados se muestran en la Tabla 1.
2. El 100% de los estudiantes encuestados afirmó que tiene un conocimiento claro del concepto de biodiversidad

Grupo de estudiantes encuestados de la EDS de la UNICyT

TABLA 1

GRUPO DE ESTUDIANTES ENCUESTADOS DE LA EDS UNICyT				
Nivel Académico	Mujeres	Hombres	Edad	total
Licenciatura	1	0	31-40	1
Maestría	3	2	31-40	5
Maestría	5	2	41-50	7
Maestría	5	2	51 o mas	7

Maestría	0	1	18-30	1
Doctorado	1	0	50 o más	1

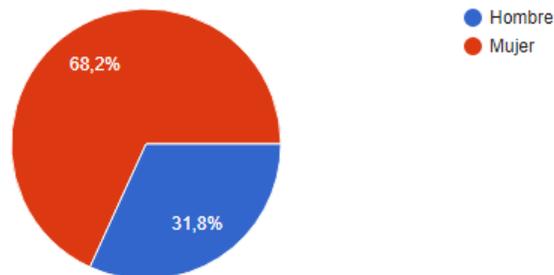


Figura 1. Porcentaje de mujeres y hombres de la EDS

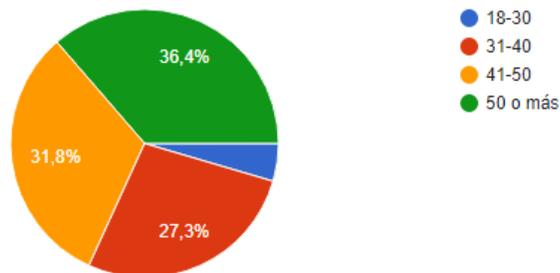


Figura 2. Porcentaje de las edades de los encuestados

Las edades de los encuestados rondan de la siguiente forma: 36.4% (50 o más), 27.3% (31-40), el 31.8% (41-50) y un 4.5% (18-30)

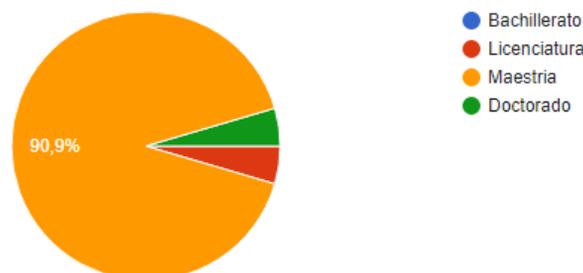


Figura 3. Nivel académico de los encuestados

La mayoría de los encuestado tiene un nivel de maestría 90.9%, 4.5% licenciatura y 4.5% doctorado y ningún bachillerato

Concepto de biodiversidad

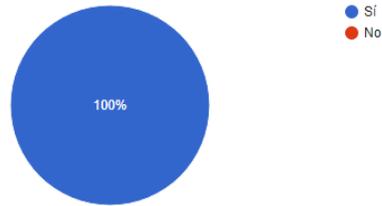


Figura 4. Concepto de Biodiversidad.

El 100% de los encuestados de este estudio manifestó tener un conocimiento claro del concepto de Biodiversidad

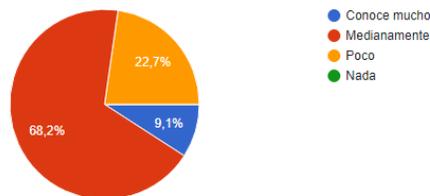


Figura 6. Flora o fauna en peligro de extinción

Solo el 9.1% de los encuestados dijo conocer mucho acerca de la biodiversidad de la flora y fauna de Panamá, mientras que el resto conocia medianamente 68.2% o poco 22.7%

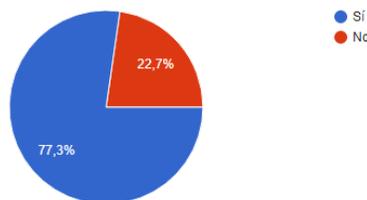


Figura 7. Plantas o animales endémicos

El 77.3% de los encuestados respondió que tiene conocimiento de una planta o animal endémica de Panamá que esté en peligro de extinción y el resto 22.7% respondió que no.

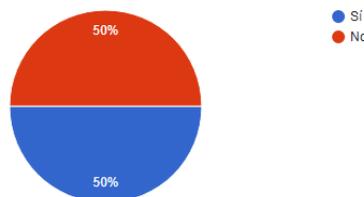


Figura 8. Especies amenazadas en Panamá

La mitad 50% de los encuestados respondió que conoce de alguna especie amenazada de Panamá que ha tenido éxito, el otro 50% desconoce esto.

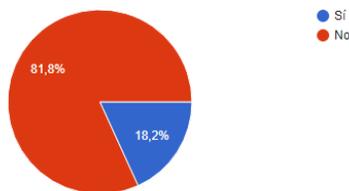


Figura 9. Conocimiento de una planta amenazada.

De los encuestados, el 81.8% no conoce de una planta amenazada que ha tenido éxito, pero el 18.2% si conoce.

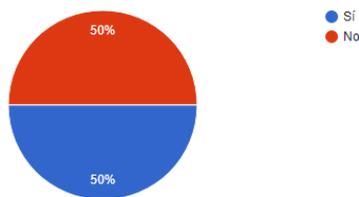


Figura 10. Animal o planta amenazada de importancia económica.

El 50% de los encuestados conoce algún tipo de animal o planta amenazado y de importancia económica.

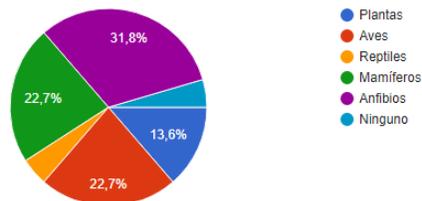


Figura 10. Especies más amenazadas

De las especies amenazada en Panamá el 31.8% piensa que los anfibios son lo más amenazados, seguido de los mamíferos y aves ambos con un 22.7%, un 13% cree que son las plantas, 4.5% piensa que los reptiles y otro 4,5% piensa que ninguno está en peligro.

Importancia de la Conservación

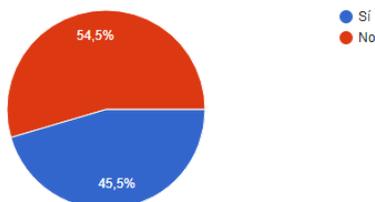


Figura 11. Importancia de la conservación.

De las personas encuestadas para saber si han participado en algún tipo de programa de conservación, el 54.5% respondió que sí y un 45.5% respondió que no

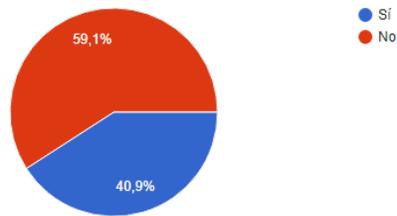


Figura 10. Conocimiento de planes de conservación con éxito.

El 59.1% conoce de un plan de conservación de plantas y animales con éxito y el 40.9% reconoce que no sabe de ninguno que haya tenido éxito

Intensión de participar en planes de conservación de flora y fauna

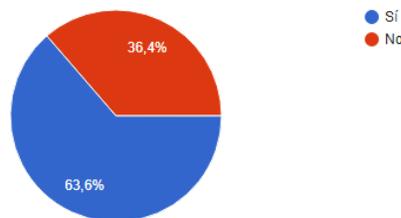


Figura 11. Deseo de participar en algún plan de conservación.

El 63.6% de los encuestados manifestó el deseo de participar de algún plan de conservación de especies amenazadas pero un 36.4% dijo no tener intenciones de participar en estos programas.

Conclusiones

La encuesta revela que el 100% los estudiantes de EDS de la UNICyT conoce el concepto de Biodiversidad. Aunque nos faltó incluir la pregunta para verificar que efectivamente es así el programa de protección incluye la explicación más allá del sentido de belleza del paisaje y la fauna.

Un aspecto que llama la atención en los resultados obtenidos es que entre el 50-82% de los encuestados no conoce de especies amenazadas en Panamá ya sea plantas o animales endémicos y de importancia económica. Es importante entonces incluir en el programa capacitaciones que mantengan informada a la familia universitaria UNICyT de los grupos o especies amenazadas en Panamá y su impacto en el medio ambiente.

A pesar de todo un 55-50% ha participado en programas de conservación de la biodiversidad y lo ha visto como exitoso. Pero por otro lado un 41-45% no ha participado ni cree que estos programas hayan tenido éxito.

Finalmente, la encuesta de este estudio reveló que un 59.1% estaría interesado en participar de un programa de protección de la biodiversidad de Panamá frente a un grupo significativo de los encuestados de un 36.4% que no estaría interesado en participar de estos programas.

Vemos entonces necesario la creación e implementación de un programa formal de protección de la biodiversidad para la familia universitaria de UNICyT.

Referencias bibliográficas

Bucio, C. A. (1999). *Problemas ambientales: análisis y valoración*. Mexico: Universidad Iberoamericana.

Figueroa, E. (2005). *Biodiversidad marina: valoración, usos y perspectivas : hacia dónde va Chile?* Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Jill M. Blockhus, M. R. (1990). *Conservación de la diversidad biológica en los bosques tropicales bajo regimen de ordenación*. Australia: Publicaciones UICN.

Ley #38 del 2 de diciembre de 2015 (Asamblea Nacional).

Miko, L. (2007). Erase una vez en el Este: Retos de la conservación de la biodiversidad, en el amanecer económico de un país pos comunista. *Documentación administrativa*, 323-347.

Mooney, C. (2014). *La biodiversidad: Biodiversity*. Estados Unidos, Minesota: ROURKE.

Namakforoosh, M. N. (2015). *Metodología de la investigación*. Mexico: LIMUSA SA.

PNUD. (1 de octubre de 2018). *PNUD Panamá*. Obtenido de http://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/ourwork/environmantandenergy/in_depth.html

Sánchez, J. A. (2012). *Biodiversidad, conservación y desarrollo*. Bogota: EDICIONES UNIANDES.

SOFTWARE LIBRE COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA ESCUELA MATEO ITURRALDE

Zubin Juárez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología

Resumen

Este trabajo de investigación buscó entender, ¿porque no se enseña con software libre en las escuelas panameñas?, tomando como muestra o universo de estudio la comunidad educativa de la escuela Mateo Iturralde. Para intentar resolver esta interrogante, iniciamos el recorrido con proponiendo un objetivo que nos arrojara como resultado, poder apoyar al estudiantado con una herramienta de software libre que los motivara a seguir su recorrido por el aprendizaje de una manera diferente a lo habitual, pero no menos enriquecedora que la que se imparte actualmente; buscamos por medio de la herramienta de recolección de datos (una encuesta), saber si los maestros y directivos conocían el software libre y a partir de allí poder determinar si era necesario establecer un plan de uso de software libre, que los maestros y estudiantes pudieran utilizar en sus clases y así aportar valor en el aprendizaje del estudiantado. Al finalizar el estudio, con el uso de la encuesta, se escogió una herramienta de software libre ya probada en otras latitudes del planeta (Europa, España), utilizada en educación primaria, pre-media y media, se propuso un plan para motivar y capacitar a la comunidad educativa de la escuela y así lograr el objetivo trazado de esta investigación. Se identificó que sólo el 20% de los docentes de la escuela conocen el término "Software Libre". Esto nos permitió realizar una evaluación minuciosa sobre el abanico de herramientas que pudieran insertarse y adaptarse sin ningún inconveniente en las clases, se seleccionó la herramienta Vitalinux EDU como herramienta educativa para ser implementada en la escuela, ya que las otras herramientas evaluadas fueron proyectos que se quedaron sin soporte (ejemplo: EDUBUNTU y Debian-EDU), por último se diseñó un plan para el uso del software libre Vitalinux EDU y el mismo fue propuesto para ser desarrollado en tres fases (motivación, Capacitación e Implementación).

Palabras clave: Software libre, tecnología, código abierto, educación.

1. Introducción

Desde el inicio de la incursión de las tecnologías en la educación panameña

hemos vivido el dominio del software propietario en todos los niveles de la educación básica (primaria, pre-media y media), teniendo como marca principal a **Microsoft**, sin tener oportunidad de conocer otros sistemas o software distintos a éste.

Con este trabajo buscamos lograr que la comunidad educativa de la escuela Mateo Iturralde (Directivos, Docentes y Estudiantes), conozcan la existencia de herramientas de código abierto, que pueden utilizar para mejorar la calidad en el aprendizaje del estudiantado y que con estas herramientas se logre un interés por aprender por parte de los estudiantes, de una manera diferente y puedan utilizar estas herramientas a un muy bajo costo.

Nuestra intención es dotar de información sobre software libre para la educación, a los directivos y maestros de la escuela Mateo Iturralde y así poder motivarlos en la utilización de alguna herramienta de software libre que les colabore con la enseñanza/aprendizaje en las aulas de clases y que las mismas se vuelvan interesantes para los estudiantes.

Decidimos realizar este estudio para poder transmitir a la comunidad educativa de la escuela Mateo Iturralde, la existencia de software libre educativo, que les pueda ayudar en la enseñanza/aprendizaje.

En el año 2011, el Centro Internacional de Desarrollo Tecnológico y Software Libre (CIDETYS) presentó un Catálogo de Software Educativo Libre, iniciativa enmarcada en su estrategia de promoción de Software Libre en el sector educativo panameño que se llevó a cabo con el apoyo de instituciones como la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) y la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).

Este catálogo incluía 43 aplicaciones educativas divididas en preescolar y primaria (primero a sexto grado), pre-media (séptimo a noveno grado) y media (décimo a duodécimo grado). También contenía una sección de introducción al Software Libre y al sistema operativo Edubuntu y se mostraban programas de uso general incluidos en Edubuntu tales como aplicaciones de oficina, vídeo, sonido, Internet y gráficos.

Las primeras copias del catálogo se entregaron a docentes de 28 escuelas primarias y secundarias de todo el país, que participaron del proyecto Colegios Digitales de SENACYT.

Colegios digitales es un proyecto de desarrollo profesional docente por el modelo de inmersión en TIC en el aula, liderado por la Dirección Nacional de Innovación en el Aprendizaje (SENACYT), con la colaboración de INADEH para

el Ministerio de Educación. Actualmente se sigue practicando el proyecto “colegios digitales”, pero aún no se incluye al colegio Mateo triturable, por ende, buscamos dotar de información sobre software libre educativo que les pueda ayudar a lograr que los estudiantes muestren interés en aprender de una manera diferente.

Este trabajo es pertinente, porque se apega al Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en lograr atender los desafíos de inclusión social y competitividad sostenible. Por este motivo nos trazamos el objetivo de proponer un Plan de uso de software libre, que ayude en el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela Mateo Iturralde.

Como objetivos específicos propuestos para realizar la tarea tenemos:

1. Realizar un diagnóstico del conocimiento y uso de software libre por parte de los miembros de la escuela Mateo Iturralde.
2. Identificar las herramientas de software libre que les son útiles a los miembros de la comunidad educativa de la escuela Mateo Iturralde.
3. Sugerir a la comunidad educativa de la escuela Mateo Iturralde el uso de software libre como herramienta educativa.

2. Software Libre

2.1 Definición

Según Free Software Foundation (2018), “Software libre es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Es decir, el software libre es una cuestión de libertad, no de precio. Para entender el concepto, piense en “libre”, como en “libre expresión”, no como en “barra libre”. En inglés, a veces en lugar de “free software” se dice “libre software”, empleando ese adjetivo francés o español, derivado de “libertad”, para mostrar que no queremos decir que el software es gratuito”.

Software Libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Todo esto promoviendo las cuatro libertades esenciales que te permiten controlar un programa y lo que este hace.

2.2 Las cuatro libertades esenciales

Un programa es software libre si los usuarios tienen las cuatro libertades esenciales:

1. La libertad de ejecutar el programa como se desee, con cualquier propósito (libertad 0).
2. La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
3. La libertad de redistribuir copias para ayudar a otros (libertad 2).
4. La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (libertad 3). Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.

Un programa es software libre si otorga a los usuarios todas estas libertades de manera adecuada, de lo contrario no es libre.

Según Stallman, R. (2016). "El software libre supone un ahorro económico para las escuelas, pero éste es un beneficio secundario. El ahorro es posible porque el software libre les da a las escuelas, igual que a cualquier otro usuario, la libertad de copiar y redistribuir el software".

2.2.1 La libertad de ejecutar el programa como se desee

Esto quiere decir que cualquier persona u organización es libre de utilizar el software en cualquier sistema computacional, para cualquier funcionalidad que éste necesite, sin la obligación de comunicarlo al programador ni a ninguna otra entidad específica.

2.2.2 La libertad de estudiar el código fuente y modificarlo

El acceso al código fuente es necesario para que se dé la condición de software libre, con este acceso se permite la libertad 1 (libertad de utilizar la versión modificada del programa en lugar de la original), y 3 (realizar cambios y publicar las versiones modificadas).

2.2.3 La libertad de redistribuir copias si así lo desea: requisitos básicos

Siguiendo la libertad 2 y 3, que quieren decir que se puede distribuir copias del o los programas con o sin modificaciones, de manera gratuita o con costo por la distribución (no por el desarrollo).

2.2.4 Consideraciones legales

Siempre que usted no cometa ningún error, estas libertades serán reales,

permanentes e irrevocables.

Según Free Software Foundation (2018) “Una licencia libre no puede exigir la conformidad con la licencia de un programa que no es libre. Así, por ejemplo, si una licencia requiere que se cumpla con las licencias de «todos los programas que se usan», en el caso de un usuario que ejecuta programas que no son libres este requisito implicaría cumplir con las licencias de esos programas privativos, lo cual hace que la licencia no sea libre. Cuando se habla de software libre, es mejor evitar usar términos como «regalar» o «gratis», porque dichos términos implican que el asunto es el precio, no la libertad. Algunos términos comunes como «piratería» implican opiniones con las que esperamos no concuerde”.

2.3 Edubuntu

Es un sistema operativo libre con base en Ubuntu (otro sistema operativo libre), que tiene como objetivo, llevar el software libre a las escuelas, hogares y comunidades y facilitar a los usuarios la instalación y el mantenimiento del sistema. La mayoría del trabajo técnico que realiza el equipo de Edubuntu se realiza dentro del proyecto Ubuntu. Todos los paquetes en los que se trabaja están disponibles en los repositorios de software de Ubuntu y el DVD de Edubuntu está construido exactamente a partir de los mismos repositorios que los discos de Ubuntu y otros derivados oficiales.

2.4 Debian-Edu

Debian-Edu (también conocido como Skolelinux) es un proyecto de software de código abierto y gratuito fundado en Noruega, también es una distribución para escuelas, que ahora admite todos los idiomas presentes en Debian. Su nombre es una traducción directa de "school linux" del noruego, skole derivado de la palabra latina schola.

2.5 Vitalinux EDU (DGA)

Es la distribución Linux elegida por el Gobierno de Aragón para los centros educativos y es la elegida para la realización e implementación de este proyecto. Está basada en Vitalinux, que se define como un proyecto para llevar el Software Libre a personas y organizaciones facilitando al máximo su instalación, uso y mantenimiento. Es un sistema operativo similar a Microsoft Windows o Android que nos va a permitir trabajar con nuestro equipo informático (pc sobremesa, portatil, tablet o dispositivo móvil) con aplicaciones iguales o similares a las que normalmente utilizamos (Mozilla Firefox, Google Chrome, LibreOffice, etc.), pero con la gran diferencia de que el software es libre, de código abierto. En concreto, Vitalinux, al igual que

Android, no es un sistema operativo que nace desde cero, sino que está basado y tiene sus raíces en otro sistema operativo llamado GNU/Linux. Más concretamente, Vitalinux está basado en la versión ligera del sistema operativo GNU/Linux Ubuntu, del que podríamos destacar entre otras muchas características estas tres:

1. Vitalinux es un sistema operativo libre
2. Al basarse en la versión ligera de Ubuntu llamada Lubuntu se garantiza que el tiempo de respuesta del equipo sea el menor posible
3. Incorpora un cliente Migasfree

Este cliente Migasfree nos permite entre otras muchas cosas el poder gestionar el software del equipo Vitalinux de manera remota, desatendida y automatizada, e inventariar todo su software y hardware. Para que nos hagamos una idea, Migasfree nos permite a demanda del administrador de los equipos del centro, y sin la necesidad de la intervención de ningún usuario todas estas cosas:

- Permite programar simultáneamente el apagado automático de todos los equipos del centro a una determinada hora.
- Permite instalar simultáneamente en todos o en un conjunto de equipos del centro un conjunto de programas.
- Permite desinstalar programas o borrar ficheros simultáneamente en todos o en un conjunto de equipos del centro que se consideren innecesarios o perjudiciales para el equipo informático.
- Permite mantener actualizados todos los equipos del centro educativo.
- Nos permite disponer de un inventariado muy detallado de todos los equipos del centro, tanto de los componentes hardware que componen los equipos, como de todo el software que hay instalado en ellos.

Esta distribución o sistema contiene un catálogo de herramientas o mejor dicho, aplicaciones para contribuir con la educación, dividida por las siguientes etapas: primaria, pre-media y media.

