



usma
universidad católica
santa maría la antigua

DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN

VOLUMEN
9
NO. 3



REVISTA INVESTIGACIÓN
Y PENSAMIENTO CRÍTICO

AÑO

20
21

- **Factores que aumentan la incidencia de inundaciones por Precipitaciones Pluviales en núcleos urbanos de la Ciudad Capital, Panamá. Caso de estudio en la Ave. Domingo Díaz.**
Isaac Ernesto Trejos Saucedo & Gilda Achurra.
- **Inclusión financiera en panamá: estado actual y estrategias a futuro.**
Raúl Moreira Rivera.
- **Efectos del COVID-19 en Panamá: Cierre de empresas y tasa de desempleo en los jóvenes.**
Carlos Rodríguez, Gabriela Pittí & Nahadgy Best.
- **El TERCE en poblaciones vulnerables de Panamá.**
Daysi Jackson, Rosa Arrocha & Jaime Estrella.
- **Alteraciones psicoemocionales asociadas a la epilepsia en pacientes pediátricos de 8 a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía.**
Rosalin P. Ríos T.

ISSN 1812-3864; e-ISSN 2644-4119



Investigación y Pensamiento Crítico



Revista de Investigación de la Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA)

ISSN 1812-3864; eISSN 2644-4119

Volumen 9, Número 3 (Septiembre-Diciembre de 2021)

Publicación cuatrimestral

Consejo Científico:

Prof. Francisco Blanco (Universidad Católica Santa María la Antigua, Panamá)

Dr. Abdel Solís (Universidad Católica Santa María la Antigua, Panamá)

Dr. Luis Sierra (Universidad Nacional, Costa Rica)

Dra. María Antonieta Rebeil (Universidad Anáhuac, México)

Dr. Luis Pulido Ritter (Universidad Libre de Berlín, Alemania)

Dr. David Edgar (Glasgow Caledonian University, Escocia)

Dr. Mario Correa Bascañán (Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile)

Dr. Chris Alden (London School of Economics and Political Science LSE, Reino Unido)

Dr. Alvaro Mendez (London School of Economics and Political Science LSE, Reino Unido)

Dr. Nelson Valdés Sánchez (Universidad Santo Tomás, Chile)

Dr. Jorge Miguel Torrente (Universidad Autónoma de Barcelona, España)

Equipo Editorial

Dra. Virginia Torres-Lista (Directora-Editora)

Mgtr. Ricardo Reyes (Oficial administrativo-financiero)

Yessika Aguilar (Diseñadora gráfica)

Karen Carles (Informática)

Dirección postal:

Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión

(c/o Dra. Virginia Torres-Lista, Directora –Editora Revista IPC)

Universidad Católica Santa María la Antigua

Apdo. postal 0819-08550

Panamá, República de Panamá

Teléfono (507) 230-8363

Correo electrónico: investigacion@usma.ac.pa

Indexada en



Impreso en Panamá, Ciudad de Panamá.
Centro de Impresión de la Universidad Católica Santa María La Antigua.
Tiraje: 300 ejemplares

Investigación y Pensamiento Crítico.
Volumen 9, Número 3 (Septiembre - Diciembre de 2021)



ÍNDICE

Carta de la Directora – Editora	03
Artículos de Investigación	
- Isaac Ernesto Trejos Saucedo & Gilda Achurra: Factores que aumentan la incidencia de inundaciones por Precipitaciones Pluviales en núcleos urbanos de la Ciudad Capital, Panamá. Caso de estudio en la Ave. Domingo Díaz	05
- Raúl Moreira Rivera: Inclusión financiera en panamá: estado actual y estrategias a futuro	23
- Carlos Rodríguez, Gabriela Pittí & Nahadgy Best: Efectos del COVID-19 en Panamá: Cierre de empresas y tasa de desempleo en los jóvenes.....	40
- Daysi Jackson, Rosa Arrocha & Jaime Estrella: El TERCE en poblaciones vulnerables de Panamá	51
- Rosalín P. Ríos T.: Alteraciones psicoemocionales asociadas a la epilepsia en pacientes pediátricos de 8 a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía	68
Instrucciones para colaboradores.....	86

Carta de la Directora-Editora

El volumen 9 número 3, del 2021 de la Revista Investigación y Pensamiento Crítico IPC, resalta sus valores establecidos en el 2004. Son publicaciones de carácter científico-académico y va dirigida a especialistas en diferentes ámbitos del conocimiento humano.

IPC es una revista de carácter multi e interdisciplinar y está abierta a recibir y a publicar colaboraciones, institucionales y externas (nacionales e internacionales) que posean la calidad suficiente y hagan un aporte al conocimiento dentro de las disciplinas que se traten.

Este nuevo número cuenta con una nueva indexación en la Red Iberoamérica de Innovación y Conocimiento Científico REDIB.

Por otra parte, los artículos originales del presente número están orientados en las siguientes temáticas:

Ingeniería Civil (Precipitaciones Pluviales): hoy por hoy, el agua sigue siendo el primer factor que disminuye la calidad de funcionamiento en una vía. Por esto, la capacidad de alejar las aguas lo más rápido posible de las carreteras en zonas urbanas sigue siendo un reto de la ingeniería moderna (Trejos, *et al.*, 2021).

Educación (TERCE): Cerrar la brecha social, económica y educativa es una tarea compleja que requiere voluntad política y trabajo cooperativo de todos los sectores (Jackson, *et al.*, 2021).

Negocios (COVID-19): La COVID-19 impactó la economía del país, ocasionando el cierre de múltiples empresas, por lo que la tasa de desempleo se elevó de un 7% a un 25% en un periodo de seis meses durante la pandemia de COVID 19 del año 2020 (Rodríguez, *et al.*, 2021).

Negocios (Inclusión): La Inclusión Financiera sobre todo de los sectores más humildes de la población panameña es una deuda que tiene el crecimiento económico que hemos alcanzado en los últimos años para empezar a revertir el notable nivel de desigualdad que nos ubica en la sexta posición de los países más desiguales del mundo (Moreira, R., 2021).

Psicología (psicoemocional): Las alteraciones psicoemocionales en pacientes pediátricos que padecen enfermedades crónicas son aspectos que han cobrado interés en la psicología en el plano internacional (Ríos, R., 2021).

Los invitamos a leer sobre los hallazgos de estas temáticas que dan un gran aporte al conocimiento científico enmarcado en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

La Revista IPC tiene el propósito de que la ciencia sea abierta y accesible para todas las personas con el fin de generar mayor impacto en la sociedad.



Virginia Torres-Lista, Ph.D
Directora-Editora de IPC.
Ciudad de Panamá, 01 de septiembre de 2021

Factores que aumentan la incidencia de inundaciones por Precipitaciones Pluviales en núcleos urbanos de la Ciudad Capital, Panamá. Caso de estudio en la Ave. Domingo Diaz.

Factors that increase the incidence of flooding due to rainfall in urban areas of the Capital City, Panama. Case study in Ave. Domingo Diaz Ave.

Isaac Ernesto Trejos Saucedo¹, Gilda Achurra².

¹Escuela de Ingeniería Civil. Facultad de Ingeniería y Tecnología. Universidad Santa María la Antigua (Panamá).

 <https://orcid.org/0000-0002-8486-576X>

²Escuela de Ingeniería Civil. Facultad de Ingeniería y Tecnología. Universidad Santa María la Antigua (Panamá).

 <https://orcid.org/0000-0003-0148-1056>

*Autor por correspondencia: Isaac Ernesto Trejos Saucedo, isaac.trejos02@gmail.com