3. Metodología

Para este trabajo de investigación se realizó un estudio de campo, mediante una entrevista estructurada como instrumento de recolección de datos, para determinar si se conoce sobre software libre en la comunidad docente de la escuela Mateo Iturralde.

El universo de estudio fue la comunidad educativa de la escuela Mateo Iturralde, compuesta por:

225 alumnos y 10 maestros, donde uno de éstos es el maestro de informática, que se encarga de la administración y mantenimiento de el laboratorio de informática de la escuela. Para este trabajo se encuestaron los 10 maestros incluido el de informática.

3.1 Instrumento de recolección de datos:

3.1.1 Encuesta diagnóstica

Encuesta diagnostica de conocimiento sobre software libre educativo.

*Obligatorio

Primera sección

¿La escuela cuenta con laboratorio de computo?

Si

No

¿La escuela cuenta con maestro de informática o computación?

Si

No

¿Desde qué grado se inicia a impartir clases de informática o computación?

I Grado

II Grado

III Grado

IV Grado

V Grado

VI Grado

A demás de la materia de informática, ¿Utilizan las computadoras en otras clases?

Si

No

Tal vez

¿Sabes que es Software Libre? *

Si

No

Segunda sección

¿Has interactuado con algún Software Libre?

Si

No

¿Te gustaría saber cómo puedes utilizar Software Libre en tu computador?

Si

No

¿Sabías que muchos de los programas que utilizas en tu computador Windows o Mac tienen su homólogo o alternativa en Software Libre?

Si

No

¿Te gustaría experimentar con alguna herramienta de Software Libre?

Si

No

4. Resultados

¿La escuela cuenta con laboratorio de cómputo?

10 respuestas

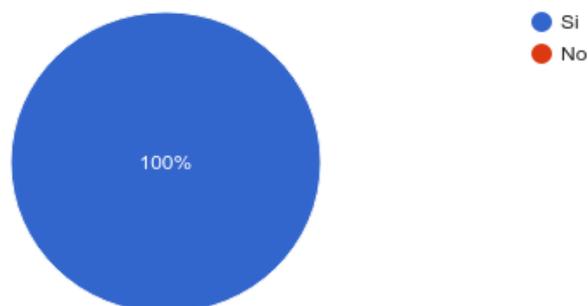


Figura 1. Respuesta de los encuestados a la pregunta 1 sobre si sabían de la existencia del laboratorio de cómputo

En la Figura 1, se muestra que la comunidad docente de la escuela tiene el conocimiento de la existencia del laboratorio de cómputo.

¿La escuela cuenta con maestro de informática o computación?

10 respuestas

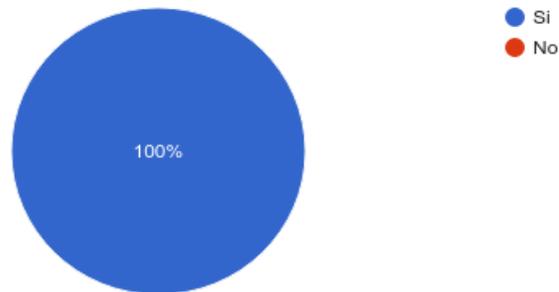


Figura 2. Respuesta de los encuestados a la pregunta 2 sobre si sabían de la existencia de un maestro de informática

En la Figura 2 se muestra que la comunidad educativa de la escuela tiene el conocimiento de la existencia de un maestro de informática.

¿Desde que grado se inicia a impartir clases de informática o computación?

10 respuestas

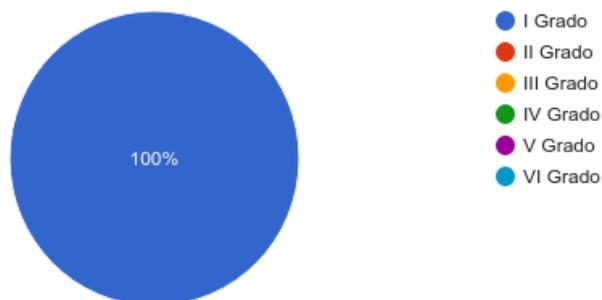


Figura 3. Respuesta de los encuestados a la pregunta 3 sobre si sabían el grado donde los alumnos inician las clases de informática

En la Figura 3 se muestra que las clases de informática inician desde el primer grado.

A demás de el laboratorio de informática, ¿Utilizan las computadoras en otras clases?

10 respuestas

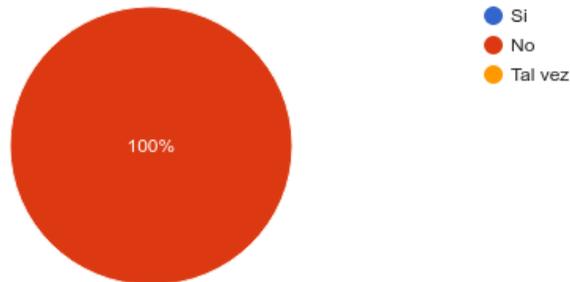


Figura 4. Respuesta de los encuestados a la pregunta 4 sobre si sabían si alguna otra clase utilizaba computadoras.

En la Figura 4 se muestra que sólo se utilizan las computadoras en la clase de informática, no se utilizan para aprender matemáticas ni ciencias naturales ni otras áreas que pueden ser aprovechadas.

¿Sabes que es Software Libre?

10 respuestas

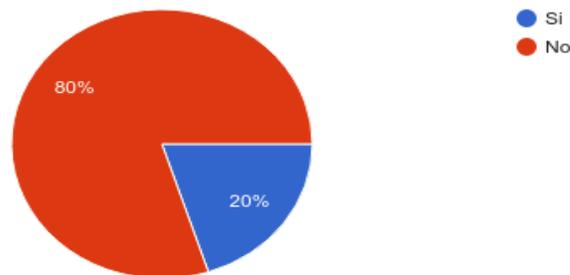


Figura 5. Respuesta de los encuestados a la pregunta 5 sobre si conocían el término software libre.

En la Figura 5, se muestra que sólo el 20 % de los maestros conoce el término "Software Libre", esto nos permitió poder desarrollar un plan para darles a conocer la herramienta seleccionada y motivarlos a su utilización en la escuela en una fase inicial y a su vez se le propuso implementar la herramienta en el laboratorio de computo en una segunda fase.

4.1 Plan Propuesto

Se seleccionó la herramienta Vitalinux EDU como herramienta educativa para

ser implementada en la escuela, ya que las otras herramientas evaluadas fueron proyectos que se quedaron sin soporte de los desarrolladores (ejemplo: EDUBUNTU y Debian-EDU).

FASES	TIEMPO ESTIMADO	CANTIDAD DE DÍAS	TAREAS A REALIZAR
1 – Motivación	1 horas	1 día	Taller/Seminario Bondades y ventajas del software libre.
2 – Capacitación	5 horas	5 días	Taller/Seminario Introducción a Vitalinux EDU y las herramientas para educación primaria.
3 – Implementación	24 horas	2 días	Trabajos de instalación del sistema Vitalinux EDU
			Se instalará el sistema y las aplicaciones necesarias.
		1 día	Guía de uso de las aplicaciones.
			Seguimiento a la utilización del sistema y sus aplicaciones.

5. Conclusiones

Se identificó que sólo el 20% de los docentes de la escuela conocen el término “Software Libre”. Esto nos permitió realizar una evaluación minuciosa sobre el abanico de herramientas que pudieran insertarse y adaptarse sin ningún inconveniente en las clases.

Se seleccionó la herramienta Vitalinux EDU como herramienta educativa para ser implementada en la escuela.

Se diseñó un plan para el uso del software libre Vitalinux EDU y el mismo fue propuesto para ser desarrollado en tres fases (motivación, Capacitación e Implementación).

6. Bibliografía

FSF (2018). ¿Qué es el software libre? 29 de octubre de 2018, de Free

Software Foundation Sitio web: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

Stallman, R. (2016). Por qué las escuelas deben usar exclusivamente software libre. 10/09/2018, de Free Software Foundation Sitio web: <https://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html>

Universidad Tecnológica de Panamá. (2011). UTP apoya en la creación de software educativo libre. 13/09/2018, de Universidad Tecnológica de Panamá Sitio web: <http://www.utp.ac.pa/utp-apoya-en-la-creacion-de-software-educativo-libre>

ANÁLISIS DEL BITCOIN COMO TÉCNICA USADA PARA EL BLANQUEO DE CAPITALES EN EL SISTEMA FINANCIERO DE PANAMÁ

Eliana Acevedo y Raíza Rodríguez
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología
eliana.acevedo@unicyt.net, raiza.rodriguez@unicyt.net

Resumen

El objetivo de la investigación fue analizar el bitcoin como técnica usada para el blanqueo de capitales en el Sistema Financiero de Panamá. En lo específico se buscó identificar en cuál de las etapas del Blanqueo de Capitales se materializa el delito con el uso de bitcoin; Comprobar si el uso del bitcoin representa un riesgo para el Sistema Financiero de Panamá. Entre los autores que sustentan la variable se encuentran: Boar (2018), Comisión Nacional contra el Blanqueo de Capitales Financiamiento del Terrorismo y Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva (2017) y la Ley 23 del 27 de abril de 2015. Fue de tipo explicativa, descriptiva, con un diseño de campo, no experimental transeccional. La población estuvo constituida por 275 personas integrantes del sistema financiero de Panamá, específicamente trabajadores del Banco Nacional, Banco General, Multibank, The Bank of Nova Scotia (SCOTIABANK y empresa de Cumplimiento Savvy Link y Abogados. Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario, conformado por 13 ítems con cuatro alternativas de respuestas: totalmente de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo y, validado por juicio de 3 expertos. Se determinó la confiabilidad con Alfa Cronbach obteniendo 0.70.

Palabras Claves: Bitcoin, Blanqueo, Capitales, Sistema Financiero.

Introducción

Panamá es estratégicamente un lugar de tránsito y su producción está centrada en los servicios. El canal mueve gran parte del comercio de la región y la economía se caracteriza por ser un centro financiero y comercial para la región.

Una de las realidades que está tomando fuerza en el país es el uso de criptomonedas, por considerarse una innovación en el mundo de las finanzas, sin embargo, existe un cauteloso manejo en el uso de estos instrumentos en el sistema financiero, preocupando a la Superintendencia de Bancos de

Panamá ya que no se cuenta con regulaciones específicas de los mismos.

El bitcoin, aunque aún se considera una moneda digital en desarrollo ha estado experimentando un vertiginoso posicionamiento en las transacciones virtuales, llegando a consolidarse como una forma pago en línea. Lo que hace al bitcoin tan atractiva y popular, es la comodidad de su naturaleza electrónica que le permite ser utilizada en todo el mundo, independientemente de las barreras geográficas o políticas, aunado a la agilidad y rapidez con lo que se realizan las transacciones.

De acuerdo con Boar (2018) existen más de 1.500 criptomonedas en todo mundo y el crecimiento aumenta día a día, la líder de todas en capitalización como en número de usuarios es el bitcoin, el cual lo define como:

“...es una de las primeras implementaciones de un concepto denominado criptodivisa o criptomoneda, que consiste en una moneda virtual generada de forma descentralizada, por un único organismo, sin control de parte de algún gobierno y de un carácter anónimo” (p.21).

En Panamá la evolución marcha casi de la mano con el avance tecnológico, sin embargo, hay vacíos en cuanto al uso del bitcoin, por ello, se debe tomar todas las medidas necesarias para evitar que el sistema financiero se vea afectado por los ciberdelincuentes, conociendo que el país centroamericano se caracteriza por poseer una estructura comercial en la que convergen un alto volumen de importaciones y exportaciones de bienes y servicios.

El delito de lavado de activos es un delito complejo, que requiere inicialmente de un precedente que genere un ilícito, integrado en la economía con el objetivo de darle apariencia de legalidad. Considerando que la principal amenaza de blanqueo de capitales es externa, esto supone un reto mucho mayor a la hora de investigar este delito, cuando se está dando la integración en la economía panameña, es una reutilización de dicho dinero ya integrado en la economía en momentos anteriores y el rastro de que es dinero ilícito es mucho más débil. La Unidad de Análisis Financiera de Panamá (UAF, 2015) define el blanqueo de capitales, también llamado lavado de dinero o lavado de Activos, como “una actividad ilegal que consiste en disimular el origen de fondos procedentes de actividades ilícitas o de naturaleza criminal, con la finalidad de darle una apariencia legal”.

La Ley No. 23 (2015, abril 27) que adopta medidas para prevenir el blanqueo de capitales, el financiamiento del terrorismo y de la proliferación de armas de destrucción masiva y dicta otras disposiciones introduce un marco actualizado y acorde a los más altos estándares internacionales de prevención

de blanqueo de capitales, financiamiento del terrorismo y de la proliferación de armas de destrucción masiva, lo que es indicativo del alto compromiso del Gobierno de la República de Panamá por combatir este flagelo internacional.

La legislación que protege el sistema financiero contra el blanqueo de capitales en Panamá es relativamente nueva comparándola con Estados Unidos y Europa, quienes ya han evidenciado mediante estudios, el uso criminal que le están dando a la criptomoneda, debido a que no todo es positivo. Esta forma de pago electrónico posee las característica que otras monedas virtuales no poseen tales como: ser independiente y descentralizada; no está controlada por ningún estado, institución financiera o empresa, las transferencia se producen directamente entre el ordenador y el beneficiario, sin la necesidad de intermediarios, lo que lleva a que resulte muy tentadora a las organizaciones criminales, quienes buscan ocultar el producto de sus actividades ilícitas y ven como una gran ventaja el hecho que las transacciones sean anónimas, ayudándolos a blanquear capitales.

Finalmente, y considerando que la economía de Panamá se caracteriza por sus fundamentos estables, los argumentos expuestos representan un riesgo vulnerable para el sistema financiero del país, que podrían pasar a ser involuntariamente encubridores de estos delincuentes, quienes tiene en la mira el bitcoin como medio para materializar el delito de blanqueo de capitales.

Metodología

La investigación realizada se consideró Cuantitativa, al mismo tiempo descriptiva y exploratoria, por cuanto se pretende familiarizar a la población panameña con un fenómeno relativamente nuevo como el uso de las criptomonedas. Arias (2014), se caracteriza como descriptivo, el cual se presenta cuando el investigador conociendo de antemano las características de la situación detectada, profundiza en ella para medir las variables que intervienen en el estudio (p. 57). El tipo de diseño de esta investigación se ubica dentro del modelo no experimental, transeccional de campo. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2014), señalan que el diseño de la investigación es el “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación” (p. 158).

En tal sentido, la población de esta investigación está dada por personal del sistema bancario: Banco General, Banco Nacional, The Bank of Nova Scotia (SCOTIABANK), Multibank Inc. Empresa de Cumplimiento Savvy Link, S.A., Abogados asesores externos de las empresas financieras. Por lo tanto, la población objeto de estudio estuvo conformada por 30 personas del área de

Cumplimiento. Para medir las variables de la investigación se diseñó un cuestionario dirigido a personal directivo, oficiales y auxiliares de cumplimiento y área operativa quienes son los que en el día a día reciben las solicitudes y son el primer foco de atención, objeto de estudio, aplicando la escala tipo Likert, en este caso, contó con tres alternativas de respuesta: Totalmente de acuerdo (4), De acuerdo (3), En desacuerdo (2), Totalmente en desacuerdo (1).

Las propiedades psicométricas están referidas a la validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos elaborados, cumpliendo con los criterios mínimos para garantizar la información recopilada, de forma acertada y confiable a los fines propuestos, por tal razón, antes de la aplicación se verificó la validez de contenido a través del juicio de 4 expertos; 3 expertos en la materia y 1 metodológico. Tomando en consideración las observaciones realizadas por los mismos en los ítems, que permitió mejorar el instrumento definitivo; y la confiabilidad del mismo a través del coeficiente Alfa de Cronbach, de la cual se obtuvo 0.70; por lo cual según este coeficiente el instrumento utilizado tiene un grado de confiabilidad alta, representando un instrumento confiable y apto para su aplicación.

Sistema del Bitcoin

Actualmente, existen muchas criptomonedas a nivel mundial que van teniendo un crecimiento progresivo que se acentúa día a día, la líder de este tipo de monedas es el bitcoin, el cual ha revolucionado el mercado de las transacciones internacionales, ya que permite ser una moneda virtual para el intercambio de bienes y servicios. Boar (2018, p. 35), define la criptomoneda como “un activo creado fuera de las instancias del sistema financiero tradicional, basado en la confianza y la aceptación de sus usuarios a raíz de un sistema criptográfico que nos permite realizar transacciones dinerarias entre los miembros de la comunidad”

No obstante, y bajo la definición anterior, el bitcoin es considerado un medio digital de intercambio de valor o criptodivisa, con tendencia positiva, creado por un autor que mantiene su anonimato bajo el seudónimo Satoshi Nakamoto. En este sentido, dicha moneda crea desconfianza, críticas y debates en cuanto a la legitimidad de este, ya que no depende de un gobierno, estado u organismo centralizado que regule las operaciones realizadas por este medio.

Comercialización

La red bitcoin está basado en un **sistema “peer to peer”** o de usuario a usuario que rompe los medios de comercialización tradicional, en la cual los usuarios puedan realizar transacciones de manera anónima y liberada, es decir, sin controles institucionales; y sin necesidad de realizar conversiones

de moneda en función del país desde el que se compra y desde el cual se vende, que al no haber ningún organismo detrás de esta moneda libre. Es la propia red generada por los usuarios de, miles de ordenadores de todo el mundo, que se aseguran de efectuar el seguimiento, control y registro de las transacciones.

De acuerdo con Martínez y col. (2016), la comercialización a través de medios electrónicos supone “la necesidad de contar unos canales de distribución altamente eficaces y eficientes, para garantizar la entrega del producto adquirido por el consumidor”.

La **compra y venta con cualquiera de las distintas monedas digitales**, se debe realizar por medio de plataformas diseñadas para este objetivo donde, por ejemplo, se puede entregar dólares o euros y recibir bitcoin.

Riesgo financiero

De acuerdo con la definición emitida por el Grupo Financiero Banco Bilbao, Vizcaya Argentina, S.A (BBVA, 2018), el riesgo financiero “hace referencia a la incertidumbre producida en el rendimiento de una inversión, debida a los cambios producidos en el sector en el que se opera, a la imposibilidad de devolución del capital por una de las partes y a la inestabilidad de los mercados financieros”

La European Banking Association (EBA) ha logrado identificar al menos 70 posibles riesgos en el uso de las monedas virtuales como medio de intercambio. Considerando, que se pueden dividir en “riesgos para sus usuarios, riesgos para la integridad financiera, riesgos para los sistemas de pago en moneda fiduciaria y riesgos para los reguladores” (EBA, 2014, 5 y 21). En este sentido y dado el número de monedas virtuales circulan actualmente, y la complejidad de la tecnología que cada una de ellas utiliza, urge centrarse en aquellos riesgos de alta prioridad que son vinculados con la protección de los usuarios y con la integridad del mercado financiero (p. 22).

Dentro de las condiciones que hacen al bitcoin ser considerado como riesgo se puede nombrar la ausencia de normativa y sus características, las cuales suponen una débil protección de usuarios e inversores. Las incertidumbres financieras y el entorno normativo cambiante conviven con su uso creciente y sus elevadas rentabilidades, aunado a su condición de anonimato que en la actualidad se está asociado con mayor frecuencia con actividades delictivas, como blanqueo de capitales, financiación del terrorismo e incluso la explotación de seres humanos.

Principio de transparencia

Un principio constituye una extensión de publicidad la cual supone una

posición activa, mientras que la transparencia se enfoca en permitir ver las acciones que se encuentran a la vista de todos, sin tabúes, en una situación tanto pasiva como activa, dejando ver y mostrar la veracidad de los hechos.

Para Gutiérrez y Moreno (2018 p.84) el principio de transparencia “demanda que un óptimo marco regulatorio de las monedas virtuales contenga normas que aseguren que sus adquirentes o inversionistas cuenten con información completa y oportuna que les permita adoptar decisiones fundadas de inversión”. De esta forma, sólo el regulador podrá ofrecer una mejor protección a sus usuarios finales frente a hurtos y fraudes.

Mientras el marco regulatorio desarrolla la aplicación al principio de transparencia, no sólo para la administración pública sino también nuevas operaciones de este tipo, es recomendable que se opten por programar de persuasión moral que pueden consistir en alertas públicas o investigaciones que permitan que el público general conozca el contexto económico y legal, y los riesgos de estas tecnologías de pago.

Tecnología del bitcoin

En algunos países el bitcoin es aceptado como medio de pago en transacciones, y considerada como moneda de uso legal. Desde el punto de vista de moneda digital está fuera del control del banco central, por tanto, es susceptible de crear un vacío en torno a su funcionamiento, dado a que no se encuentra respaldada ni regulada, genera inquietud, incertidumbre y temor, sin embargo, para los creadores de dicha moneda el bitcoin y las tecnologías blockchain, se están convirtiendo en los pilares fundamentales de construcción para el Internet de próxima generación.