Recibido: 05 de abril de 2021

Aceptado: 15 de julio de 2021

Resumen

Este trabajo analiza la situación de 7 kilómetros de la avenida Domingo Diaz a través de 7 núcleos de inundación, evaluados en los años 2016 y 2019 posterior a la construcción de obras civiles muy importantes como: la ampliación a cuatro carriles de la avenida Domingo Diaz y la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá, empleando revisiones fotográficas para detectar cambios en el comportamiento de estos núcleos de inundación, después de la construcción de cada obra en sus respectivos años de culminación. Se evalúa, a partir del comportamiento en cada núcleo de inundación, factores que inciden en sus réplicas de inundación a través de los años, como el crecimiento urbano en la parte alta de las cuencas urbanas que discurren sobre la avenida Domingo Diaz, en sus 7 kilómetros analizados, el aumento de áreas impermeables, aumento del nivel del mar con respecto a la ciudad de Panamá y el creciente impacto por cambio climático al que está expuesta toda ciudad. La amplia revisión bibliográfica, actual y pionera en su momento, de los factores que se estudian en el documento, muestran falencia existente en el área de análisis, así como dan a conocer múltiples informaciones y reiteran lecciones aprendidas en otras latitudes, impactadas por estos mismos factores en ciudades costeras como la ciudad de Panamá.

El análisis muestra que todos los núcleos inundables evaluados en 2016, con réplicas de inundación posterior a la ampliación a cuatro carriles de la avenida Domingo Diaz, mantienen su recurrencia de inundación en 2019, posterior a la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá, a pesar de contar obras que "renovarían del sistema pluvial" siguen utilizando exclusivamente soluciones rígidas grises insuficientes para resolver el problema de inundación. Estas soluciones rígidas, ascienden con gastos de 273 millones de dólares, por la ampliación a cuatro carriles de la avenida en 2016 y de 1,875 millones, por la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá. Además, hasta la fecha el Ministerio de Obras Públicas (MOP) no incluye en sus Términos de Referencia, para aprobación de planos para drenaje pluvial, ninguna consideración debida a variaciones en el patrón de lluvias en los análisis hidrológicos (Centroamericana, 2016), ni una integración entre el drenaje de agua de lluvia, la inundación de agua de mar y la protección de la costa, ni de planificación

urbana, ni pruebas de que el plan que sostiene de continuar con construcciones de obras estructurales rígidas más grandes, sea la mejor solución para mitigar los problemas de inundación en el núcleo de análisis.

Palabras clave: Domingo Díaz; Drenaje Pluvial; Crecimiento Urbano; Aumento del Nivel del Mar; Cambio Climático.

Abstract

This work analyzes the situation of 7 kilometers of Domingo Diaz Avenue through 7 flood centers, evaluated in 2016 and 2019 after the construction of essential civil works such as the extension to four lanes of Domingo Diaz Avenue and the construction of Line 2 of the Panama Metro, using photographic reviews to detect changes in the behavior of these flood centers, after the construction of each work in their respective years of completion. Factors affecting its flood replicas over the years include urban growth at the top of the urban basins running on Domingo Diaz Avenue. Its 7 kilometers analyzed, the increase in impervious areas, rising sea levels relative to Panama City, and the growing climate change impact to which every city is exposed are assessed from behavior in each flood core. The extensive bibliographic review, current and pioneering at the time, of the factors, studied in the document, show lack existing in the area of analysis, as well as publicize multiple information and reiterate lessons learned in other latitudes, impacted by these same factors in coastal cities such as Panama City. Analysis shows that all flood-flood cores evaluated in 2016, with post-extension flood replicas of four lanes of Domingo Diaz Avenue, maintain their flood recurrence in 2019, following the construction of Panama Metro Line 2, despite counting works that would "renew the storm system" continue to exclusively use insufficient grey rigid solutions to solve the flood problem. These rigid solutions amount to expenses of \$273 million, for the extension to four lanes of the avenue in 2016 and 1,875 million, for Line 2 of the Panama Metro. In addition, to date, the Ministry of Public Works (MOP) does not include in its Terms of Reference, for approval of plans for storm drainage, any consideration due to variations in the pattern of rainfall in hydrological analyses (Central American, 2016). Nor an integration between rainwater drainage, seawater flooding, and coastal protection, neither urban planning nor evidence that the plan contends to continue with more significant rigid structural constructions is the best solution to mitigate flooding problems in the analysis core.

Keywords: Domingo Díaz avenue; storm drain; urban growth; Rising sea levels; climate change.

Introducción

Las carreteras son una fuente de progreso y bienestar para campos, pueblos y ciudades. Su buen estado y mantenimiento garantizan la sostenible circulación de vehículos y medios de transportes públicos y privados, así como el movimiento de cargas, pilar fundamental de ingresos en parte de la economía de la ciudad de Panamá.

El alma de las carreteras es el buen drenaje superficial (SIECA, Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras, 2011), hoy por hoy, el agua sigue siendo el primer factor que disminuye la calidad de funcionamiento en una vía. Por esto, la capacidad de alejar las aguas lo más rápido posible de las carreteras en zonas urbanas sigue siendo un reto de la ingeniería moderna.

Ninguna característica en una carretera tiene mayor influencia sobre la seguridad y confort de la conducción que el ancho y la condición de la superficie (Officials, 2011).

El objetivo del diseño del drenaje pluvial de la carretera es proporcionar un paso seguro de vehículos durante el evento de tormenta de diseño. A medida que aumenta la propagación desde la acera, aumentan los riesgos de accidentes de tráfico y retrasos, así como las molestias y posibles peligros para el tráfico de peatones (Administration, 2009).

Según el Banco Interamericano de Desarrollo se estima que en el 2040 el 70% de la población mundial vivirá en zonas urbanas (ONU, 2019). Y nuestra ciudad no escapa de este crecimiento, en las últimas tres decenas de años, la ciudad ha experimentado un alto crecimiento demográfico, duplicando su población de 830 mil habitantes en 1990, a 1.4 millones en 2017 (Rockefeller, 2017). Este crecimiento, determinado en gran parte por la migración campo-ciudad aunado a los problemas socio-políticos de muchos vecinos en América Latina y el Caribe ha resultado por triplicar la huella urbana, al pasar de 12 mil hectáreas en 1990 a más de 33 mil y creciendo en la actualidad. Hoy la huella urbana de la ciudad, supera los 80 kilómetros de Este a Oeste (BID, 2015).

Los gestores de la carretera de todo el mundo se enfrentan a fenómenos climáticos, aumento de áreas urbanas y catástrofes

naturales cada vez más frecuentes y graves. En los últimos 20 años, las pérdidas económicas notificadas debido a fenómenos meteorológicos extremos han aumentado un 151 % en comparación con el período 1978-1998, alcanzando los 2.250 millones de dólares estadounidenses (UNISDR, 2017).

Según el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050, en los últimos 5 años, el Estado Panameño ha invertido cerca de US\$ 331.03 millones en reconstrucciones de asentamientos por eventos climatológicos extremos, todos relacionados con el agua (Panamá C. N., 2015).

En la última década, a nivel nacional, se ha registrado un incremento del número de personas afectadas anualmente por desastres naturales, pasando de 4,623 en el 2001 a 19,950 en el 2011, siendo los años con el mayor número de afectados el 2008 y 2010, con más de 65 mil personas afectadas durante cada uno de esos años (Desastres, 2019).

El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) no cuenta con información pública sobre el costo anual que generan las inundaciones en el núcleo urbano de análisis, ni en el resto de la ciudad de Panamá, en movilización de rescatista, equipo, contención de daños, reorganización de familias damnificadas y la reconstrucción de propiedad privada y pública. Los datos almacenados en la base de datos de DESINVENTAR dan una idea sobre esta información. Según la base de datos las inundaciones de 2008 alcanzaron costos por 15,000,000 millones de dólares, en 2010 (con la Purísima) cerca de 149,000,000 millones, en 2013 500,000 mil dólares y en 2018 cerca de 128,000 mil dólares (Desastres, 2019). Estos datos son solo los registrados en la plataforma, por lo que podrían ser valores superiores a estos números. Es de esperarse que la inundación terrestre, es el evento de riesgo más costoso que resguarda el Sistema Nacional de Protección Civil.