El bitcoin no tiene un archivo donde guardarse concretamente, estos están representados por transacciones que se registran en una cadena de bloques, que es una especie de hoja de registro, donde se almacena la información para ser verificadas y aprobadas de acuerdo con las transacciones del bitcoin. Por tal motivo, se hace necesario conocer la definición de cadena de bloques o blockchain como parte integrante de la tecnología desarrollada para el bitcoin, así como su uso y tipos de blockchain.

Definición de Blockchain

Una cadena de bloques o blockchain, es conocida también como un libro de contabilidad distribuido, es decir, es una base de datos distribuida que registra bloques de información y los entrelaza para facilitar la recuperación de la información y la verificación de que ésta no ha sido cambiada. Por consiguiente, los bloques de información se enlazan mediante apuntadores conocidos como “hash” que conectan el bloque actual con el anterior y así sucesivamente hasta llegar al bloque de génesis o bloque inicial. Para Ibáñez

(2018, p.19), lo define como:

“el encadenamiento cronológico de los datos en esos bloques ordenados correlativamente, que consiste en paquetes o núcleos de información unidos por hashes criptográficos o funciones algorítmicas de identificación digital inequívoca de datos, de forma consecutiva o secuenciada, y, además, segmentada o separada, y compuesta o configurada según enlaces establecidos entre los hashes previamente”

Enmarcado en lo expuesto por el autor, se puede concluir que la finalidad de la blockchain es hallar la solución de un algoritmo que permita crear un bitcoin, para así registrar la operación en un sistema especie de contabilización, como mecanismo de documentación de datos.

Transferencia de Información en la blockchain

La blockchain o cadena de bloques, es una de las más interesantes tecnologías del mercado actual, que subyace las transacciones del bitcoin. Basado en el registro distribuido e inalterable y seguro, para muchos especialistas de tecnología, ya que está cifrado al mismo tiempo, por su transparencia y accesibilidad por los miembros de la cadena.

Aunque está vinculado estrechamente a las criptomonedas por su actuación financiera, su uso puede ser diverso mucho más allá de las divisas. La cadena en bloques permite que la información encriptada posea mayor privacidad y seguridad para los no mineros. Acceder a esa red de transacciones por parte de terceros sin acceso resulta difícil, los datos están distribuidos en nodos – ordenadores o servidores– independientes entre sí que registran y validan la información, sin necesidad de que haya una relación de confianza entre ellos, es decir, la información sólo será legitimada cuando la mayoría de los mineros se pongan de acuerdo para hacerlo

Tipos de Blockchain

En términos generales, las blockchain son registros distribuidos que sirve para almacenar información en forma de transacciones, la variedad de opciones y la flexibilidad a la hora de decidir cómo es la administración de la red, quiénes son los participantes, cuál es el grado de descentralización o cuál es el nivel de transparencia, determinan qué tipo de blockchain es adecuado utilizar Boar (2018), describe tres tipos de Blockchain:

1. **Blockchain público:** En la red pública o completamente descentralizada, cualquier persona puede introducir ordenes en el sistema, cualquier persona puede crear bloques y participar en el proceso de validación

La confianza de este sistema se basa en la actividad de minería. Este sistema

es la base de gran parte de las criptomonedas.

2. **Blockchain en forma de consorcio:** Difiere en el mecanismo de validación de los bloques. En este caso, una serie de nodos preseleccionados son los encargados de validar las transacciones, y no cualquiera. Se considera que es un sistema parcialmente descentralizado.

3. **Blockchain privada:** En este caso, la escritura está centralizada en una sola empresa u organización. La lectura de dichas operaciones puede ser pública o limitada en función de la decisión de la organización primera. El acceso de dicha red solo se obtiene por invitación. Está pensada para transacciones de alto volumen donde no interesa que terceros puedan tener acceso a las mismas.

Naturaleza jurídica del bitcoin

Villavicencio Miranda considera que la naturaleza jurídica hace referencia a la esencia, estructura o configuración necesarias y suficientes para determinar si determinados objeto, sucesos o individuos caen bajo la referencia de dicho concepto que hace que una cosa sea lo que es y no otra cosa, es allí donde se está dificultando calificar al bitcoin, hace falta determinar su naturaleza jurídica para así, poder determinar cuál es la autoridad competente para regularlo.

Existen incógnitas acerca la naturaleza de las criptomonedas y su encaje en el sistema financiero legal del país, algunos optan por incluirlas en los títulos valores, tal y como viene apuntando la regulación hasta el momento, otros más comprometidos con la legalidad lo definen como bien mueble digital, Para otros, su calificación corresponde a bienes, decir, una cosa que tiene una existencia y que es apreciable o susceptible de ser apreciada en dinero , así mismo, apunta a calificarla como un bien fungible, pues es posible reemplazar un bitcoin por otro sin que se afecte su valor.

Los bitcoins son monedas digitales (activos virtuales) que funcionan como un medio de pago para realizar operaciones de compraventa de bienes y servicios, de forma instantánea. De acuerdo con España (2016), se deben tomar en consideración tres aspectos respecto a la naturaleza jurídica del bitcoin: su emisión, la transferencia y la adquisición.

Emisión del bitcoin

La emisión de dinero bajo esta concesión está completamente en control de un algoritmo criptográfico que sigue las reglas de una cadena de bloques. España (2016) considera que la emisión “no es el resultado de la decisión de una autoridad monetaria, o fruto de la concesión de préstamos. En su lugar, viene determinada por una rutina matemática preestablecida, con un calendario prefijado”. En este sentido, la incorporación efectiva de las nuevas unidades monetarias al sistema, con el objeto de que puedan ser utilizadas en

transacciones posteriores, sigue un proceso cuya complejidad no es despreciable y debe ser conocida por los usuarios de Bitcoin.

Transferencia del bitcoin

Las transacciones son entendidas como los envíos de bitcoin, que no son más que registros guardados. Por ello, España (2018) refiere que “a la hora de transferir bitcoin hace falta que el ordenante firme la transacción con su clave privada y que añada, además, la clave pública del beneficiario”. No obstante, este sistema va a permitir que el receptor de los fondos verifique la legitimidad de la cadena de propiedad de la divisa.

Adquisición de los bitcoins

Cada vez son más los comercios que buscan adentrarse a las nuevas eras tecnológicas, en especial las que vayan de la mano del intercambio de bienes y servicios. Siendo el bitcoin poco circulante en el país, son pocos los comercios locales que aun disponen de este tipo de monedas. Sin embargo, se puede acceder a ellas desde cualquier lugar del mundo con una conexión a internet, a través de las firmas de intercambio o vendiendo productos o servicios a cambio de ellas, con plataformas reconocidas para este uso.

Una forma de adquirir bitcoin según España (2018) es “principalmente a través de un incipiente mercado secundario que se asemeja, operativamente, a los de negociación de divisas”. En la realidad, se trata de un mercado descentralizado, es decir, controlado por los mismos usuarios, en el que las unidades monetarias de bitcoin cotizan contra otras divisas, e incluso contra metales preciosos, dependiendo de los diferentes agentes que concurren a estas plataformas de negociación en cada momento. Por este motivo, se debe conocer bien su manejo, ya que tendrá lugar la formación de múltiples precios lo que los convierte en mercados altamente especulativos.

Blanqueo de capitales en el Sistema Financiero de Panamá

La Unidad de Análisis Financiera de Panamá (UAF, 2015) define el blanqueo de capitales, también llamado lavado de dinero o lavado de Activos, como “una actividad ilegal que consiste en disimular el origen de fondos procedentes de actividades ilícitas o de naturaleza criminal, con la finalidad de darle una apariencia legal”.

En este sentido, esta entidad se apega al Código Penal de la República de Panamá (2010), que establece en su artículo 254:

“Quien, personalmente o por interpuesta persona, reciba, deposite, negocie, transfiera o convierta dineros, títulos, valores, bienes u otros recursos financieros, previendo razonablemente que proceden de actividades relacionadas con el soborno internacional, tráfico de drogas, asociación ilícita para cometer delitos relacionados con

drogas, estafa calificada, delitos financieros, tráfico ilegal de armas, tráfico de personas, enriquecimiento ilícito, actos de terrorismo, financiamiento de terrorismo, con el objeto de ocultar, encubrir o disimular su origen ilícito, o ayude a eludir las consecuencias jurídicas de tales hechos punibles será sancionado con pena de cinco a doce años de prisión”

Es imprescindible que todas las empresas que realicen transacciones financieras con clientes o proveedores tengan la capacidad de detectar operaciones sospechosas sobre el delito del blanqueo de capitales y reportarlo a la UAF.

Gafialat (2018) considera el blanqueo de capitales como “un proceso que generalmente comprende varios niveles, mediante el cual se trata de encubrir el origen de los fondos producto de actividades ilegales o criminales tales como narcotráfico o estupefacientes, contrabando de armas, corrupción, desfalco, crímenes de guante blanco, extorsión, secuestro, piratería, entre otros, con el objetivo de hacer que estos fondos o activos aparezcan como las obtenidas de actividades legales legítimas y circulen sin problema en el sistema financiero.

Cabe destacar, que Panamá por su posición geográfica estratégica como istmo de punto de unión entre Sudamérica y Centroamérica, y por los servicios que ofrece a nivel financiero tiene alta posibilidad de que sea vulnerable para el lavado de activo producto de delitos cometidos en el exterior, así como manejo ilícito a nivel nacional, a través de crímenes organizados, por ello, la importancia de potenciar el desarrollo antiblanqueo que presentan las autoridades, evaluando las etapas, las técnicas utilizadas para el mismo y el comportamiento del sistema financiero del país.

Etapas del Blanqueo de Capitales

Uno de los mayores problemas que se enfrenta la prevención del blanqueo de capitales es la dificultad de encontrar soluciones óptimas para hacer frente a los distintos métodos de blanqueo. La irrupción de las nuevas tecnologías, así como en la introducción de elementos como las criptomonedas, plantean nuevos riesgos para controlar estas acciones delictivas.

El lavado de dinero, en general, involucra la ubicación de fondos en el sistema financiero, la estructuración de transacciones para disfrazar el origen, propiedad y ubicación de los fondos, y la integración de los fondos en la sociedad en la forma de bienes que tienen la apariencia de legitimidad.

Existen múltiples formas mediante las cuales las personas que realizan este tipo de actividades fraudulentas consiguen introducir el dinero en el mercado de forma legal. El Grupo de Acción Financiera (GAFI) considera que las etapas

identificadas que intervienen en el proceso del lavado de activos proveniente de actividades ilícitas son las siguientes: colocación, enmascaramiento o estratificación e integración.

Etapa de Colocación

Esta primera fase, que normalmente se lleva a cabo cerca del lugar en donde se comenten las acciones delictivas, consiste en introducir en el sistema financiero el dinero obtenido de la actividad ilícita. Esta acción se realiza de diversas maneras, aunque el denominador común es que el capital ilícito se fracciona en cantidades menores, que se van introduciendo poco a poco en el sistema financiero.

De acuerdo con el Grupo de Acción Financiera (GAFI), en esta etapa se utilizan tres mecanismos fundamentales: convertir el dinero en efectivo en instrumentos de pago; la reventa de los bienes adquiridos con los recursos en efectivo, y la transferencia electrónica de fondos.

Etapa de Estratificación

Una vez que el dinero procedente de actividades ilícitas se ha colocado en el sistema financiero, comienza la segunda fase del proceso de Blanqueo de Capitales. El objetivo de la misma es difuminar cualquier relación de los fondos con su fuente de origen. Para ello los "blanqueadores" realizan numerosas transferencias a través de cuentas situadas en diversos puntos del globo, compran y venden productos de inversión o realizan transacciones comerciales ficticias.

Conforme al estudio del Grupo de Acción Financiera (GAFI), los métodos utilizados frecuentemente son los siguientes: La compraventa de inmuebles

Etapa de integración

Tras haber difuminado cualquier relación del dinero con su origen y fuente de obtención, se pasa a la última fase del Blanqueo de Capitales, llamada de Integración, que es cuando los fondos obtenidos de la actividad ilícita vuelven a su propietario y entran de nuevo en la economía real. Existen diferentes medios para realizar esta integración: mediante la inversión en negocios legítimos, a través de la adquisición de propiedad inmobiliaria o mediante la adquisición de bienes de lujo u objetos de arte, entre otros.

Técnicas del Blanqueo

Existen infinidad de técnicas de blanqueo de capitales, la globalización, el desarrollo tecnológico y la profesionalización de los blanqueadores, hacen cada vez que los métodos de blanqueo sean más complicados, de acuerdo con el autor Blanco Cordero, considera que "la progresiva evolución de las técnicas de blanqueo de capitales es causa y consecuencia de una mayor

profesionalización de las personas que las llevan a cabo. Esta característica se manifiesta en dos tendencias: mayor profesionalismo de los miembros de la organización y mayor empleo de profesionales externo. Ello es debido a la necesidad de minimizar riesgos de persecución penal y de maximizar oportunidades”. De acuerdo con el autor para el blanqueo de capitales se requiere la utilización de una amplia gama de técnicas, a través de las cuales, en las distintas etapas del fenómeno, logren eludir las regulaciones preventivas dispuestas por la autoridad.

Sistema financiero de Panamá

La estructura del sistema financiero panameño, de acuerdo con el Consejo de Coordinación Financiera de Panamá, está comprendida por las siguientes instituciones: los bancos, las empresas de valores, los fondos de pensiones, las aseguradoras, cooperativas, empresas financieras, los bancos de desarrollo, las compañías de leasing y asociaciones de ahorro y crédito para la vivienda.

Los sectores con mayor trayectoria en la implementación de las medidas de prevención de blanqueo de capitales el sector bancario seguros, valores y las cooperativas de ahorro y crédito, dado que son los que tienen una mayor exposición al riesgo por sus relaciones comerciales internacionales.

La importancia del sistema financiero en la región latinoamericana, aunada a las tendencias en el ámbito internacional, ha conllevado a que éste se haya acogido a medidas internacionalmente aceptadas en busca de mejorar la supervisión de las instituciones, de tal forma que no se utilicen como medios para actividades ilícitas.

Para garantizar y asegurar la efectiva supervisión del sistema financiero el Estado panameño, se crea un órgano rector para cada mercado financiero por separado, los cuales convergen y tienen un punto de encuentro en el Consejo de Coordinación Financiera, (CCF) que por mandato de la Ley 67 (2011, septiembre 1) se reúnen de forma bimensual para intercambio de información y coordinación mutua a fin de propiciar políticas de regulación. Estos órganos Rectores, los cuales, tiene la tarea de supervisar y crear políticas de regulación son:

1. **La Superintendencia de Bancos de Panamá** tiene la responsabilidad de regular y supervisar a los bancos, a las empresas financieras, empresas de arrendamiento financiero o leasing, empresas de factoring, emisores o procesadores de tarjetas de débito, crédito y prepagadas, entidades emisoras de medios de pago y dinero electrónico,
2. **La Superintendencia del Mercado de Valores de Panamá** tiene la responsabilidad de regular y supervisar a los emisores, sociedades de

inversión, intermediarios y demás participantes del mercado de valores.

3. **La Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá** tiene la responsabilidad de regular la actividad de seguros, reaseguros y aseguradoras cautivas en Panamá.

Instrumentos Financieros

Los Instrumentos Financieros son consideradas como herramienta intangible, un servicio o producto que ofrece una entidad financiera, intermediario, agente económico o cualquier ente con autoridad y potestad necesaria para ofrecerlo o demandarlo, pueden ser al mismo tiempo un activo y un pasivo financiero, y cumplen con el objeto de brindar satisfacción a las necesidades financiación o inversión de los agentes económicos de una sociedad, hacen circular el dinero generado en unos sectores y trasladándolo a otros sectores que lo necesitan, generando a su vez riqueza, puede ser efectivo, el derecho de propiedad en una entidad, o un derecho contractual de recibir o entregar, efectivo u otro instrumento financiero. Son características de los instrumentos financieros

1. **Liquidez.** Se mide por la facilidad y la certeza de su realización a corto plazo sin sufrir pérdida, implica la conversión en cualquier otro. La liquidez depende de dos condiciones: a) De lo fácilmente que pueden ser convertidos en dinero a corto plazo, sin que la rapidez de la conversión suponga pérdidas en su valor y; b) De la certidumbre de su conversión en dinero sin sufrir pérdidas.
2. **Nivel de riesgo.** Va a depender de la posibilidad que el emisor cumpla sin dificultad las cláusulas de amortización pactadas a su vencimiento. Así mismo, va a depender de la solvencia del emisor y de las garantías que se incorporen al título y no a las fluctuaciones que experimente su cotización en el mercado
3. **Rentabilidad.** Se refiere a la capacidad de producir intereses (a su vencimiento, o en cupones periódicos, o anticipados, al descuento) u otros rendimientos (de tipo financiero también, como los dividendos o las plusvalías, o de tipo fiscal) al adquirente, como pago por la cesión temporal de capacidad de compra y por la asunción, también temporal, de un riesgo.

Regulación

Para abordar el tema de la regulación ante los riesgos creados por el uso de las monedas virtuales, y dentro de ellas del bitcoin, se deben considerar factores como la capacidad institucional y legal para regular, los fundamentos legales y las lecciones derivadas de la experiencia internacional en regulación.

Con mucha frecuencia se escucha Panamá es un centro financiero mundial, se considera un país muy atractivo para fines financieros por tener como moneda el dólar aunado a un gobierno capitalista y 100% democrático dando como

consecuencia un sistema bancario sólido y confiable, sin embargo, no es suficiente, para mantener esta solidez se requiere de reglas y normas que protejan a los inversores y al país es por eso que se crean leyes, reglamentos y disposiciones con el fin de garantizar la protección del sistema financiero. Las leyes que regulan el sistema financiero de Panamá son:

1. Para La Superintendencia de Bancos de Panamá
2. Para la Superintendencia del Mercado de Valores de Panamá
3. Para La Superintendencia de Seguros y Reaseguros de Panamá

Además de las nombradas todo el sector financiero debe acatar las disposiciones establecidas para la prevención del Blanqueo de Capitales establecido en:

- La Ley - No23 - 27/04/2015: Que adopta medidas para prevenir el blanqueo de capitales, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva y dicta otras disposiciones
- Decreto ejecutivo Nro. 363 del 13/08/2015. Que reglamenta la Ley 23 del 27 de abril de 2015, que adopta medidas para prevenir el blanqueo de capitales, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción y dicta otras disposiciones.

Así mismo, en miras de proteger el sistema financiero recientemente se ha aprobado un Proyecto de Ley para la Modernización del Sistema Financiero Internacional de Panamá, el cual busca introducir nuevas soluciones y servicios para fortalecer la oferta e incrementar la competitividad de Panamá como plataforma de servicios financieros.

Ley 9 de abril de 2018 de Modernización y Competitividad Internacional del Sistema Financiero de la República de Panamá. Esta Ley modifica, amplía y moderniza el marco legal de la prestación de servicios financieros de la República de Panamá con la finalidad de ampliar su oferta, mejorar su competitividad internacional y elevar sus estándares de calidad e integridad, sin menoscabo alguno del pleno cumplimiento de todos los estándares incluidos en los tratados internacionales u otros pactos internacionales, de los que la República de Panamá es signataria.

El mismo preámbulo de esta ley señala las necesidad que están presentando los sistemas financiero en el mundo, deben modernizarse y adaptarse a las nuevas transacciones y movimientos tecnológicas y globales, se está enfrentando no solo al hecho de mantenerse competitivos sino también para proveer a los participantes de una economía de las facilidades que proveen de capital para el desarrollo de actividades comerciales y de inversión, que son

pilar para el desarrollo y por ende crecimiento económico.

Análisis de resultados

Se presentan a continuación los resultados obtenidos de la investigación realizada

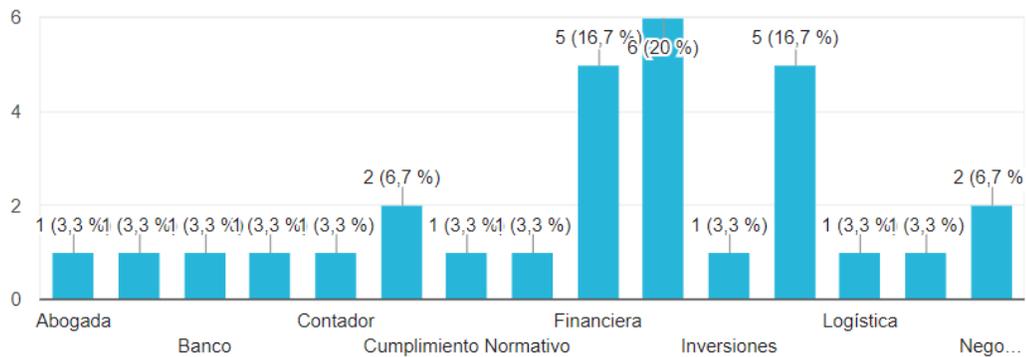
Del total encuestado arroja para los datos personales:

Género			
Femenino	19	63.3%	
Masculino	11	36.7%	

En cuanto a la actividad que realizan arroja:

Actividad a la que se dedica

30 respuestas



Representación de los gráficos

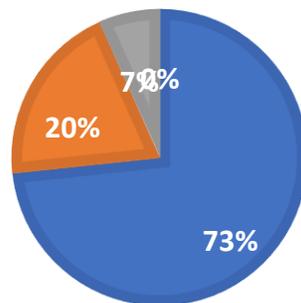


Figura 1. En cuanto a la comercialización

Del total encuestado el 73% considera estar totalmente de acuerdo que la vinculación con el anonimato del bitcoin puede llevar al comportamiento ilícito del ser humano, el 30% manifiesta estar de acuerdo y el 13% en desacuerdo y el 4% totalmente en desacuerdo. se puede inferir por los resultados que la mayoría considera que la relación con el anonimato puede desarrollar o incentivar en la persona comportamientos fuera del marco de la ley.