Propuesta

El objetivo de este estudio es comprender los factores que inciden en las inundaciones en 7 kilómetros del núcleo urbano ubicado en la avenida Domingo Díaz, desde las proximidades del cruce de la Domingo Díaz con el río Matías Hernández hasta pasado el cruce del río Juan Díaz con la misma avenida. Se evaluarán, específicamente, 7 nodos de inundación comparando su comportamiento en los años 2016 y 2019 posterior a la rehabilitación del sistema de drenaje pluvial existente posterior a la construcción de obras civiles importantes.

La decisión sobre el núcleo de estudio fue con base en una observación continua del estado de la avenida Domingo Díaz en el periodo 2016 y 2019 y su comportamiento en época lluviosa.

La observación permitió encontrar un comportamiento repetitivo, al de 2016, sobre la Domingo Díaz en el periodo en 2019, las zonas inundables, dentro del núcleo de análisis, eran las mismas en ambos periodos de tiempo. De todas las zonas inundables tres presentaban el mayor grado de vulnerabilidad, todas en áreas cercanas a los cruces de cauces a lo largo de la vía. Dentro de los 7 kilómetros del área de análisis se encuentran los ríos Matías Hernández, Palomo y Juan Díaz que fueron observados como el área más vulnerable de la avenida Domingo Díaz.

La planificación de esta investigación se centra en responder tres preguntas principales. Las preguntas 1 y 2 son tratadas en la fase de análisis del proyecto y la pregunta 3 es la etapa de evaluaciones.

Pregunta 1. ¿Cuáles son los factores de incidencia, de las inundaciones en el área de estudio?

Pregunta 2. ¿Los planes actuales de las instituciones públicas funcionarán para resolver el problema o siguen el mismo camino de años anteriores?

Pregunta 3. ¿Cuál es la posibilidad del área de análisis para aumentar su resiliencia y minimizar las inundaciones?

Una mirada al pasado en busca de respuestas

Una definición poética sobre las carreteras la escribió el ingeniero panameño Elías Allain en 1977: “El desarrollo vial de un país siempre ha representado un factor muy importante, para planificador, urbanista, gobernador, etcétera. Puesto que una vía tiene implicaciones profundas en la vida de una región. Su radio de acción es enorme y sus efectos repercuten en la economía, cultura, e incluso en la estructura física social de los hombres”.

El primer paso de la nueva república en pro del desarrollo del país data del 23 de febrero de 1904, cuando mediante el decreto No. 3, se creó la Secretaría de Obras Públicas, que cumplía el objetivo de satisfacer la necesidad de contar con una institución responsable de la construcción y el mantenimiento de las diferentes obras del Estado en el primer período republicano de

nuestro país. Pero no fue hasta 1920 cuando se crea la Junta Central de Camino (1920 a 1936) (Chong, 1998), creada con el objetivo de proveer al país de vías terrestres de comunicación que facilitarían primordialmente las relaciones económicas y la fácil injerencia del Estado sobre el resto del país.

En el libro Panamá Cosmopolita: La Exposición de 1916 y su legado, se describe: “La modernidad llegó de golpe a Panamá a raíz del descubrimiento de oro en California en 1848, aun hubo que esperar 20 años para que sus calles y plazas adquiriesen una apariencia más cosmopolita”.



Ilustración 1. Una avenida del Barrio de la Exposición en 1930. (500, 2017)

De ahí para las próximas décadas se inicia la construcción de estructuras que recojan el agua que escurre de la superficie del camino debido al bombeo, así como también la que escurre desde sus taludes a los extremos de la vía, estas estructuras llamadas “cunetas”, iban de acuerdo con la cantidad de agua que debía escurrir ajustado también a la amplitud de rodadura o ancho del camino.

A finales de la década de los años 60, ya se había prescindido de las cunetas rectangulares por su baja capacidad de movilizar basura y elementos naturales que caían en ella, empozando y manteniendo cantidades de agua suficientes para producir mosquitos, malos olores y bajos rendimientos de escurrimiento.