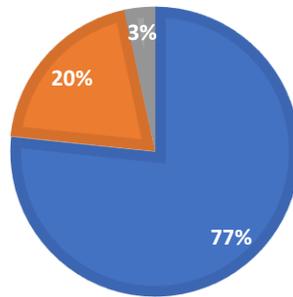


Figura 2. Sistema bitcoin

Se desprende del análisis que el 77% considera estar totalmente de acuerdo que el bitcoin como tecnología de pago supone un riesgo para la protección de los usuarios, mientras el 20% está de acuerdo con el planteamiento y un 3% está en desacuerdo. Los resultados permiten comprobar que el Bitcoins como tecnología de pago representa un riesgo para la protección de los usuarios de criptomonedas y de los inversores, este tipo de dinero digital, descentralizado, que además presenta ausencia de normas especifica supone la desprotección de los usuarios honestos que intentan realizar operaciones lícitas y la tentación para los no tan honestos.

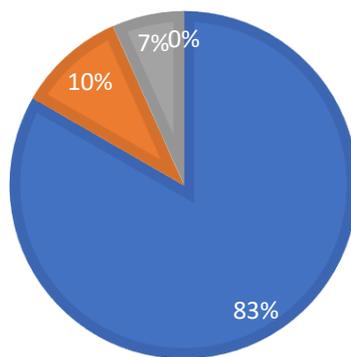


Figura 3. Principio de Transparencia

El 83% manifestó estar de Totalmente acuerdo que el bitcoin debe tener una

base de datos que registre la información de usuarios, para facilitar la recuperación y verificación de que ésta no ha sido cambiada, mientras el 10% estar de acuerdo y el 7% esa en desacuerdo, los resultados permiten verificar la necesidad de una base de datos que conserve los registros de los movimientos que realizan los usuarios, además que asegure y brinde la tranquilidad que es la misma que ellos han realizado y no se ha desvanecido en la web o ha sido sustituida por otra que oculte o borre registros de actos delictivos como el blanqueo de capitales.

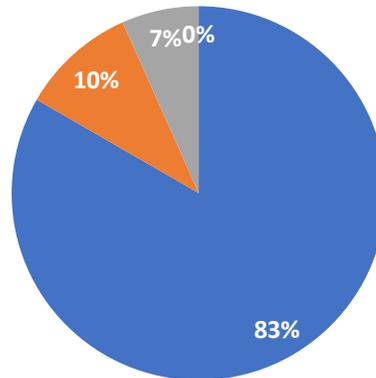


Figura 4. Tecnología del Bitcoin

El 83% considera estar totalmente de acuerdo que la blockchain es un sistema que registra las operaciones de forma inalterable y seguro, mientras el 10% está de acuerdo con el planteamiento y el 7% en desacuerdo, estos resultados permiten inferir que la tecnología blockchain, es garantía que los registros de las transacciones que se realizan sean válidos e inalterables, dado que luego que es escrito no puede borrarse ni repetirse.

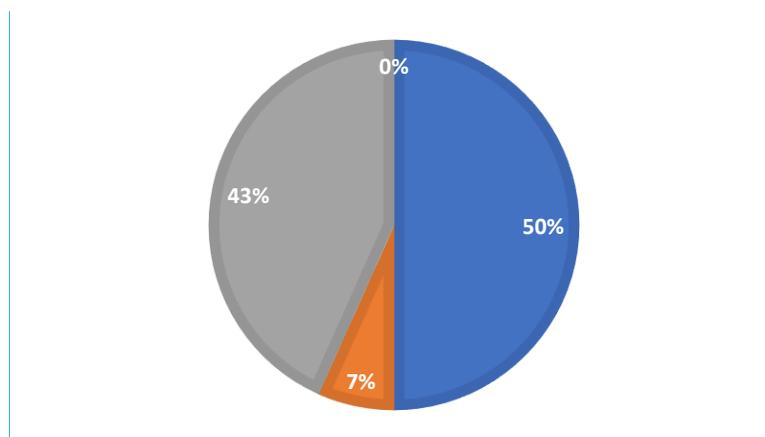


Figura Nro 5 Naturaleza jurídica

Se encontró que el 50% está totalmente de acuerdo con que Debe ser aceptado como moneda internacional para transacciones de bienes y servicios dentro del marco legal, mientras el 43% considera estar en desacuerdo y el 7% está de acuerdo. Del análisis se puede observar que las opiniones están divididas en aceptar o no el uso de la criptomoneda en Panamá, esta división puede estar dada por la condición de falta de regulación específica que genera incertidumbre en el sistema financiero.

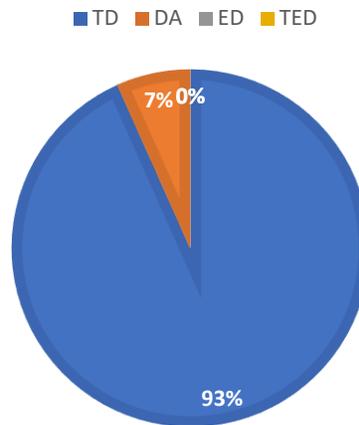


Figura 6. Etapa de blanqueo de capitales

Se desprenden de los resultados obtenidos que el 93% de los encuestados considera estar totalmente de acuerdo que se mueven las transacciones sucesivamente para encubrir o transformar los activos financieros de forma que se desconecte el dinero de su origen delictivo, mientras que el 7% manifiesta estar de acuerdo

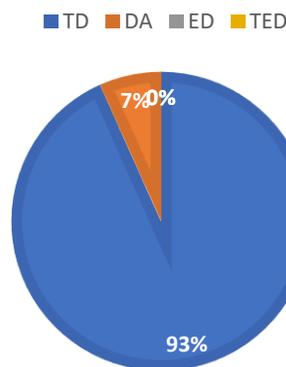


Figura 7. Técnicas de Blanqueo de Capitales.

El resultado demuestra que el 93% considera estar totalmente de acuerdo que la privacidad garantizada al no figurar un nombre concreto del usuario sirve

para ocultar la verdadera identidad de los propietarios del dinero que ha sido obtenido previamente a través de alguna actividad delictiva y el 7% considera estar de acuerdo. Los blanqueadores de capitales utilizan diferentes técnicas para ocultar su identidad o el origen de los fondos, y la criptomoneda se presenta como una ventaja al no figurar y proteger herméticamente la identidad de sus usuarios.

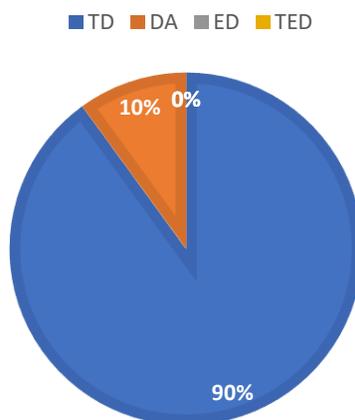


Figura 8. Sistema Financiero de Panamá

El resultado deja ver que el 90% de la población encuestada considera estar totalmente de acuerdo que la autoridad panameña debe supervisar la moneda digital, de forma que no se utilice como medio para actividades ilícitas que afecte el sistema financiero del país, y el 10% considera está de acuerdo. Se hace evidente el sentir, con las respuestas, de la necesidad de un organismo que asuma el control, funcione como órgano rector para la implementación de planes y política de regulación, además que asuma el rol de vigilancia y supervisión del bitcoin y en general de todas las monedas virtuales a fin de evitar que el país sea objeto de las mafias criminales.

Conclusión

Se desprende como conclusiones de la investigación realizada que aun cuando el sistema financiero de Panamá está avanzando hacia la incorporación de medios virtuales en su economía, le falta mucho por educar, informar y regular a todos los componente e integrantes del sistema. Se puede observar, por las respuestas en la encuesta, la inseguridad con la que se está trabajando.

Europa ya está dando grandes pasos hacia definir la naturaleza jurídica y posterior regulación de este moderno y virtual medio de pago, que si bien es cierto facilita, descongiona y simplifica muchos tramites por la facilidad con que se mueve, también esa misma facilidad y su propio sistema de privacidad

hace posible y accesible a actividades delictivas de las mafia criminales que están atentos ante cualquier oportunidad y debilidad que el sistema les ofrece y a simple vista el bitcoin se está configurando para ellos como una oportunidad que se ofrece en bandeja de plata si no se toman todas las medidas necesarias.

Panamá está incorporando el uso de la criptomoneda sin definir aun a quien le corresponderá, como órgano rector o autoridad, regular y vigilar su comportamiento, aun no se vislumbra el camino hacia una normativa de uso que oriente a todos para evitar que el país sea víctima involuntariamente de los ciberdelincuentes.

Referencias bibliográficas

Caraballo J. (2016). Recopilación Comentada de Normas de Blanqueo de Capitales y Financiamiento del Terrorismo. Ciudad de Panamá. Panamá Editorial de Estudios e Investigaciones Jurídicas (GEIJ)

Claret Véliz A. (2015). Como hacer y Defender una Tesis. Caracas, República Bolivariana de Venezuela. Grupo Imprenta gráficas.

Del Cid Gómez J. M. (2015). Blanqueo Internacional De Capitales: Como Detectarlo Y Prevenirlo. Colonia Chapultepec Morales, 11570 México, D. F. (México) Editorial DEUSTO, S.A. EDICIONES. Web <http://www.planeta.es>

Tuñón R., C. M. (2015). Marco Jurídico Para Un Mejor Control del Blanqueo de Activos Producto de Actividades Ilícitas. Ciudad de Panamá, Panamá. Edición Marcelo Avilés

Textos Legales Consultados **Normativa Internacional**

Informe del GAFI (2017). Monedas Virtuales Definiciones Claves y Riesgos Potenciales de LA/FT. Junio 2014. Disponible en:
[file:///C:/Users/psmt/Downloads/MonedasVirtuales\(ESP\)%20junio%202014%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/psmt/Downloads/MonedasVirtuales(ESP)%20junio%202014%20(1).pdf)

Regulación Nacional, Panamá

Código Procesal Penal. Ley N° 63 de 28 de agosto de 2008, Modificada por Ley N° 48 de 1ero. de septiembre de 2009 (Publicadas en las Gacetas Oficiales N°26114 de 29-8-2008 y N°26358-A de 1-9-2009)

Decreto Ejecutivo No 363 del 13 de agosto de 2015. Que reglamenta la Ley 23 del 27 de abril de 2015, que adopta medidas para prevenir el blanqueo de capitales, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva y dicta otras disposiciones

Ley 23 del 27 de abril de 2015. Que adopta medidas para prevenir el blanqueo de capitales, el financiamiento del terrorismo y el financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva, y dicta otras disposiciones.

Fuentes Electrónicas Consultadas

Arroyo I. (2018). *La legitimación de capitales y las tipologías más frecuentes para su ejecución*. Universidad Estatal a Distancia (UNED) San José, Costa Rica. Publicado en la revista Gestión Joven (Nº 18 – 2018 ISSN 1988-9011 pp. 8 – 32). Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Profesora_Jennifer_Arroyo_Chacón/publication/324794682_La_legitimacion_de_capitales_y_las_tipologias_mas_frecuentes_para_su_ejecucion/links/5ae2b0aba6fdcc9139a0fb60/La-legitimacion-de-capitales-y-las-tipologias-mas-frecuentes-para-su-ejecucion.pdf

Bedecarratz, F. (2018, 07 de junio). *Riesgos delictivos de las monedas virtuales: Nuevos desafíos para el derecho penal*. Universidad Autónoma de Chile. *Revista chilena de derecho y tecnología. versión On-line* ISSN 0719-2584. Vol.7 no.1 Santiago. Disponible en https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0719-25842018000100079&script=sci_arttext&tlng=pt

Comisión Nacional contra el Blanqueo de Capitales Financiamiento del Terrorismo y Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva (2017). *Estrategia Nacional para la Lucha contra el Blanqueo de Capitales, El Financiamiento el Terrorismo y de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva*. Consultado el 10 de septiembre de 2018 en: <http://www.uaf.gob.pa/tmp/file/215/Estrategia%20Nacional%20de%20Riesgo%20de%20la%20Republica%20de%20Panama.pdf>

España V., (2016). *Criptodivisas: Bitcoin y el blanqueo de capitales*. Consultado el 10 de septiembre de 2018 en: <https://elderecho.com/criptodivisas-bitcoin-y-el-blanqueo-de-capitales>

Fanusie, Yaya J., Tom R. (2018). *El lavado de Bitcoin: un análisis de los flujos ilícitos en los servicios de moneda digital*. Centro de FDD sobre

Sanciones y Memorando de Investigación de Finanzas Ilícitas. Consultado el 12 de septiembre de 2018 en: <http://www.defenddemocracy.org/media-hit/yaya-j-fanusie-bitcoin-laundering/>

Lacarte J. M. (2018). *Dinero, Bitcoin, Criptomonedas y la Blockchain: ¿Qué está sucediendo? Una guía para no tecnólogos.* Consultado el 12 de septiembre de 2018 en: https://books.google.com.pa/books?id=r8lmDwAAQBAJ&pg=PT14&dq=bitcoin+y+criptomonedas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjH7rPPtZ_dAhWRaVAKHVlrCg8Q6AEIOjAE#v=onepage&q=bitcoin%20y%20criptomonedas&f=false

Olarte, E. (2018). *La gestión del riesgo por blanqueo de capitales, una asignatura pendiente para las empresas.* Fundación Universidad Internacional de la Rioja. UnirRevista. Consultado el 13 de septiembre de 2018 en <https://www.unir.net/derecho/revista/noticias/la-gestion-del-riesgo-por-blanqueo-de-capitales-una-asignatura-pendiente-para-las-empresas/549203598373/>

Rodríguez A. (2013). *La investigación policial y sus consecuencias jurídicas.* Editorial Dykinson S.L. Madrid. Disponible en <https://books.google.com.pa/books?id=pAPdBAAAQBAJ&pg=PA615&dq=blanqueo+de+capitales&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjWrqje56HdAhVIZIAKHeiCDgg4MhDoAQg0MAM#v=onepage&q=blanqueo%20de%20capitales&f=false>

Zagal, S. (2018). *La falta de regulación de las criptomonedas dentro de la legislación ecuatoriana.* Para optar al título de Abogado. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Consultado el 12 de septiembre de 2018 Disponible en <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/8946>

Un Mercado Financiero Floreciente: El Del Dinero Virtual No Regulado. Por Susana Navas Navarro. Catedrática de Derecho Civil - Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en <file:///C:/Users/psmt/Downloads/717-3043-2-PB.pdf>

González, R. (2018). *Panamá debe apostar por las criptomonedas.* Disponible en: <https://elcapitalfinanciero.com/panama-debe-apostar-por-las-criptomonedas/>
https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera_y_estadistica/estudios/IEF_2016.pdf

The Blokehead (2015). Bitcoin ¡La Última Guía de la A – Z sobre el Comercio y Extracción del Bitcoin al Descubrimiento! Babelcube. Disponible en: <https://books.google.com.pa/books?id=1Dm4CAAAQBAJ&pg=PT9&dq=Caracter%C3%ADsticas+del+Bitcoin&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiD7rC6z9fdAhURhuAKHQtrABkQ6AEILzAC#v=onepage&q=Caracter%C3%ADsticas%20del%20Bitcoin&f=false>

Tapscott, A. (2018). La revolución blockchain: Descubre cómo esta nueva tecnología transformará. Disponible en: https://books.google.com.pa/books?id=TJ4ADgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+blockchain&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwig243Ett_dAhVEzlkKHWD0DFgQ6AEIKzAB#v=onepage&q=blockchain&f=false

Leal, A. (2017, Oct 15). *El caribe y Centroamérica: una región con gran potencial para el desarrollo de bitcoin*. Disponible en: <https://www.criptonoticias.com/regulacion/caribe-centroamerica-region-gran-potencial-desarrollo-bitcoin/>

Boar, A. (2018). *Descubriendo el Bitcoin: Cómo funciona, cómo comprar, invertir, desinvertir*. Disponible en: https://books.google.com.pa/books?id=TtJSDwAAQBAJ&pg=PT50&dq=Caracter%C3%ADsticas+del+Bitcoin&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjKdz_wdfdAhUKj1kKHVkuAcoQ6AEIKjAB#v=onepage&q&f=false

Unidad de Análisis Financiera de Panamá (2015). Para la prevención del blanqueo de capitales, financiamiento del terrorismo y proliferación de armas de destrucción masiva. Disponible en: <http://www.uaf.gob.pa/Preguntas-Frecuentes>

Martínez J., Rojas F. (2016). **Comercio electrónico**. Web 2.0. Disponible en: <https://books.google.com.pa/books?id=nCyIDAAAQBAJ&pg=PA80&dq=comercializaci%C3%B3n+del+bitcoin&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiM8KrRxxvjAhUxrVkkHRx7Dx0Q6AEINDAD#v=onepage&q=comercializaci%C3%B3n%20&f=false>

Villavicencio Miranda. (2015). *La naturaleza jurídica de las naturalezas jurídicas*. ISSN: 0719-8124 (versión papel) ISSN: En trámite (versión electrónica). Actas de Teoría del Derecho, N° 1 [2015] pp. 179-187. Disponible en <file:///C:/Users/psmt/Downloads/10%20Villavicencio%20Miranda%20Luis%20-%20La%20naturaleza%20juridica%20de%20las%20naturalezas%20juridicas.pdf>

DETERMINACIÓN DE LA TENSIÓN INTERFACIAL PARA UNA MUESTRA DE CRUDO PESADO CERRO NEGRO DE 7 °API

Aura L. López de Ramos^{1,2} y Juan Manuel Meléndez²

¹ Universidad Simón Bolívar (Venezuela). ² Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (Panamá) aura.lopez@unicyt.net

Resumen

Las propiedades interfaciales de los crudos son requeridas para las simulaciones de recuperación mejorada, como las que usan la inyección del dióxido de carbono. Estas técnicas de recuperación consisten en formar una mezcla entre el petróleo y el CO₂ más ligera que el crudo original, por medio de la reducción de las propiedades que afectan la movilidad de dicho crudo en los poros del yacimiento, como es el caso de la tensión interfacial. El objetivo del presente trabajo fue la determinación experimental de la tensión interfacial de equilibrio del sistema crudo Cerro Negro 7 °API-CO₂ a diferentes condiciones de temperatura (20, 30 y 40 °C) y presión (100, 200, 300, 400 y 500 psi) mediante la técnica de la gota colgante. La tensión interfacial se obtuvo con una precisión de $\pm 0,2$ mN/m y sus valores se encontraron entre 20 y 30 mN/m. Se observó que, a bajas presiones, la tensión interfacial disminuye al aumentar la temperatura del sistema. A presiones mayores de 400 psi, este comportamiento se invirtió; es decir, que la tensión interfacial de equilibrio aumentó a medida de la temperatura se incrementó.

Palabras clave: Gota colgante, tensión interfacial, sistema crudo-dióxido de carbono, recuperación mejorada, crudo pesado venezolano.

Introducción

Los métodos convencionales para la extracción de crudo de los yacimientos no proporcionan la máxima extracción de petróleo deseada. Generalmente, estos procedimientos inducen el estancamiento de un 25 a un 30% del crudo originalmente hallado en el reservorio (Van Poollen, 1980). Es por esto por lo que en los últimos años se ha realizado una serie de investigaciones con el fin de mejorar los procedimientos de recuperación del crudo pesado (Yang et al., 2005). Como consecuencia de dichos estudios se ha propuesto un método que consiste en la inyección de dióxido de carbono en los yacimientos petrolíferos. El CO₂ aumenta el volumen del petróleo y, cuando se logra la mezcla de dichos compuestos, disminuye las propiedades físicas del crudo (Van Poollen, 1980) tales como la densidad y la tensión interfacial (Van Poollen, 1980), reduciendo así las fuerzas de capilaridad que mantienen el petróleo unido al yacimiento,

aportándole movilidad para ser transportado fuera del reservorio. Antes de aplicar el método de recuperación se simula el proceso de inyección y extracción en paquetes computacionales, los cuales necesitan de las propiedades del crudo para obtener resultados estimados de la producción del pozo (Sun & Chen, 2005). Desde mediados de los años 90 se han realizado investigaciones para el desarrollo de dicho método. Sin embargo, los modelos físicos y las correlaciones obtenidas que representan este fenómeno no han arrojado la precisión necesaria para su uso específico en el caso de crudos y, en particular, de crudos pesados como el que se encuentra en la faja petrolífera del Orinoco. Por tal motivo, el objetivo de esta investigación fue la obtención de valores experimentales de tensión interfacial del crudo pesado venezolano Cerro Negro de 7 °API (muestra identificada como CN-0611 HED) en dióxido de carbono, a diferentes condiciones de temperatura (20, 30 y 40 °C) y presión (100, 200, 300, 400 y 500 psi).