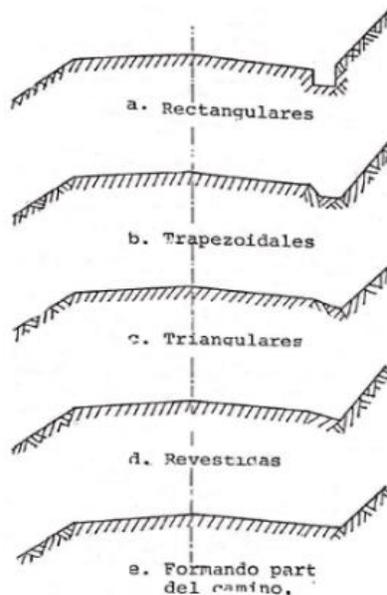


Ilustración 2. Tipos de Cunetas utilizadas para la de carga de aguas pluviales. (Tello, 1977)

Análisis de factores que inciden en la recurrencia de inundaciones por precipitaciones pluviales en el área de estudio

Para obtener una comprensión más profunda de la naturaleza del problema, el problema se dividirá en partes manejables. Se analizarán exclusivamente la hipótesis de la incidencia de estos factores y su incidencia en las inundaciones por lluvia como: Crecimiento urbano en la parte alta de las cuencas y aguas abajo de las mismas y su impacto en la escorrentía superficial; Aumento en el nivel del mar; Cambio Climático, modificación en los patrones de lluvia sobre el área de análisis; Estado del sistema de drenaje existente.

1. Crecimiento urbano en la parte alta de las cuencas y aguas abajo de las mismas

Según el profesor Ángel Rubio “el despertar por la preocupación del ordenamiento territorial de la ciudad comienza en 1940 con el Informe y Plan Regulador presentado por Kart Brunner y sigue después con la creación del Banco de Urbanización y Rehabilitación en 1944” (Gordon, 2019). Ya en 1977 se planteaba un gran número de conexiones, tanto longitudinales como transversales, esto para garantizar la conectividad entre las troncales de la ciudad y dirigir con esto hacia donde ubicar el crecimiento urbano.

El Metro de Panamá se ha convertido en ese “regulador urbano” de la ciudad con la construcción de las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá transformando a partir de estas nuevas líneas avenidas existentes en arterias suburbanas como parte del plan de integral del metro, un plan que no cuenta con todas las medidas de mitigación a posibles problemas causados en su proceso “urbano”.

(Uribe A., 2020) cuenta que “La arteria metropolitana por la que transcurrirá el metro tiene actualmente un carácter suburbano que se modificará con la aparición de las estaciones de metro. Entorno a éstas se deberán planificar áreas de centralidad, que dotarán al eje de una sucesión de subcentros de actividad entorno a las estaciones. Igualmente, los espacios entre las estaciones serán referencias de centralidad para las zonas aledañas, por lo que la Avenida Domingo Díaz deberá en realidad transformarse de arteria suburbana, prolongación de una carretera interestatal, en un corredor de centralidad urbana vertebrador de la ciudad. Para cumplir con este objetivo es necesario identificar las actuaciones que permitirán aprovechar las oportunidades que abre la nueva infraestructura, y multiplicar sus impactos positivos.

Las actuaciones en su conjunto se alinean con una visión estratégica general que dirige la transformación de esta parte de la ciudad y que en este caso se condensa en un gran objetivo transformador: la reconversión de la Avda. Domingo Díaz en un eje urbano vertebrador de la ciudad, basado en la presencia del transporte masivo.”

Aguas arriba de los ríos Matías Hernández, Palomo y Juan Diaz el crecimiento urbano sigue aumentando con los años. Gracias a las imágenes satelitales se logra ver los cambios en el uso de suelo aguas arriba.

Desde 2002 la huella urbana aguas arriba de las cuencas, han experimentado un crecimiento continuo, contando en 2002 con 1,883 hectáreas hasta hoy en 2020 contar con 1,341 hectáreas con una pérdida del 28,78% de la cobertura vegetal. En las imágenes también se muestra las ubicaciones de desarrollos urbanos aislados dentro de la zona verde, marcados en color morado (ver ilustración 3), que en 2002 no representaban poco menos de 4 hectáreas para contar hoy con 68 hectáreas cubiertas dentro de la zona vegetal existente. Si restamos esa área de 68 hectáreas a la zona total existe pasaríamos de 1,341 hectáreas a solo 1,273 hectáreas de área verde aguas arriba de los ríos.