Metodología experimental

Materiales

Crudo pesado

Se utilizó crudo bitumen del antiguo Cerro Negro, Morichal Bajo, de 7° API (código de muestra CN-0611 HED), el cual petróleo fue desgasificado durante un período de 72 h, manteniendo una temperatura constante de 60 °C, para reducir así la presencia de otros gases en el crudo y evitar posibles perturbaciones en las medidas de la tensión interfacial.

Dióxido de Carbono (CO₂)

Se trabajó en un medio de dióxido de carbono, proporcionado por la industria AGA GAS® Venezuela, el cual fue proporcionado en este un cilindro contiene CO₂ con una pureza del 99,9% V/V, y una presión de 6,21 MPa. Para esta investigación en particular se lo utilizó en rangos de presión de 0,689-3,447100-500 psi y a temperatura de 20, 30 y 40 °C.

Caracterización de la muestra de crudo pesado

Con el objeto de caracterizar la muestra de crudo pesado usada en el estudio, se procedió a realizar una serie de pruebas estandarizadas. Estas pruebas fueron: Determinación del calor de combustión (ASTM D240, AFNOR M03-032, AFNOR M03-038, AFNOR M07-025), análisis SARA (Saturados, Aromáticos, Resinas y Asfáltenos) (ASTM D 4124/91), análisis Termo-gravimétrico (TGA) (Skoog & Leary, 1996; Willard et al., 1991) y densidad (ASTM D 1298-99). Estos análisis se hicieron siguiendo las normas ASTM correspondientes para cada estudio.

Montaje experimental

La metodología experimental utilizada para medir la tensión interfacial fue la técnica de la gota colgante (Adamson & Gast, 1997; Hansen & Rødsrud, 1991). El equipo, ubicado en el Laboratorio de Fenómenos de Transporte de la Universidad Simón Bolívar (Fig. 1), consta de una celda de alta presión de acero inoxidable diseñada para soportar una presión máxima de 35 MPa, con cristales de cuarzo de 6 mm de espesor apoyados en O´rings de 16,5 mm de diámetro interno, el diseño de dicha celda fue elaborado por López de Ramos (López de Ramos, 1993, b; Zeppieri et al., 2001; Miquilena et al., 2010). La cámara interna de dicha celda es totalmente hermética y permite la inyección tanto de líquido como de gas por la parte superior e inferior de la misma.

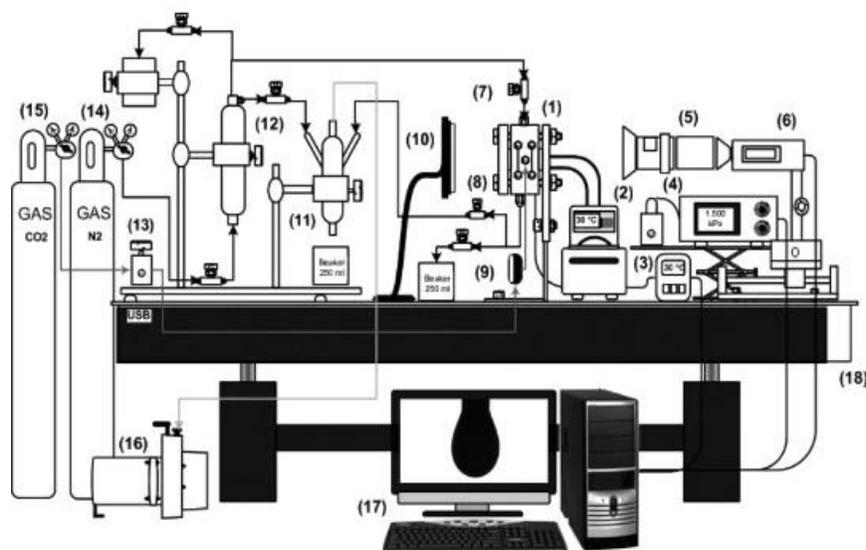


Figura 1. Diseño experimental: (1) celda de alta presión, (2) baño térmico (HAAKE®-A81), (3) digital, (4) transductor de presión, (5) lente microscópica, (6) cámara de video Sony®, (7) válvula de bola, (8) válvula de aguja, (9) manómetro de Bourdon, (10) lámpara de fibra óptica, (11) separador líquido-gas, (12) cilindro de alta presión, (13) válvula reguladora de presión, (14) cilindro de N₂, (15) cilindro de CO₂, (16) bomba de vacío, (17) computadora, (18) mesa anti-vibración.

Adicionalmente, a la celda la atraviesan unos canales longitudinales por donde se puede inyectar líquido a una temperatura determinada con el fin de fijar la temperatura deseada constante en ella y mantenerla constante. En esta aplicación, la gota de crudo se inyectó por la parte superior con la ayuda de una aguja de corte recto. Dicho montaje también posee un capilar de 18 Gauge, incorporado en el interior de la celda, un cilindro de alta presión diseñado de acuerdo a las normas ASTM (A736/A Y 736M-88), un separador líquido-gas para extraer el aire atrapado en el petróleo que está en el cilindro

y en la celda, una cámara de video Sony® CCD XCST70 de alta resolución, una tarjeta de adquisición de datos de presión (Measurement Computing® PCI DAS-1000), con una precisión del 0,25%, y otra para la temperatura (Measurement Computing® USB-TEMP), una válvula reguladora de presión Swagelok® KCP1JRB2A2P60000 de precisión 0,20%, un cilindro de N₂ comprimido de 18,62 MPa y otro de CO₂ de 6,21 MPa

En la Fig. 2 se muestra una imagen típica de una gota colgante de la punta de la aguja, el color negro corresponde a la fase líquida y la punta de la aguja rodeada de CO₂. La imagen a la derecha muestra el contorno de la gota, que es de donde se obtiene el perfil y los datos x, y que permiten calcular tensión interfacial del sistema líquido-gas.

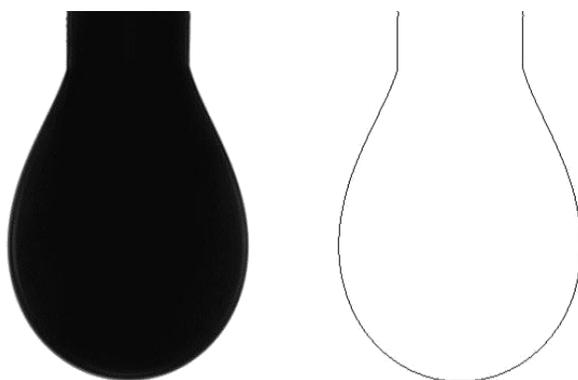


Figura 2. Imagen de una gota colgante típica y de su contorno para el sistema crudo pesado-CO₂ a $t = 0$ s

El equipo experimental de la gota colgante fue calibrado previamente mediante las mediciones de la tensión interfacial para el sistema agua-CO₂ a 25°C y presión atmosférica, obteniendo un error menor al 1,5% con respecto a los valores reportados en la literatura y en previas investigaciones (López de Ramos, et al., 2003; Meléndez, 2007; Adamson & Gast, 1997; Tewes & Boury, 2004). Con la metodología experimental usada, se obtuvo un promedio del coeficiente de variación de todas las presiones desarrolladas igual a 1,35%, con una desviación estándar promedio de $\pm 0,04$ kPa; mientras que para las temperaturas el promedio del coeficiente de variación fue de 0,2%, con un promedio de la desviación estándar de $\pm 0,06$ °C; durante los 24.000 s, que fue el tiempo máximo de calibración.

Resultados y discusión

Caracterización del Crudo Cerro Negro (CN-0611 HED)

En la Tabla 1 se muestran los resultados de la prueba de calor de combustión. El contenido de azufre del crudo estudiado es 3,34%, típico de este tipo de

yacimientos.

Tabla 1. Determinación de calor de combustión

Muestra	Calor de combustión (cal/g)	Carbono (%)	Hidrógeno (%)	Azufre (%)
Crudo CN-0611 HED	9.919,71	85,80±0,11	10,23±0,05	3,34±0,02

En la Tabla 2 se muestran los resultados de la prueba SARA que indica que el crudo Cerro Negro está compuesto de 33,66% de saturados, 12,34% de aromáticos, 45,81% de resinas y un 8,19% de asfaltenos.

Tabla 2. Análisis del Porcentaje de Saturados, Aromáticos, Resinas y Asfaltenos (SARA)

Muestra	Hidrocarburos	Saturados	Aromáticos	Resinas	Asfaltenos
Crudo CN-0611 HED	100%	33,66%	12,43%	45,81%	8,19%

Tal y como puede apreciarse en la Fig. 3, que muestra los resultados del análisis termo-gravimétrico (Skoog & Leary, 1996; Willard et al., 1991), no hay cambio de peso en la muestra de crudo a temperaturas menores de 100 °C. Esto Lo que señala que el proceso de desgasificación al que el crudo fue sometido la muestra de crudo pesado logró eliminar el gas asociado al mismo.

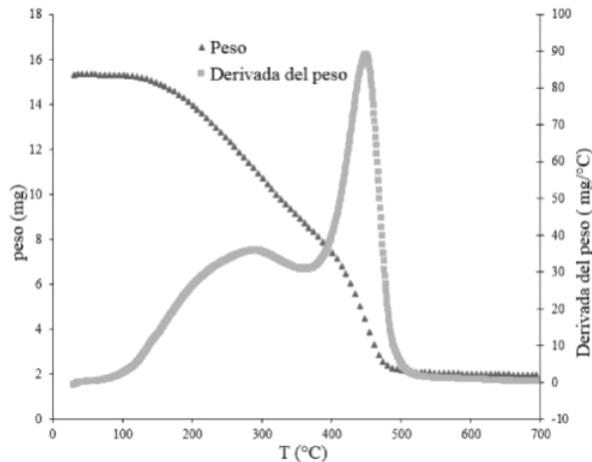


Figura 3. Análisis Composicional del petróleo CN-0611 HED a 700 °C.

Para calcular los valores de la tensión interfacial por el método de la gota colgante se requiere el valor de la densidad y en este caso se lo hizo Para completar la caracterización de la muestra de crudo pesado seleccionada, se procedió a determinar la densidad a 20, 30 y 40 °C. Además, para el cálculo

de los valores de la tensión interfacial por el método de la gota colgante se requiere el valor de esta propiedad. Para cada temperatura se repitió el experimento 7 veces, dando como resultado un promedio del coeficiente de variación de 1,02%, con un promedio de la desviación estándar de $\pm 0,073$ (kg/m³), El comportamiento obtenido fue lineal con una correlación de R^2 de 0,9993, Fig. 4.

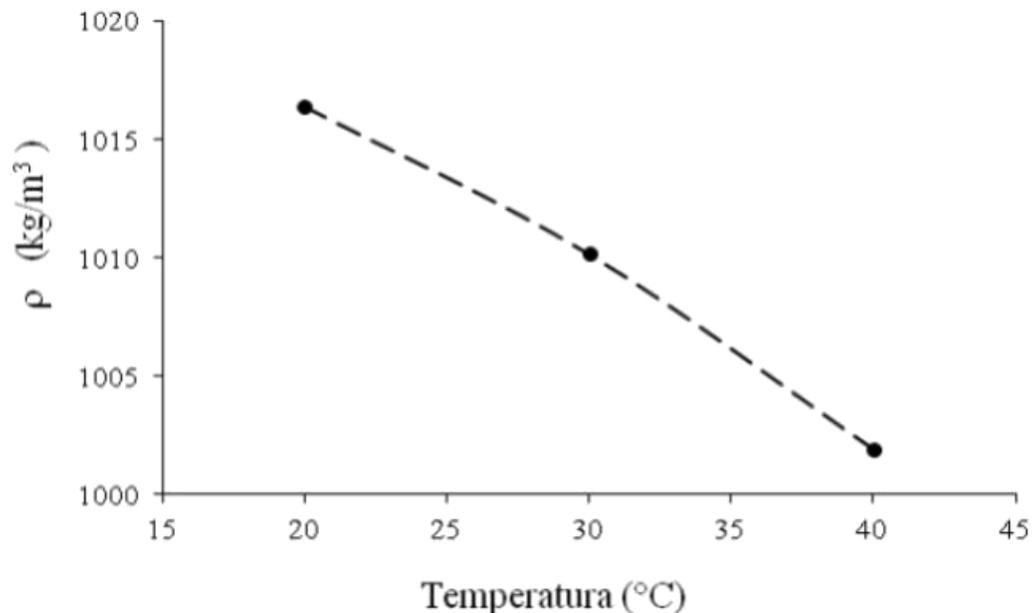


Figura 4. Densidad de la muestra de crudo Cerro Negro (CN-0611 HED) en función de la temperatura.

Tensión interfacial

La tensión interfacial para el sistema crudo pesado-dióxido de carbono, a una temperatura y presión dada, varía con el tiempo de contacto entre las dos fases hasta alcanzar un valor constante, o valor de equilibrio. Para el rango de temperaturas (20, 30 y 40 °C) y presiones seleccionadas (100, 200, 300, 400 y 500 psi (debe evitarse el uso de unidades diferentes de medición a lo largo de la publicación salvo que se trate de múltiplos y submúltiplos), este tiempo en alcanzar el valor de equilibrio nunca fue superior a los 3.600 segundos. Se determinó que el sistema había alcanzado el equilibrio cuando lecturas consecutivas de la tensión interfacial presentaba una diferencia menor a 0,2 mN/m entre dos medidas experimentales consecutivas (Meléndez, 2007; Tewes & Boury, 2004).

Para determinar el número de mínimo de repetición de experimentos que garanticen experimentos y obtener un error menor al 1,5% en los resultados experimentales, se utilizó el método estadístico de las curvas de operación

características (Montgomery, 2006; Walpole et al., 2007), el cual dio como resultado un mínimo de 3 experimentos para cada condición de presión y temperatura. También se calculó el tamaño de muestra para cada experimento (número de imágenes de la gota colgante de petróleo) por dicho método estadístico manteniendo el error menor al 1,5%, y se obtuvo un tamaño de muestra 31 fotos. (La redacción es ciertamente mejorable).

En la Fig. 5 se presenta una curva representativa de la variación de la tensión interfacial con el tiempo, para el caso de 40 °C y 300 psi. Se puede observar que la tensión interfacial va disminuyendo lentamente a medida que el CO₂ va difundiendo en el crudo hasta alcanzar un valor constante que es llamado tensión interfacial de equilibrio. Este valor de equilibrio es diferente para cada condición de temperatura y presión a la que se encuentra el sistema. En la parte superior de la Fig. 5 se muestra la secuencia de cuatro imágenes de la gota colgante de crudo pesado expuesta a un ambiente de CO₂. Puede observarse como la curvatura de la parte inferior de la gota cambia con el paso del tiempo.

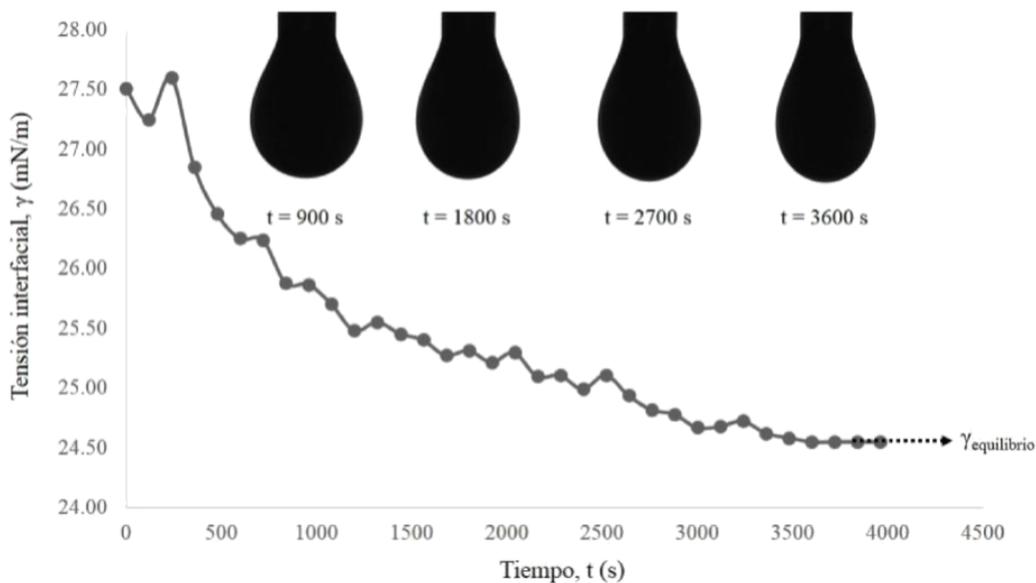


Figura 5. Variación de la tensión interfacial a través del tiempo para el sistema crudo-CO₂ a 40°C y 300 psi.

En la Fig. 6 se presentan los valores de la tensión interfacial de equilibrio para las temperaturas y presiones estudiadas. Todas las isoterms presentan un máximo aproximadamente a 200 psi; en el caso de la isoterma de 40 °C, la curva es bimodal.

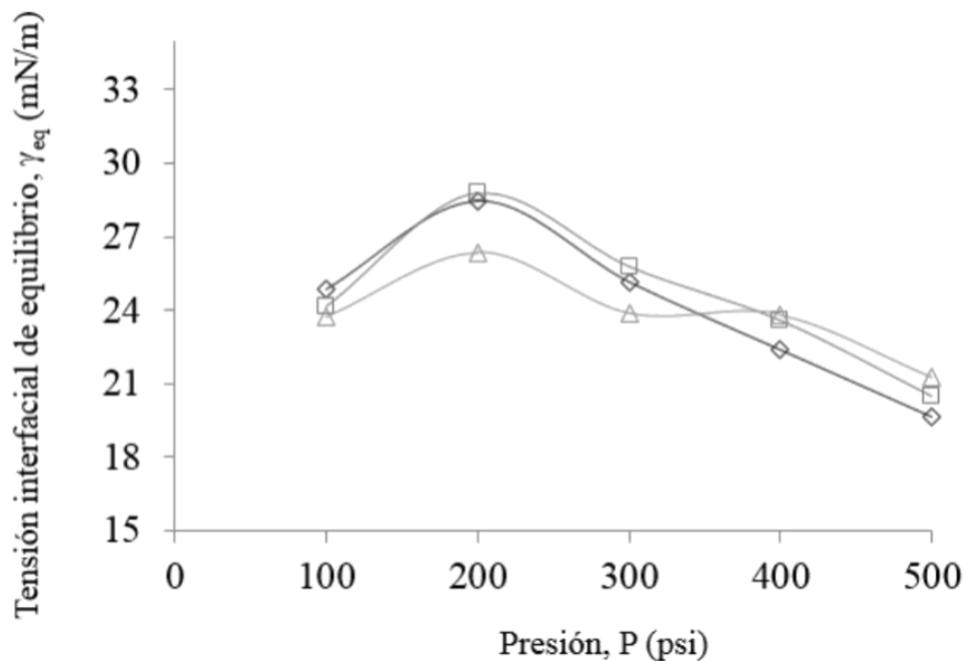


Figura 6. Variación de la tensión interfacial de equilibrio en el sistema petróleo-CO₂ a varias presiones, temperaturas (rombo) 20 °C, (cuadrado) 30 °C, (triángulo) 40 °C.

A partir de 200 psi, se puede observar que la tensión interfacial disminuye al aumentar la presión del sistema, y esto se debe a que el CO₂ aumenta su solubilidad en el petróleo al aumentar dicho valor (Dong et al., 2001; Pandit et al., 1995). Se puede observar también que a presiones alrededor de 100 psi, la tensión interfacial disminuye al aumentar la temperatura. Al aumentar la presión, la isoterma de 40 °C intercepta las isotermas de 20 y 30 °C invirtiendo el comportamiento de la tensión con la temperatura para presiones mayores a 400 psi, este efecto también se observa en trabajos de investigación previos (Yang et al., 2005; Meléndez, 2007; Tewes & Boury, 2004; Yang et al., 2006).

Conclusiones

Se determinó la tensión interfacial de equilibrio de una muestra de crudo pesado Cerro Negro de 7 °API con dióxido de carbono a diferentes temperaturas (20, 30 y 40 °C) y presiones (100, 200, 300, 400 y 500 psi). El crudo pesado utilizado corresponde a Cerro Negro, Morichal Bajo, de 7 °API con una composición 3,34% de azufre. El análisis SARA arrojó un 33,66% de saturados, 12,34% de aromáticos, 45,81% de resinas y 8,18% de asfaltenos.

Los valores de la tensión interfacial obtenidos están entre 20 y 30 mN/m con una desviación de $\pm 0,2$ mN/m. A bajas presiones, la tensión interfacial disminuye al aumentar la temperatura del sistema. A presiones mayores de 400 psi, este comportamiento se invierte; es decir, que la tensión interfacial de equilibrio aumenta medida que la temperatura se incrementa.

Agradecimiento

Los autores agradecen al Decanato de Investigaciones y Desarrollo de la Universidad Simón Bolívar y al FONACIT del Ministerio del Poder Popular de Ciencia y Tecnología de la República Bolivariana de Venezuela por el financiamiento parcial de esta investigación (Proyecto Nro. 2011001307).