Hoy, no existen un límite urbano ni zonas de expansión planificadas, pues no existe una estrategia metropolitana de crecimiento, experimentándose un crecimiento de la huella urbana aleatorio y desorganizado. Esto a pesar de los esfuerzos por parte del Municipio de Panamá y la sociedad civil de crear y aprobar el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) a la fecha no se logrado un acuerdo para aprobarlo.

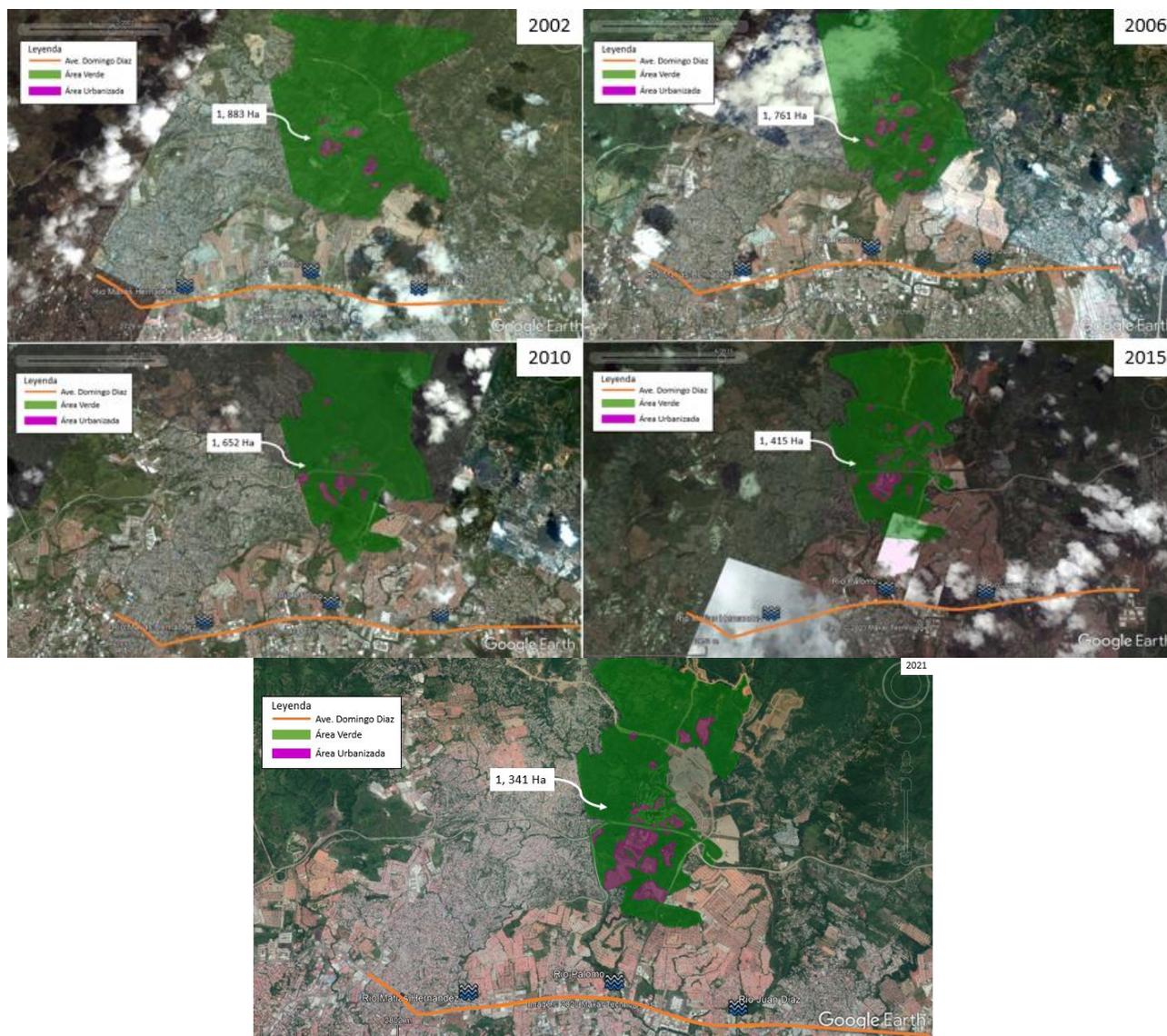


Ilustración 3. Crecimiento urbano aguas arriba de las cuencas analizadas dentro del área de análisis. Elaboración propia