Referencias bibliográficas

- ADAMSON, A. y GAST, A. (1997) Physical chemistry of surfaces. Sixth edition. Wiley-Interscience Publication. USA. 4-35.
- DONG M.; HUANG S.; DYER S. y MOURITS F. (2001) A comparison of CO₂ minimum miscibility pressure determinations for Weyburn crude oil. Journal of Petroleum Science and Engineering 31, 13-22.
- HANSEN, F. K. y RØDSRUD, G. (1991) Surface Tension by Pendant Drop. J. Colloid Interface Sci. 141, 1-9.
- LÓPEZ DE RAMOS, A. L. (1993) Capillary Enhanced Diffusion of CO₂ in Porous Media. Doctoral Thesis. The Universidad of Tulsa, Oklahoma.
- LÓPEZ DE RAMOS, A. L.; REDNER R. A. y CERRO, R. L. (1993) Surface Tension from Pendant Drop Curvature. Langmuir 9, 3691-3694.
- MELÉNDEZ, J. M. (2007) Determinación de la Tensión Interfacial Dinámica y la Difusividad por el Método de la Gota Colgante. USB, Venezuela.
- MIQUILENA, A.; BORGES A.; COLL V.; MELÉNDEZ J. y ZEPPIERI, S. (2010) Influence of Drop Growth Rate and Size on the Interfacial Tension of Triton X-100 Solutions as a Function of Pressure and Temperature. Int. J. of Thermophysics. 31, 825-840.
- MONTGOMERY, D. C. (2006) Diseño y Análisis de Experimentos. Universidad Estatal de Arizona. Limusa Wiley. 2da Edición. México, D.F.

- PANDIT A.; MILLER C. y QUINTERO L. (1995) Interfacial Tension between bitumen and aqueous surfactant solutions by maximum bubble pressure technique. *Colloids and surfaces*. 98, 35-41.
- SKOOG D. A. y LEARY J. J. (1996). *Análisis Instrumental*. McGraw-Hill, Madrid.
- SUN, C. Y. y CHEN, G. J. (2005) Measurement of Interfacial Tension for the CO₂ Injected Crude Oil + Reservoir Water System. *J. Chem. Eng. Data*. 50: 936-938.
- TEWES, F., BOURY F. (2004) Thermodynamic and Dynamic Interfacial Properties of Binary Carbon Dioxide – Water System. *J. Phys. Chem. B*. 108: 2405-2412.
- VAN POOLLEN, H. K. (1980) *Fundamentals of Enhanced Oil Recovery*. PennWell Publishing Company. Tulsa.
- WALPOLE, R.; MYERS, R.; MYERS, S. H. y KEYING, Y. (2007) *Probabilidad y Estadísticas para Ingeniería y Ciencias*. 8va ed. Pearson Educación.
- WILLARD H. H.; MERRITT JR L. L.; DEAN J. A. y SETTLE JR F. A. (1991) *Métodos Instrumentales de análisis*. Grupo Editorial Iberoamericana S.A. de C.V. México.
- YANG, D.; TONTIWACHWUTHIKUL, P. y GU, Y. (2005) Interfacial Tensions of the Crude Oil + Reservoir Brine + CO₂ Systems at Pressures up to 31 MPa and Temperatures of 27 °C and 58 °C. *J. Chem. Eng. Data*. 50: 1242-1249.
- YANG, D.; TONTIWACHWUTHIKUL, P. y GU, Y. (2006) Dynamic Interfacial Tension Method for Measuring Gas Diffusion Coefficient and Interface Mass Transfer in a Liquid. *Ind. Eng. Chem. Res.* 45: 4999-5008.
- ZEPPIERI, S.; RODRÍGUEZ J. y LÓPEZ DE RAMOS, A. L. (2001) Interfacial Tension of Alkane+Water Systems. *J. Chem. Eng. Data* 46: 1086-1088.

IMPACTO SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA UTILIZACIÓN DE LAS DISTINTAS FORMAS DE ENERGÍA ALTERNATIVA EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Vidal Pérez y Carlos Yabichella
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)
vidal.perez@unicyt.net, carlos.yabichella@unicyt.net

Resumen

Las energías renovables son energías limpias que contribuyen a cuidar el medio ambiente, y de igual manera, son una alternativa económica para su consumidor; frente a los efectos contaminantes, y el agotamiento de los combustibles fósiles en la actualidad, las energías renovables son ya una forma alterna de consumo para la sociedad moderna.

En relación con las energías renovables y conservación, el uso eficiente y el cambio a las fuentes sustentables de energía pueden inferir notablemente la dependencia en los combustibles fósiles y la energía nuclear. Novedosas alternativas para el consumo de energías han dado causa a una generación renovable como lo es: el calentamiento del aire y el agua por la energía solar activa, el uso del viento, los espejos parabólicos, los vehículos híbridos, las celdas energéticas de hidrógeno, las celdas fotovoltaicas, entre otros. Y tenemos que contribuir con una respuesta inmediata con la conservación de la energía, y constituye en la solución más simple para la escasez energética, como lo es cambiar los hábitos del uso." Los recursos naturales, el ambiente, y la economía se pueden beneficiar si generamos un consumo cuidadoso y eficiente de la energía" (Abreu, Badii, & Guillen, 2016).

Palabras clave: Recursos Renovables, Energías Alternativas, Medio Ambiente, Impacto Socioeconómico.

Introducción

La determinación del impacto socioeconómico y ambiental de la utilización de las distintas formas de energía alternativa en la República de Panamá, es determinante, pues de ello depende en gran parte, garantizar e incrementar la seguridad energética, reducir los costos de importación de combustibles fósiles, contribuyendo, en cierta medida, a disminuir la inversión del gobierno en subsidios para el funcionamiento de la energía, a través del desarrollo y la utilización de energía alternativa, bajando con ello los precios de la electricidad, reduciendo las emisiones y creando nuevas plazas de trabajo.

Según el Plan Energético Nacional 2015-2050 Panamá recibe una radiación solar promedio diario de 4.8 kWh/día por metro cuadrado, y las regiones que se encuentra más favorecidas son en el Sur de Chiriquí y parte del sur de Veraguas, donde el promedio supera los 5 kWh/día por metro cuadrado, por tal motivo la energía solar se puede aprovechar y transformarse en energía eléctrica, con diferentes mecanismos, entre los que podemos citar:

1. El uso de la radiación solar para el calentamiento de un fluido, generando electricidad mediante un ciclo de vapor.
2. Mediante celdas fotovoltaicas, o paneles solares como se le conoce popularmente. Las celdas fotovoltaicas convierten la energía radiante directamente en electricidad.

Las proporciones más altas de energías renovables requieren inversiones más grandes, sin embargo, reducen el costo total de la generación de electricidad.

Con el presente trabajo de investigación daremos respuesta a las posibles interrogantes que se plantean los ciudadanos y empresarios, con respecto al conocimiento al momento de tomar la decisión de iniciar el uso de los recursos que proveen las energías alternativas ya que es inminente la problemática, que aún se vive en el país, especialmente en zonas apartadas de los cascos urbanos, de la carencia en la prestación de servicios públicos básicos, debido a diversos factores económicos, geográficos y sociales, principalmente la energía eléctrica. De la misma manera como lo plantea en su investigación (Isaza, 2017) que se enfoca directamente en la integración de este tipo de tecnologías disponibles en el país, con el objetivo de beneficiar comunidades donde los medios tradicionales de conexión energética no han logrado llegar o su servicio no es de calidad, posiblemente a las condiciones geográficas o técnicas y económicas en la red eléctrica del país.

Igualmente ayudar a identificar y promover la factibilidad en la utilización de los proyectos de energía renovable y oportunidades de proyectos de eficiencia energética en la República de Panamá conociendo sus beneficios tanto económicos como de protección al ambiente. Ya que ampliando el conocimiento tanto de las distintas formas de energías alternas y sus distintos impactos en el ámbito económico, social y ambiental podemos ayudar a promover medidas de política gubernamental que avancen el uso de energía renovable y las tecnologías de eficiencia energética y de esta manera con la información aportada en este trabajo poder desarrollar y asistir a conseguir posibles mecanismos innovadores de financiamiento que se presten a las características técnicas de energía renovable y eficiencia energética y apropiada a las necesidades sociales y económicas de un grupo diverso de usuarios; nuestro objetivo con el presente trabajo de investigación es el servir

de guía, en base a la experiencia y la información, a futuros usuarios que deseen iniciar la utilización de energías alternativas tanto en sus residencias o empresas dependiendo de sus necesidades.

Marco teórico

El marco teórico de nuestra propuesta parte con los siguientes antecedentes considerando primordialmente, la iniciativa para la Energía Renovable en las Américas (EREA) la cual fue creada en 1992 por un consorcio de los Estados Unidos, América Latina y el Caribe, con el propósito de promover soluciones sostenibles, especialmente, la energía renovable y eficiencia energética a las crecientes necesidades energéticas del hemisferio. Siendo este una fuente primaria de estudio sobre la necesidad de buscar un remplazo a las energías utilizables convencionales a nivel mundial (Coviello, Gollán, & Pérez, 2012). Asimismo, la conferencia y exposición de REIA llevada a cabo en Puerto Rico en 1994 por diferentes gobiernos de América Latina y el Caribe, donde se unieron con el Consejo de Exportación de Energía Renovable de los Estados Unidos (US/CEREU), para programar una agenda de colaboración formal en energía renovable y energía eficiente. Allí se firmó la Declaración de EREA (por 16 países), y se estableció un grupo de trabajo perteneciente a la EREA. Esta investigación, ha analizado a más de 100 naciones desde el año 1999 hasta el presente, y tiene como principal objetivo, medir los niveles de emprendimiento de los diferentes países del mundo y demostrar la relación de estos con su nivel de desarrollo económico.

Para el caso de la República de Panamá, de acuerdo al artículo “La ruta hacia el futuro para la energía renovable en Centroamérica”, avalado por el Worldwatch Intitute; cuya finalidad se entiende que busca desarrollar una metodología holística para aconsejar a los gobiernos, sobre el diseño de estrategias nacionales de energía. El clima que tiene la República de Panamá es muy particular, donde se podría aprovechar o establecer como propósito de inversión, que beneficien económica y socialmente al pueblo para la aplicación de nuevas técnicas energéticas (Dolezal, Majano, Ochs, & Palencia, 2013).

Contamos también, dentro de nuestro marco teórico, con el “Informe del 2º Foro Anual sobre los Prospectos para el GNL y el Gas Natural en Centroamérica realizado en octubre 2, 2013, San José, Costa Rica”, el cual tiene como objeto determinar el efecto dominó a través del mundo de la energía, con la utilización del gas natural como recurso renovable en el desarrollo de las alternativas no convencionales para Centroamérica y Panamá. y el potencial de reducir la dependencia de la región de las importaciones de petróleo, al

igual que apoya nuestra investigación al proporcionar la evaluación de las implicaciones y perspectivas del potencial del gas natural en América Central en términos de seguridad energética, desarrollo económico y el papel del gas natural como fuente de energía limpia para la matriz energética de la región y Panamá.

De igual forma, consideramos el análisis del “Plan Energético Nacional 2015-2050, denominado “PANAMÁ EL FUTURO que queremos”. Auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con la participación de diversos actores de la sociedad civil, sector energético, tanto público como privado, académicos y organismos internacionales en cada una de sus fases. A fin de conocer de nuestro país, el plan de largo plazo establecido y cuyo objetivo es, que permita orientar el desarrollo energético de Panamá de forma sustentable, aumentando el bienestar de sus habitantes en forma armónica con el ambiente, y a la vez propiciar una sociedad más justa y equitativa.

Utilizamos la información brindada por el portal CentralAmericaData.com. En la cual se brinda información innovadora en el uso de calentadores de agua con energía solar, con financiamiento nacional e internacional, para la implementación en el proyecto de la Cuarta Línea de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

Metodología

La metodología que se ha implementado en este trabajo de investigación es de carácter de campo, tipo transversal – descriptivo, orientado al análisis y observación de la información obtenida. Se persiguió específicamente, la determinación de las distintas formas, impacto y beneficios de las energías alternativas que se utilizan en la República de Panamá. Se realizó el diseño de la encuesta con asesores sobre la materia, teniendo un impacto directamente con la muestra que se obtuvo de forma aleatoria. A través del método aleatorio se obtuvo la muestra de los estudiantes en la Universidad Internacional de Ciencias y Tecnología, de igual forma con las empresas que tienen un gran impacto en este tema.

La encuesta se realizó en la sede de la UNICyT con una muestra de 100 participantes, en la cual fueron seleccionados aleatoriamente, al mismo tiempo se entrevistarán a dos empresas reconocidas por su influencia y su impacto en las soluciones y las implementaciones de energías alternativas.

Análisis de resultados

Aplicación de Encuestas

Se aplicaron 100 encuestas, mediante las cuales pudimos establecer que apenas el 30% de los encuestados conocían empresas de servicio de energía alternativa, en contraste con el conocimiento del 90%, del ahorro de los efectos contaminantes con la utilización de la energía alternativa.

El 100% coincidieron en la utilización de la energía Termo-solar, tanto en residencias como en comercios.

El 32.5 % de los encuestados, dice conocer del impacto socioeconómico y ambiental del uso de la utilización de las energías alternativas, y un 70 % de la población entrevistadas, dijo desconocer de las empresas distribuidoras de productos o sistemas para la obtención de energía alternativa. A la vez que, un 52% expresó que tener más conocimiento por parte de la sociedad sobre la utilización de energías alternativas impactaría la economía nacional, al punto que el 75 % señaló que la utilización de energías alternativas en algún momento desplazará el uso de la energía convencional en Panamá. Estableciendo con esto que, un 70% dijo no estar de acuerdo con los constantes aumentos de los costos de la utilización de energía convencional en la República de Panamá.

Conclusiones

En función del análisis realizado podemos obtener las siguientes conclusiones a objeto de determinar el impacto socioeconómico y ambiental de la utilización de las distintas formas de energía alternativas en la República de Panamá. Estas conclusiones son:

- Se pudo determinar que, entre las distintas formas de energía alternativa utilizadas actualmente en la República de Panamá, el 100 % de las personas se inclina a la utilización de la Energía Termo -solar, lo cual se transforma en reducción de pérdida de energía eléctrica y optimización del recurso.
- Se evidenció que existe un desconocimiento del 70 %, sobre las empresas de distribución e instalación de energía alternativa.
- La utilización de Energía Termo -solar o fotovoltaica, representa una reducción considerable en costos; sin embargo, en la actualidad, todavía, son pocos los sectores económicos que han adoptado el sistema.
- La reducción en los costos de los sistemas de paneles solares y la facilidad de otorgamiento de crédito a los clientes y usuarios, son vitales para el

- crecimiento de proyectos de energía solar.
- Podemos concluir que las personas, pese a tener poco conocimiento sobre los beneficios y virtudes de la utilización de energías alternativas, están conscientes de la necesidad de utilizar energía más limpia y renovable, que sean amigables con el medio ambiente.

Referencias bibliográficas

Abreu, L., Badii, M., & Guillen, A. (2016). Energías Renovables y Conservación de Energía. Daena: International Journal of Good Conscience., 11 (1) 141-155.

CentralAmericaData.com. Información de Negocios. Publicado 9 de agosto del 2018.

https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Anuncian_10_millones_para_calentadores_de_agua.

Coviello, M., Gollán, J., & Pérez, M. (Mayo de 2012). www.cepal.org. Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3978/S1200218_es.pdf

Dolezal, A., Majano, A., Ochs, A., & Palencia, R. (Agosto de 2013). <http://www.worldwatch.org>. Obtenido de http://www.worldwatch.org/system/files/CA_report_highres_spanish_2013_0.pdf

Inga, E., & Rodríguez, J. (15 de Noviembre de 2013). Estrategias de Negocios para Medición Inteligente Acoplando Energías Renovables. Obtenido de www.researchgate.net:

<https://www.researchgate.net/publication/259082755>

Isaza, R. (2017). Desarrollo de un sistema autosostenible de generación de energía eléctrica, a partir de energías alternativas, orientado al suministro de iluminación pública y de servicios alternos para poblaciones no interconectadas. Obtenido de repository.eafit.edu.co: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12363/Ramiro_Antonio_IsazaEscobar_2017.pdf?sequence=2

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Panamá el Futuro que Queremos. Plan Energético Nacional 2015-2050.

http://www.pa.undp.org/content/dam/panama/docs/Documentos_2017/undp-pa-atlas-energia.pdf.

Salgado, M. & Herrera, V. (2017). *Implementación del Emprendimiento en la Universidad Tecnológica de Panamá, y el Perfil del Emprendedor Universitario*. Actas de la Conferencia ESTEC 2017, Volumen 2018, pp.246-258.

Sastre, R. (2013, Febrero). *La Motivación Emprendedora y los factores que contribuyen con el éxito del emprendimiento*. Ciencias Administrativas Revista Digital, 1, pp.1-10.

PRODUCTIVIDAD EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE EMPRESARIAL EN PANAMÁ

Maricarmen Soto^{1,2}, Gianna Frassati² y Miguel Cedeño³

¹Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, ²Universidad Latina de Panamá

Resumen

En esta investigación se pretendió buscar detalle sobre la productividad empresarial en Panamá. Las empresas panameñas admiten estar teniendo una desaceleración económica en, específicamente, las áreas de construcción y los comercios en general. Se está pidiendo al gobierno panameño aprovechar los proyectos pendientes para atraer inversión al país. En vista de esta problemática es por lo que se planteó el objetivo general de analizar la productividad en tiempos de incertidumbre empresarial. Se revisaron autores relevantes como: Goleman, Boyatzis, McKee (2016), Fernández (2013), López (2013), Arroyo (2012), Courtney (2002). Bajo un paradigma cualitativo se llevó a cabo la investigación bajo el método fenomenológico y hermenéutico. Entre las evidencias obtenidas se conocen de los informantes que suministraron la entrevista aspectos interesantes de las fusiones estratégicas que se viven actualmente en algunas empresas panameñas. Entre las conclusiones se pueden nombrar que dichas fusiones han sido adquisiciones fuertes que globalizarán las organizaciones estudiadas. Además, la inversión extranjera ayudará a reactivar un sector de la economía que se había visto afectado con la llamada desaceleración y se pretende el aumento a futuro de mayor productividad.

Palabras clave: Productividad, Organizaciones, incertidumbre.

Introducción

La productividad, es la relación directa de una persona, sus resultados ante una actividad y el esfuerzo que ha desempeñado para obtener dicho resultado. Cuando se trata de la productividad de una empresa de alto nivel, la presión de demostrar un potencial aumenta, afectando de una manera tanto directa como indirecta la estabilidad mental y emocional del colaborador alterando su eficiencia en el trabajo.

Podemos observar que el trabajo es donde las personas más pasan el tiempo en su día, y que cada vez más un colaborador da la milla extra para demostrar

sus habilidades en estos momentos de crisis. Cuando un individuo se encuentra sin trabajo o con la incertidumbre que de ser despedido esto provoca un desbalance completo en la vida del ser, empiezan a manifestarse las llamadas enfermedades del siglo XXI como el estrés y la ansiedad constante.

Podemos decir que la incertidumbre es la duda y la indecisión que puede llegar a existir en una persona por alguna acción o pensamiento generado. Las raíces de la incertidumbre que generan la ansiedad que afecta la productividad del colaborador pueden ser generadas por múltiples motivos, en este caso veremos la venta de acciones a empresas de nuestro país y como puede afectar emocional y psicológicamente a las personas que trabajan en nuestras empresas panameñas.

En la actualidad, Panamá enfrenta una situación económica que ha obligado a empresas vender acciones a inversionistas internacionales, logrando así sucumbir la estabilidad del recurso humano que compone la empresa. Esta inestabilidad encadena una serie de problemas llevando a sus colaboradores a la incertidumbre de conocer su destino laboral al verse involucrados en tantos cambios.

Objetivo general

El objetivo de la presente investigación fue analizar la productividad en tiempos de incertidumbre empresarial en Panamá. esto nos acercan a una hipótesis más acertada de lo que puede estar enfrentando el mercado laboral en Panamá. Debemos conocer más a fondo los pensamientos y opiniones de colaboradores que enfrentan esta situación laboral. Personas que laboran en empresas como Cable Onda y Grupo Rey compartieron sus opiniones

DESARROLLO DE SESIONES

El argumento a probar, refutar o justificar es saber cómo afecta las incertidumbres generadas por cambios en una empresa a sus colaboradores, cambios significativos en una empresa pueden causar problemas a los colaboradores como lo son estrés laboral que es una consecuencia a una situación del día a día en el trabajo, esto puede afectar la salud mental y física del colaborador, llevándolo a desestabilidad emocional y psicología.

Lo que pretendemos con esta investigación específicamente es conocer si los problemas económicos actuales de nuestro país (el des aceleramiento económico) y las ventas de las acciones de grandes empresas de renombre están afectando al colaborador panameño, y sí, sí lo hace la pregunta es: ¿Afecta, de manera positiva o de negativa?

Se dice que cuando la mayoría de las acciones de una empresa son vendidas entonces los colaboradores se hacen la pregunta de ¿qué va a suceder con ellos?, y si el contrato se va a terminar.

Si existen las probabilidades de que un colaborador sea despedido, pero el recibe un beneficio de indemnización ya que sería sin ninguna causa, pero la realidad es que no es una consecuencia inexorable la venta de acciones, eso es solo una posibilidad existente. Cuando estas ventas ocurren se crea la reestructuración de personal y muchas veces a los colaboradores de la empresa se les renegocia el puesto actual de ellos dejándolos en unos con salarios más bajos o llegando al despido.

Veamos ahora una investigación realizada para conocer un poco como se sienten colaboradores panameños ante la venta de las acciones de sus empresas. Este concepto tiende a ser confundido muchas veces con intensidad del trabajo que es, en definición, un exceso del mismo. también a la palabra productividad puede ser confundida con eficiencia que significa realizar algo de buena calidad en el menor tiempo o con los menores costos posibles, y con producción que se entiende como la actividad de crear o producir bienes y servicios.

La productividad es claramente el empeño y tiempo que realiza un individuo ante la ejecución de una tarea o asignación. Podemos referirnos a incertidumbre como la inseguridad, duda o perplejidad que llega a sentir una persona por algo en específico.

- Se crean oportunidades de pensamientos en positivo que motiva a las personas a hacer responsabilidades, deberes, que haceres y obligaciones de una manera más eficiente y directa.
- Un colaborador puede tener o generar mayor productividad en la empresa al tener incertidumbre ya que al preocuparse por el que pasara, se convierte en una persona más alerta ante situaciones complicadas (los cinco sentidos se agudizan)

Desventajas de la incertidumbre:

- La preocupación puede causar daños emocionales y psicológicos a las personas que constante mente tengan una incertidumbre.
- La incertidumbre puede causar enfermedades del siglo XXI como ansiedad y estrés.

1. Acciones de una empresa

cuando una persona posee acciones de una empresa, se convierte en uno de los muchos dueños o propietarios de la compañía, estos dueños se les conoce

como accionistas, los cuales en conjunto toman ciertas decisiones ante la empresa de la que son codueños.

Las acciones de una empresa no quieren decir que tu tengas el derecho de entrar a la empresa y llevarte algún activo, pero sí que las ganancias que tenga la misma serán divididas por porcentaje a ellos. algo que si puede hacer un accionista es la de votar en elecciones de junta directiva, las cuales toman las decisiones de que es lo que se va a hacer con la empresa.

Una característica importante de ser accionista de una empresa es que no eres responsable si la empresa no es capaz de saldar sus deudas o por malas decisiones, simplemente dejas de generar ingresos.

La productividad, es la relación directa de una persona, sus resultados ante una actividad y el esfuerzo que ha desempeñado para obtener dicho resultado. En una empresa de alto nivel, la presión de demostrar las capacidades aumenta, afectando tanto directa como indirectamente la estabilidad emocional del colaborador, alterando su respuesta al trabajo

Estamos enfrentando una situación económica que ha obligado a empresas vender acciones a inversionistas internacionales, logrando así sucumbir la estabilidad del recurso humano. Esto encadena una serie de problemas llevando a la incertidumbre de conocer el destino laboral de muchos, al verse involucrados en tantos cambios.

El objetivo actual es investigar y analizar la productividad en tiempos de incertidumbre empresarial en Panamá. esto nos acercan a una hipótesis más acertada de lo que puede estar enfrentando el mercado laboral. Debemos conocer los pensamientos y opiniones de colaboradores que enfrentan esta situación. Personas que laboran en empresas como grandes empresas panameñas compartieron sus opiniones de las cuales podemos concluir lo siguiente:

La preocupación de los colaboradores es latente dentro de las oficinas, existen diferentes reacciones tanto positivas como negativas. Muchos colaboradores ven estas ventas como oportunidades de demostrar su potencial para seguir creciendo dentro de la empresa, mientras que otros lo ven como un futuro despido colectivo. De manera que, esto es cuestión de cómo lo tome el colaborador.

Todo accionista debe saber manejar, la información que se transmite a cualquier colaborador de la empresa. porque el daño de una información mal dicha puede ser colateral.

Métodos

El método utilizado en este trabajo de investigación fue de entrevistar a dos personas que son directamente afectadas por la venta de acciones de empresas panameñas. Recordamos que una entrevista es un dialogo entablado donde una persona interroga a otra, con el fin de obtener algún tipo de información de parte del receptor de preguntas. se trata de una técnica no casual sino es un dialogo con intereses ya previstos.

Sesión de entrevistas

Se hicieron dos sesiones de entrevistas a dos personas de empresas distintas que pasan por la misma situación: venta de acciones a empresas multinacionales.

CABLE ONDA

La empresa Cable Onda es una empresa de telecomunicaciones, tecnología y entretenimiento de propiedad de Medios de Comunicación, que opera en Panamá desde 1982. Con sede en Ciudad de Panamá, Cable Onda provee servicios de internet, telefonía, televisión, centros de datos y seguridad a clientes residenciales, empresariales y corporativos; y registra ingresos anuales por US\$337,5 millones.

La venta del 80% de Cable Onda, el mayor proveedor de servicios de televisión paga y telecomunicaciones fijas en Panamá, inyectará dinero a la economía panameña producto de una inversión extranjera, lo que dejaría al Estado varios millones de dólares en impuesto que deberían ser bien utilizados.

El valor de la transacción por \$1,460 millones entre Cable Onda y Millicom significa ingresos fuera de presupuesto para el Gobierno que deben ayudar a mover la economía local si son bien utilizados, de acuerdo con el presidente del Consejo Nacional de la Empresa Privada (Conep), Severo Sousa.

"Es una inversión extranjera directa importante que debe ayudar a reactivar un sector de la economía que también se había visto afectado con la llamada desaceleración que se vive; y que seguro incluirá más inversión en desarrollo tecnológico y posiblemente necesidad de mayor personal capacitado; todo lo cual redundará en beneficio económico al país", resaltó.

El acuerdo entre ambas empresas quedó conformado en un 80% por Millicom y un 20% por los accionistas actuales de Cable Onda. La negociación está sujeta a las condiciones de cierre y el consenso de los tenedores de bonos de Cable Onda y se espera concluir a finales de 2018

PREGUNTAS A COLABORADOR DE CABLE ONDA

¿Qué piensa sobre la venta de la corporación a un grupo extranjero?

Para el país es algo bueno ya que Cable Onda al ser absorbida por una multinacional, los precios de los servicios para los clientes pueden bajar al ser ahora de una empresa con ingresos globales. otro beneficio para clientes es la mejora tecnológica con avances y servicios mejores ya establecidos por la empresa en otros países.

¿Cómo observa el impacto en su Recurso Humano?

Si hablamos a corto plazo es que puede haber duplicidad de roles y cortes de personal que no cumplan con los perfiles actuales o de las nuevas plazas a abrir con los cambios que se generaran a partir de enero con la toma de posición de los nuevos accionistas mayores de la empresa.

¿Cómo te sientes tu con los cambios de la empresa?

Tomó la noticia como algo positivo para el país y con pensamientos de apertura de nuevas plazas, con aires de crecer y con ganas de dar la milla extra para demostrar de lo que los panameños son capaces de hacer profesionalmente, su aficción a la productividad es a mayor. Nos comenta el temor que existe en los pasillos de que existan cambios significativos en el recurso humano y que todos están tratando de dar la milla extra para no ser parte de esta reducción

GRUPO REY

El grupo rey es una cadena de supermercados y farmacias las cuales buscan diferenciarse de la competencia con el trato a sus clientes, que su experiencia de compra sea buena y de forma consistente.

La ética de la empresa es regulada y apegada a las leyes estatales. su principal objetivo es ganarse la confianza de nuestros clientes a través de las buenas prácticas de manejo de los productos (no vender productos vencidos o en mal estado). muestran integridad y transparencia en todas las acciones.

Su estrategia con sus colaboradores es:

- ser el mejor lugar donde trabajar
- convertirse en una referencia inmediata como empleador de excelencia
- promover el desarrollo personal y profesional de su gente.

Grupo Rey anunció que su accionista mayoritario ha llegado a un acuerdo con Corporación Favorita, empresa líder en el sector de ventas al detalle en Ecuador, para la venta de una participación accionaria de 60% en Grupo Rey.

El precio por acción de la transacción asciende a US\$8,58, sujeto a retenciones y eventuales ajustes comunes en este tipo de transacciones. No dieron mayor detalle del valor total de la transacción.

La adquisición será ejecutada a través de una Oferta Pública de Compra de Acciones ("OPA") en la Bolsa de Valores de Panamá, donde Corporación Favorita se comprometerá a adquirir como mínimo el 60% del total de las acciones comunes emitidas y en circulación de Grupo Rey.

Los términos y condiciones de la OPA serán comunicados en detalle por Corporación Favorita a todos los accionistas de la Compañía a finales de este año, luego de cumplir ciertas condiciones precedentes convenidas en el acuerdo de adquisición de acciones. Se estima que la transacción cierre en enero de 2019.

"Grupo Rey está muy entusiasmado de emprender esta nueva etapa con una compañía como Corporación Favorita, quien tiene más de 65 años de experiencia en la industria y ha demostrado ser un referente en la región por sus altos niveles de rentabilidad, sólidos principios de negocios, integridad, alto enfoque en el bienestar de sus empleados y clientes, y la constante búsqueda de excelencia y eficiencia en todas sus operaciones", dijo la empresa en un comunicado.

PREGUNTAS A COLABORADOR DE GRUPO REY

¿Qué piensa sobre la venta de la corporación a un grupo extranjero?

En mi opinión para que los dueños de la empresa donde trabajo hayan querido vender tanta cantidad de acciones, quiere decir que algo está mal con el país, escuché en las noticias que es bueno para el país que empresas de afuera compren las de nuestro país ya que eso incrementa la liquidez del país. la cosa esta dura y hay que ser buenos en el trabajo, justos y limpios y simplemente encomendarnos a Dios.

¿Cómo observa el impacto en su Recurso Humano?

Yo veo a mis jefes preocupados y con ganas de echar para adelante, ellos nos comentan a q nosotros en las plazas o supermercados no nos pasara nada. pero al personal de oficina si, que habrá muchos cambios.

¿Cómo te sientes tu con los cambios de la empresa?

Como ya comenté hay que encomendarse a Dios y luchar por lo suyo, yo temo por mi empleo y tanto yo como mis compañeras hemos perdido todo ánimos de trabajar, se hace porque se necesita, pero se piensa que con todos los cambios y reestructuraciones que habrá muchas de nosotras no estemos el próximo año.

Resultados y evidencias

Se puede observar, que el resultado de las entrevistas es muy plural, va a depender de tanto la autoestima del colaborador, como su educación y sus ganas de seguir en la empresa donde está.

Si bien es cierto hay personas que en la incertidumbre por el cambio de accionistas mayoritarios buscan la manera de quedarse, dando o tratando de explotar mucho más su potencial, y así demostrar que el puesto que posee actualmente o uno mejor es bien ocupado por él mismo.

También se puede observar que existen negativas ante el desconocer el futuro, hay personal que están asumiendo que van a ser despedidos y esto lo que causa es que apaguen su productividad y la empresa se vea afectada en su producción o su servicio ya que hay un descontento colectivo o depresión en cuanto al trabajo, lo que conlleva a una baja en el rendimiento de trabajo y puede afectar las ganancias de la empresa.

Lo cierto es que Panamá está teniendo muchos cambios con respecto a sus empresas panameñas y, aunque seamos crisol de raza todo se está globalizando, Panamá poco a poco se convierte más en propiedad del mundo y no de ella misma, ¿seguirá habiendo cambios en nuestro país que perjudiquen al trabajador panameño?

Conclusiones

Después de lo que se ha expuesto en este artículo podemos concluir que:

Dos temas han sido expuestos por diferentes entrevistados, por su preocupación y la de sus compañeros dentro de las oficinas de dos empresas cuyas mayorías de acciones fueron vendidas a empresas multinacionales. Lo que crean diferentes reacciones tanto positivas como negativas a los mismos. Muchos colaboradores ven estas ventas como oportunidades de demostrar su potencial para seguir creciendo dentro de la empresa, mientras que otros lo ven como un futuro despido colectivo en las instalaciones. De manera que, esto es cuestión de cómo lo tome el colaborador.

La calidad del recurso humano de una empresa y la productividad que los mismos ejercen están estrechamente relacionada con las comodidades, tomas de decisiones obstáculos y oportunidades que las mismas empresas les brindan. todo accionista debe saber manejar, para mantener el nivel de su compañía, la información que se transmite a cualquier colaborador de la

empresa. porque de manera masiva el daño de una información mal dicha o mal vista puede ser colateral en los ingresos de las empresas.

Tomando en cuenta las respuestas de los dos entrevistados podemos decir que: su manera de ver cambios en la empresa puede ser afectada por: la edad, la escolaridad, la capacitación, la experiencia laboral y el aprendizaje colectivo de la empresa como recurso humano. lo que se quiere explicar es que un gerente o un director en una empresa puede tomar este cambio como algo oportuno y trabajar aún más para demostrar sus capacidades ante nuevas plazas. mientras que una supervisora de supermercado cuya escala en un organigrama es bajo puede decir "todos vamos a ser despedidos, para que trabajar mejor". La incertidumbre por no saber algo puede ser bien frustrante para una persona, los accionistas de empresas, gerentes y directores deben saber cómo manejar mejor las nuevas informaciones de cambio dentro de la compañía para que las mismas no afecten a la empresa ni a su recurso humano.

Referencias bibliográficas

<https://www.emprendepyme.net/que-es-la-productividad-empresarial.html>
<https://www.panamaamerica.com.pa/economia/venta-de-80-de-las-acciones-de-cable-onda-dara-mas-dinero-al-ejecutivo-1118074>
<https://www.bnamericas.com/company-profile/es/cable-onda-sa-cable-onda>
<http://www.gruporey.com.pa/>
<https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/multilatinas/panameno-grupo-rey-vende-60-de-sus-acciones-la-ecuatoriana>
<https://www.altonivel.com.mx/liderazgo/management/6624-incertidumbre-laboral-enfrentala/> .
https://www.tvn-2.com/videos/noticias/crisis-economica-Panama_2_5095010521.html
<https://quesignificado.com/incertidumbre/>
<https://www.comologia.com/que-son-las-acciones/>
<https://www.gerencie.com/que-pasa-con-los-trabajadores-cuando-se-vende-la-empresa.html>

UMBRAL EN EL RETORNO DE INVERSIÓN EN LA MINERÍA DE CRIPTOACTIVOS PARA EL INTERCAMBIO DE BIENES Y SERVICIOS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

*Erick A. Ramos S., Erick J. Ramos D.
Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT)
erick.ramos@unicyt.net; erickjrd@gmail.com*

Resumen

En la búsqueda de nuevos escenarios donde compartir como docente el proceso de aprendizaje, se estudia el proceso de minado y su factibilidad como alternativa para emprender. El objetivo general de esta investigación es comprobar cuál es el costo de emprender el minado de criptoactivos en la ciudad de Panamá. En la propuesta moderna educativa se desea que los estudiantes universitarios estudien una carrera con el propósito, más que para encontrar un empleo y aun cuando esta opción no se desprecia, pero para que puedan emprender en base a sus conocimientos adquiridos, sus competencias y las oportunidades que brinda el mercado laboral. La minería de criptoactivos es una innovación disruptiva que se presenta como una alternativa de emprendimiento técnicamente factible desde la República de Panamá. De acuerdo con la Comisión de Comercio de Futuras Mercancías de los Estados Unidos (CFTC, por sus siglas en inglés), citado por el portal “El Sumario” se determinó que las criptomonedas serán consideradas como mercancías o materias primas. [1] Ello hace factible desde el punto de vista operativo hacer negocios con las criptomonedas y por extensión con los criptovalores. La metodología planteada se basó en el uso de técnicas de investigación propias de la investigación documental, la investigación descriptiva y que consta de tres fases, Una fase de recolección de información e identificación de fuentes de información, una segunda fase de análisis y el establecimiento del costo del proceso de minado de criptoactivos y una tercera fase de socialización de los resultados, conclusiones y recomendaciones que incluyo la ponencia en el congreso IDI-UNICyT-2018, celebrado en la ciudad de Panamá en la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología UNICyT. Como resultados se identificó mediante una descripción detallada el proceso de minado y sus principales variables, así como los elementos de costo y escenarios de mayor probabilidad para el emprendimiento y se concluye que el minado es una actividad con mucho potencial y en desarrollo, particularmente por las criptomonedas, pero también por las expectativas sobre otros usos como los criptovalores en general. Los criptoactivos son una innovación disruptiva que plantea nuevos retos a la banca internacional, a la Banca Panameña, al

MITRADEL, a los órganos legisladores y al público en general, por ello se deben formar en las respectivas tecnologías los profesionales que conducirán a Panamá por un futuro donde es posible que los criptoactivos formen parte del comercio global. Como conclusión se establece que el minado de criptovalores es una opción factible dentro del territorio de la República de Panamá, pero que en este momento no es oportuno y prácticamente no es rentable.

Palabras claves: Minado, Criptoactivos, Criptomonedas, Emprendimiento, Costo de minado.

1. Introducción

El objetivo de este artículo es dar a conocer los resultados de una investigación para establecer el umbral en el retorno de Inversión en la minería de criptoactivos en la República de Panamá.

Una pregunta frecuente que se hacen los docentes y cualquier profesional interesado en la educación en el siglo XXI, en particular aquellos interesados en el currículo, es: ¿Cuáles serán las profesiones del futuro? Se perciben un conjunto de tecnologías que, por el impacto transformador que tienen en diversos aspectos de la vida del ser humano, se denominan tecnologías disruptivas o innovación disruptiva. Consisten en la aparición de tecnologías o servicios de valor agregado que irrumpen en el quehacer cotidiano y transforman la manera en la que se la sociedad aborda sus procesos cotidianos, provocando tanto un importante cambio en la forma de hacer las cosas como en la manera de pensar de la sociedad.

La innovación disruptiva es un término que fue acuñado por Clayton Christensen y Joseph Bower en 2015 en su artículo: “Disruptive technologies: Catching the wave”, y describe un proceso mediante el cual un producto o servicio se basa inicialmente en aplicaciones simples en la parte inferior de un mercado y luego avanza implacablemente hacia el mercado, desplazando eventualmente a los competidores establecidos. [2] [3].

Una de las actividades que han alcanzado un importante interés a nivel mundial es la minería de criptovalores, que consiste en, previo desarrollo de la infraestructura tecnológica necesaria y de cumplir con los recaudos legales necesarios y particulares en cada país, para crear uno de estos emprendimientos, participar en la formación de la cadena de bloques (Blockchain) con la cual se les da soporte indispensable y seguridad a las operaciones con criptovalores, así como para otros usos comerciales.

Con el resultado de esta investigación se pretende brindar información pertinente para determinar la factibilidad de invertir esfuerzos de planificación

y desarrollo de programas de enseñanza de las tecnologías necesarias para minar criptovalores y por otra parte, el desarrollo de nuevos procesos fundamentados en los criptovalores y del uso de los criptovalores en el intercambio comercial y en otras actividades relacionadas, como por ejemplo en los contratos inteligentes, u otros procesos de valor agregado que impulsan el uso de dicha tecnología.

La sociedad ha moldeado las finanzas hasta un modelo funcional centralizado, caracterizado por el uso de instituciones bancarias como intermediarios, donde las operaciones son controladas generalmente por un banco central que emite y asegura las operaciones con monedas reconocidas. Sin embargo, esta intermediación trae consigo unos costos que pueden representar aproximadamente entre un 7% y un 20%, además de un retraso en la terminación de la operación que puede alcanzar en promedio los 3 días.

Actualmente el uso de los criptovalores o criptodivisas permiten reducir el tiempo de demora de las transacciones, presentando como alternativa del proceso de negociación, que los factores que intervienen, por ejemplo, el vendedor y el comprador puedan negociar evitando el uso de las instituciones bancarias o de cualquier otro intermediario que aumente el costo de la transacción, y aun así garantizar la seguridad que las transacciones requieren, haciendo más libre el proceso al permitir que cada individuo u organización administre directamente sus productos y riquezas.

Es por ello por lo que la interrogante de esta investigación es: ¿Cuál es el costo promedio de minar criptovalores en la República de Panamá? Las criptomonedas se presentan como una de las más importantes innovaciones disruptivas contemporáneas. Así, lo que esta investigación se propone es establecer el umbral en el retorno de Inversión en la minería de criptovalores en la República de Panamá.

Sin lugar a duda, Internet y los servicios de valor agregado que han aparecido, haciendo uso de su plataforma tecnológica, constituyen de manera contundente una mejora en la calidad de vida de la sociedad en general y particularmente a generar fuentes de empleo y riqueza, pero aun no contribuyen de forma significativa a vencer la inequidad en el disfrute de ellas. La tecnología de la formación de la cadena de bloques (Blockchain) podría constituirse en una solución alternativa a la distribución más justa de la riqueza, permitiendo a las partes involucradas saltarse el paso acostumbrado de intermediación de las instituciones bancarias en el que se aumentan los costos y algún tiempo de demora, pero sin descartar la seguridad que pueden aportar dichas instituciones.

Criptovactivos

Aun no existe una definición precisa sobre lo que son los Criptoactivos, ello es materia de constante discusión y transformación en la actualidad, particularmente en el diccionario de la Real Academia Española, aun no se encuentran ni el termino Criptoactivos, tampoco ninguno de los otros términos que se asocian al mismo (Criptovalores, Criptomonedas, Criptocommodities, Criptotoken). Pero estos guardan algunas características en común.

En tal sentido, parece haber un acuerdo de facto en que los criptoactivos son elementos con un valor de intercambio, y que son convenidos por las partes y de naturaleza global y descentralizados, Global porque trascienden las fronteras geopolíticas y descentralizadas ya que son gestionadas a través de redes telemáticas distribuidas de forma digital y de persona a persona (P2P).

En el mismo orden de ideas, al buscar las características comunes de los criptoactivos en la literatura existente, se ha encontrado que la apreciación común es como lo establece el portal español “El Cronista”, en el que en su artículo: “Criptoactivos ¿son una fuente de riesgo financiero sistémico?”, publicado en abril de 2018, al definir los criptoactivos establecen que: “... son activos que permiten registrar el flujo de información dentro de cada sistema. Por ejemplo, para el caso de la red Bitcoin (con mayúsculas), su activo nativo se llama de igual manera, bitcoin (con minúsculas).” Así mismo, el portal añade: “En segundo lugar, en general los criptoactivos se constituyen sobre redes abiertas con verificación descentralizada. Es decir, cualquiera podría participar de la red y actuar como verificador de la información circulante”. [4]

Los criptoactivos contemplan todas la formas o categorías comunes de elementos virtuales de intercambio considerados en esta investigación, no obstante, las criptovalores o criptotoken se refieren a los bonos o acciones (títulos valores), en cambio los criptocommodities se refieren a elementos que proporcionan acceso digital a un servicio o aplicación como por ejemplo los contratos inteligentes. En ese orden de ideas, las criptomonedas son elementos virtuales aceptados como medios de pago.

En tal sentido, los criptovalores no requieren de un ente central que controle el sistema con lo cual se deben generar ahorros en tiempo y en costos, en tiempo por la transacción cuasi directa entre los entes que tranzan y ahorro porque al excluir a la banca como ente central debe generarse un ahorro económico. Así mismo, la naturaleza criptográfica deriva de el empleo de la tecnología de criptografía para resguardar que la información contenida en los datos solo pueda ser descifrada por el receptor indicado para tal fin, con lo cual se obtiene un componente adicional de seguridad.

Para esta investigación los criptoactivos son una alternativa al comercio de bienes y servicios global, que de acuerdo con la confianza que los usuarios y los estados le concedan en el futuro, podrá aumentar su potencial de preferencia del público en general.

Minería

La Minería en el contexto de esta investigación, es el vocablo con el cual se describe el proceso de extracción de criptomonedas de una red blockchain. Ello involucra contar con varias computadoras ejecutando de forma continua algoritmos criptográficos, en los que toman una cantidad arbitrariamente grande de información y la condensan en una cadena de letras y números de una longitud fija. El algoritmo descifra metadatos del bloque más reciente utilizando un número binario que produce un único valor hash y llamado nonce.

En el minado de criptomonedas Bitcoin, el nodo que genera un bloque logra incluir una transacción especial en ese bloque: una transacción de creación de monedas (coinbase). Así mismo, el nodo selecciona la dirección propia como la dirección de recipiente de esta transacción. Para crear un bloque, el nodo que propone ese bloque está obligado a conseguir un número arbitrario único o nonce que resuelve exitosamente un rompecabezas hash (hash puzzle).

De acuerdo con el portal CRIPTONOTICIAS (criptonoticias.com), referido al minado de BITCOIN se establece que: “En el proceso de consenso descentralizado que se produce en la red p2p con el objeto de validar las transacciones de los usuarios y evitar que las de doble gasto se incluyan en la cadena de bloques, los nodos de la red son recompensados con bloques de monedas digitales. Se puede pensar de esto como un pago al nodo a cambio del servicio de crear un bloque en la cadena de consenso.” [5]

En tal sentido, una función criptográfica conocida como hash, es un algoritmo matemático que convierte cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida contendrá siempre la misma longitud. Para cada nuevo bloque en la cadena de bloques, la red establece un valor de hash objetivo y todos los mineros de la red intentan adivinar el nonce que resultará en ese valor.

Es muy difícil adivinar el nonce que aparecerá en el valor objetivo debido a la forma en que funciona el hashing criptográfico, es prácticamente imposible acertar. Esto significa que la única manera de encontrar el nonce correcto es mediante el “ensayo y error” de toda posible solución hasta que una válida sea encontrada. Esto genera una “prueba de trabajo”, que indica que la computadora que descubrió el nonce correcto es la que hizo el trabajo

pertinente, es decir, la computadora que ejecuto el algoritmo de hashing para llegar a ese valor. El minero que encuentra el nonce correcto entonces se adjudica el bloque, recibe como compensación o recompensa una cierta cantidad de criptomonedas, y el proceso entonces comienza de nuevo en un ciclo que se repite en pocos segundos.

Es así como la recompensa en criptomonedas se constituye en un valor que puede, bajo ciertas condiciones, convertir el minado en una actividad de emprendimiento y que se puede potenciar en la medida en que los criptovalores sean cada vez más utilizados en el comercio. El estudio de las circunstancias en las que se generan de forma rentable las recompensas es el eje de esta investigación.

Para realizar la minería se hace necesario una buena cantidad de poder de computo. Algunos fabricantes de unidades de procesamiento central o CPU han desarrollado procesadores de capacidad profesional, un estado del arte suficiente para minar y que son los responsables de vincular todo el hardware y el software adecuados en una computadora, la infraestructura que de facto se ha estandarizado para el minado se basa en un CPU complementado por el uso de procesadores gráficos o GPU creados pensando en los video juegos o diseños gráficos de alto poder, como los diseños en 3D y que están mejoradas para realizar operaciones similares de forma repetitiva, lo que las hace perfectas para el hash en la cadena de bloques.

Una configuración típica de una computadora para minar no es un modelo comercial que se adquiere en una tienda de consumibles electrónicos, más bien es un equipo especializado que se debe construir a partir de una arquitectura abierta específica para cumplir con el objetivo. Puede necesitar, además de un poderoso CPU, de unos seis (6) GPUs. En cuanto al software necesario, el más común es Linux, sin embargo, Windows también puede ser utilizado. Esos son los más utilizados aun cuando pueden utilizarse otros. Todo ello implica un elevado consumo de energía por lo que se necesitara una fuente de poder de aproximadamente 1200 Watts. Las fuentes de poder de las PC del mercado generalmente consumen entre 350 y hasta 500 Watts. Un chasis o gabinete convencional de PC no tendrá suficiente espacio para albergar todos los componentes, por lo que se requiere de un gabinete personalizado. Si bien compañías venden en línea gabinetes pre-armados para la minería, la mejor opción podría ser crear un gabinete a la medida o utilizar arreglos de componentes instalados en un armazón metálico, gabinetes o rack.

Así mismo se requerirán algunos soportes elevadores con suministro de energía, ya que seis GPUs presentarán un problema para conectarlos directamente en las ranuras PCI de la tarjeta madre. Estos soportes además

permitirán suspender las GPUs por encima de la tarjeta madre y ello ayudara a disminuir el calor permitiendo que el aire fluya a través del soporte.

Pertinencia

La preocupación de las principales autoridades en la República de Panamá por una mejor educación incluye el apoyo a las iniciativas de emprendimiento y a la enseñanza de los fundamentos del mismo en la educación formal desde los niveles escolares.

Conocer el costo de minar en Panamá permitirá determinar no solo su factibilidad económica sino la posibilidad de usar su ejemplo como alternativa para emprender en una actividad que crece pero que requiere prestar atención a ciertos factores como el consumo eléctrico y las alternativas más económicas y ecológicas de obtener la potencia eléctrica necesaria tal como las fuentes alternativas ecológicas.

Por otra parte, al tener presente las alternativas de uso del blockchain para soportar el intercambio de productos y servicios como es el caso de los contratos inteligentes que ya se aplican aun en estado insipiente, permitirá a la República de Panamá desarrollar la mano de obra técnica calificada necesaria para atender las futuras necesidades del comercio pujante del “hub de las Américas”.

También, a través del conocimiento sobre la tecnología del minado se abren nuevas oportunidades y alternativas de puestos de trabajo para los panameños. El Banco Mundial ha establecido mediante sus investigaciones que los sistemas de pago digitales para las remesas en sustitución de los pagos en efectivo son muy beneficioso para las personas de bajos recursos en los mercados emergentes y potencia al desarrollo financiero. [6]

Beneficios

Conocer el umbral en el retorno de inversión en la minería de criptoactivos para el intercambio de bienes y servicios en la República de Panamá permitirá a las autoridades gubernamentales diseñar políticas y planes de desarrollo más ajustados a la realidad económica mundial, protegiendo el patrimonio cultural y económico de los panameños y su importante centro financiero.

En ese sentido, Geoffrey Lamb de la Fundación Bill y Melinda Gates, citado en un estudio del Banco Mundial afirma que: “los ciudadanos apreciarán y aprenderán rápidamente a utilizar los sistemas de pagos digitales. Pero es necesario que los Gobiernos establezcan la visión, las plataformas digitales y la normativa para que los cientos de millones de personas que actualmente se encuentran excluidas participen plenamente en la economía moderna”. [6]

Por otra parte, el gobierno de la República de Panamá también podría rechazar la incorporación de las criptomonedas al país al detectarse amenazas en los procesos de creación y uso de estas o si se propician problemas en la economía del país como, por ejemplo, la aparición de una tendencia al alza del consumo eléctrico o la detección de fraudes económicos ligados a la minería. Algunos gobiernos ya han rechazado el uso de las criptomonedas por temor a su impacto negativo en sus economías.

De forma similar, el sector financiero de Panamá podrá prepararse de forma más adecuada y de forma más gradual a la incorporación de la actividad del minado como emprendimiento en la cultura económica y financiera de Panamá, o tomar otro camino basado en las probables debilidades o amenazas.

Así mismo, los panameños se podrán beneficiar de unas políticas que preserven el eslabón de su economía relativo al centro financiero y garanticen su participación en la actividad económica, sin requerir de mayor mano de obra calificada en el tema.

Por otra parte. Los panameños se beneficiarán de obtener un conocimiento relevante sobre el tema y de la posibilidad de formar una mano de obra calificada propia y para la exportación, capaz de proteger la economía panameña elevando los niveles de calidad de vida al aumentar el potencial de las fuentes de empleo.

Impacto Esperado

Se espera que la información recopilada y el análisis de los datos permita brindar a las autoridades competentes en la República de Panamá un visión realista y actualizada del proceso de minado en Panamá, también las recomendaciones y sugerencias que arroje el análisis del equipo de investigadores profesionales de las TICs, autores de esta investigación.

El análisis y la discusión de los resultados de esta investigación deben impulsar el interés tanto de las autoridades competentes, centros de investigación a al público general que es al final de cuentas el más interesado en aclarar las perspectivas de la minería de cryptoactivos en la República de Panamá.

En ese orden de idea, el producto de esta investigación pretende impulsar a la disminución de la incertidumbre sobre el tema de la actividad de minado de cryptoactivos y su impacto en la economía de la República de Panamá.

2. Materiales y métodos

La metodología aplicada es una basada en el uso de técnicas de investigación

propias de la investigación documental, la investigación descriptiva y que consta de tres fases:

1. Fase de recolección de información e identificación de fuentes de información.
2. Fase de análisis - Establecimiento del costo del proceso de minado de criptoactivos.
3. Fase de publicación de resultados, conclusiones y recomendaciones.

La fase de recolección de información e identificación de fuentes de información abarco desde el comienzo hasta el final de la investigación, donde se describieron los elementos fundamentales de la investigación: el proceso de minado de criptoactivos, los costos asociados al proceso, tanto en Panamá como en otros lugares, las alternativas de plataforma tecnológica y los escenarios que se pueden encontrar para el minado.

Así mismo, en esta fase se recopilaron datos de otras investigaciones y ensayos sobre los costos de minado de distintas criptomonedas y en diferentes escenarios. También se establecieron los valores para los parámetros en la Ciudad de Panamá.

Por su parte, en la fase de análisis - Establecimiento del costo del proceso de minado de criptoactivos. En esta etapa se dividieron los costos en costos de inversión y los costos de operación.

Por último, en la fase de publicación de resultados, conclusiones y recomendaciones, se diseñó este documento y una presentación para socializar los resultados en el Congreso IDI-UNICyT-2018, y su respectiva publicación.

4. Resultados

La minería de criptoactivos es un proceso automatizado que permite, mediante el uso de una plataforma tecnológica que puede adquirirse en comercios especializados, generar recursos económicos, pero bajo circunstancias particulares que en la mayoría de los casos no dependen solamente del inversionista. Algunos de los escenarios incluyen aquellos en los que los bajos costos del servicio de la energía eléctrica, o los incentivos del estado por el uso de las fuentes alternas de energía eléctrica hacen mas bajos los costos de la minería. En el mismo sentido, el clima con bajas temperaturas favorece el proceso de minado de criptovalores.

Es por ello por lo que, cualquier persona con el suficiente poder de computo

puede crear sus propios criptoactivos. Dado que la minería de criptoactivos requiere tanto poder de cómputo, en el caso particular de las criptomonedas (que es el caso más frecuente en la actualidad), los interesados (mineros) colaborarán entre sí y se asocian en equipos o granjas llamadas 'pools de minería' para crear colectivamente nuevos bloques y dividir las criptomonedas recién creados. [7]

Aun no existe una definición precisa sobre lo que son los Criptoactivos, ello es materia de constante discusión y transformación en la actualidad, particularmente en el diccionario de la Real Academia Española, aun no se encuentran ni el termino Criptoactivos, tampoco ninguno de los otros términos que se asocian al mismo (Criptovalores, Criptomonedas, Criptocommodities, Criptotoken). Pero estos guardan algunas características en común.

La minería es el proceso de generar una intermediación digital de persona a persona (P2P). En el caso de las criptomonedas, consiste en la extracción de criptomonedas de una red blockchain. Ello implica procesar de forma continua programas criptográficos, en los que toman una cantidad arbitrariamente grande de información y la condensan en una cadena de letras y números de una longitud fija. El algoritmo descifra metadatos del último bloque utilizando un número binario que produce un único valor hash y llamado nonce.

Por su parte, el Hash es un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud.

El nonce es un número que solo puede ser usado una vez. En las cadenas de bloques con sistemas de Prueba-de-Trabajo son usados para variar la entrada a la función de hash criptográfico y obtener un hash único en el próximo bloque minado. A través de él se determina el minero o grupo de mineros recompensados.

La minería está basada en una novedosa clase de criptografía llamada Blockchain que:

- Imposibilita que un tercero determine quien, cuando y el monto de una transacción hecha por un usuario.
- Permite a los usuarios comprobar el pago o la identidad del pagador bajo condiciones excepcionales.
- Permite detener el uso de los medios de pago reportados como robados.
- Para calcular los costos y rentabilidad de minado se deben tener en cuenta varios aspectos:
- Precio de la electricidad local.

- Precio de los componentes para el equipo (CPU y GPU).
- Duración de esos componentes antes de que se queden obsoletos.
- Cantidad a la que se puedan vender los equipos cuando pase al estado de obsolescencia.
- Hash rate que se pueda conseguir con esos componentes. Es decir, la potencia necesaria para el minado.
- Y el valor monetario de la criptomoneda en cuestión.

Para calcular los costos y rentabilidad de minado se deben tener en cuenta varios aspectos, para calcular el precio de consumo de la electricidad para un computador personal, en promedio, debe tomarse en cuenta que un ordenador encendido durante las 24 horas del día, en términos aproximados, consume unos 50 vatios/h. Si se le suma el consumo del monitor hay que añadir aproximadamente 19 vatios/h cuando está encendida y unos 0,15 vatios/h cuando está en espera. Para una CPU siempre en marcha y un monitor encendido durante ocho horas diarias, y el resto en espera, las cuentas semanales pasando los vatios a kWh son:

CPU: $24 \times 7 \times 50 / 1000 = 8,4$ kWh.

Pantalla: $8 \times 7 \times 19 / 1000 = 2,584$ kWh encendida.

$16 \times 7 \times 0,15 / 1000 = 0,0168$ kWh en reposo.

En total, 11,0008 kWh aproximadamente. Con el precio de la electricidad actualmente en torno a los 0,133 \$ por kWh

Según un estudio publicado por Banco ING en el portal Xataca.com, en el cual el minado de un bitcoin en la cadena de bloques impone un coste energético que ronda los 200 kWh, energía con la cual se podría mantener un hogar medio durante todo un mes, aseguran los responsables de esa investigación. [9] Aun cuando el costo energético de minar otras monedas es menor (Por ejemplo, Ethereum es aproximadamente 37 kWh, los elevados costos de los componentes GPU actuales hacen poco factible económicamente minar en la actualidad.

5. Conclusiones

El minado es una actividad futurista con mucho potencial y en desarrollo, particularmente por el lado de los contratos inteligentes y en la actualidad por su auge en la comercialización de criptomonedas. Es importante destacar que su uso no es exclusivo para las criptomonedas, sino que también abarca cualquier criptovalor y muy posiblemente cualquier activo.

Panamá desea convertirse en un “Hub Digital” y cuenta con un importante Centro Bancario regional con más de 80 bancos activos. Este aspecto

seguramente impulsara el estudio y la posible adopción de esta y de otras formas de intercambio comercial.

El alcance del Centro Bancario de Panamá no es solamente para la región de Centroamérica, sino para toda el área del Caribe y Suramérica.

Los criptoactivos son una innovación disruptiva que plantea nuevos retos a la banca internacional, a la Banca Panameña, al MITRADEL, a los órganos legisladores y al público en general.

Se deben formar en las respectivas tecnologías los profesionales que conducirán a Panamá por un futuro donde es posible que los criptoactivos formen parte del comercio global.

Se ha podido determinar que el minado de criptovalores es una opción factible dentro del territorio de la República de Panamá, pero que en este momento no es oportuno y prácticamente no es rentable. Así mismo, no es rentable minar criptomonedas hoy en día en plan de emprendedor, en el caso particular de los bitcoins, esto empezó a cumplirse durante el año 2013, cuando empezaron a salir los procesadores asic.

Existe una gran incertidumbre sobre el futuro de las criptoactivos por lo que no se debe descartar su uso. Hay que continuar investigando.

6. Agradecimiento

En esta investigación se ha contado con varios colaboradores a los que el equipo de investigadores desea dar las gracias, Así mismo, agradecemos a la mentora: Dra. Aura López (UNICyT), gracias por su apoyo incondicional. También se desea agradecer al Concejo de Rectores de Panamá (CRP) y a la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT) por su apoyo en el desarrollo de esta investigación.

7. Referencias

- [1] Elsumario.com. (23-10-2017). "Criptomonedas clasificadas como mercancía" [En línea]. Disponible en: <http://elsumario.com/criptomonedas-clasificadas-como-mercancia/> [11-08-2018].
- [2] L. Veiga. (06-2016). "What Is Disruptive Innovation? Una revisión crítica de la teoría de la innovación disruptiva". Revista de Negocios del IEEM, Junio 2016, Pagina 60. [16-08-2018].

- [3] C. Christensen. (2015). "Disruptive Innovation". [En línea]. Disponible en: <http://www.claytonchristensen.com/key-concepts/> [16-08-2018].
- [4] El Cronista. (12-04-2018). "Criptoactivos ¿son una fuente de riesgo financiero sistémico? [En línea]. Disponible en: <https://www.cronista.com/columnistas/Criptoactivos-son-una-fuente-de-riesgo-financiero-sistemico-20180412-0083.html> [11-08-2018].
- [5] CRIPTONOTICIAS. "¿QUÉ ES LA MINERÍA DE BITCOINS (CRIPTOMONEDAS)?" [En línea]. Disponible en: <https://www.criptonoticias.com/informacion/que-es-la-mineria-de-bitcoins-criptomonedas/> [08-09-2018].
- [6] Banco Mundial. (28-08.2014). "Los pagos digitales son esenciales para el crecimiento económico, según un informe del Banco Mundial". [En línea]. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2014/08/28/world-bank-report-digital-payments-economic-growth> [08-09-2018].
- [7] J. Matonis. (2013). "Bitcoin 101 How to get started with the new trend in virtual currencies." [En línea]. Disponible en: <https://www.coursehero.com/file/10757229/bitcoin-101/> [06-09-2018].
- [8] Usman W. Chohan. (25-08-2017). "Cryptocurrencies: A Brief Thematic Review." [En línea]. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3024330 [06-09-2018].
- [9] Xataka.com (19-10-2017). "Mitos y realidades sobre el consumo energético de la minería de bitcoins." [En línea]. Disponible en: <https://www.xataka.com/criptomonedas/la-energia-necesaria-para-minar-un-bitcoin-es-la-misma-que-gasta-un-hogar-en-un-mes-segun-ing> [16-05-2018].