Además, aumentan las viviendas ubicadas en suelos con pendientes superiores al 30% (MUPA B. , 2017). Hoy el 8,38% de la huella urbana actual está afectada por algún tipo de inundación. El aumento de las zonas impermeables en las áreas que discurren a lo largo de la avenida Domingo Diaz ha mantenido un incremento considerable. Para 2003 el área permeable de las áreas que discurren en la Domingo Diaz llegaba a ser 147 Ha y en 17 años se redujeron en un 35.6%, quedando a ser poco más de 57 Ha.

Los desarrollos causan pérdida de masa verde (mayormente tala y quema de árboles), rápidos deslaves y erosión de las superficies no protegidas que causan sedimentación en el lecho de los ríos y los canales de drenaje, y la pérdida de posibles áreas de inundación y retención a lo largo del sistema fluvial. Este incremento en áreas pavimentadas resulta en un excedente de aguas de pluviales que abrumba el sistema, el cual no ha sido adaptado para el incremento del deslave (Bajos, 2015).

En un artículo publicado en la revista de Geología de los Estados Unidos en su circular 554 en 1968 ya se venían anunciando investigaciones referentes al impacto de la urbanización avanzada y los problemas que causaría al entorno sino eran tratados sus efectos, citando el artículo, describen: “Hay cuatro efectos interrelacionados pero separables de los

cambios en el uso de la tierra en la hidrología de un área: cambios en las características del flujo máximo, cambios en la escorrentía total, cambios en la calidad del agua y cambios en las amenidades hidrológicas. Las amenidades hidrológicas son lo que podría llamarse la apariencia o la impresión que el río, su cauce y sus valles, dejan al observador (Leopold, 1968)”.

En otro famoso artículo nombrado: “*How Urbanization Affects the Water Cycle*” traducido sería algo como “Cómo afecta la urbanización al ciclo del agua” se reza que “Las superficies impermeables asociadas con la urbanización alteran la cantidad natural de agua que toma cada ruta. Las consecuencias de este cambio son una disminución en el volumen de agua que se filtra en el suelo, y un aumento resultante en el volumen y disminución en la calidad del agua superficial” (Partnership, 2007). Y sobre las zonas con un alto grado de urbanización comentan que “En áreas altamente urbanizadas, más de la mitad de toda la lluvia se convierte en escorrentía superficial, y la infiltración profunda es solo una fracción de lo que era naturalmente” (Partnership, 2007). La disminución de flujo que se infiltra y el aumento de agua superficial pasa de 10% a 55%. A medida que se acorta el tiempo necesario para que se escurra una determinada cantidad de agua, aumenta la tasa máxima de escorrentía (pico de inundación) (Leopold, 1968).

El crecimiento urbano reduce la infiltración, el flujo base y los tiempos de demora y, al mismo tiempo, aumentan drásticamente los volúmenes de flujo de aguas pluviales, la descarga máxima, y la escorrentía superficial (Du, y otros, 2012).

La relación lluvia- escorrentía, de la cual, el aumento de la pendiente, de las áreas provoca una disminución del tiempo de concentración (el cual se define como el tiempo mínimo necesario para que todos los puntos de una cuenca estén aportando agua de escorrentía de forma simultánea al punto de salida) y picos de descarga más altos (SIECA, Manual de Consideraciones Técnicas Hidrológicas e Hidráulicas para la Infraestructura Vial en Centroamérica, 2016). Siguiendo en ese sentido, este estudio busca conocer el incremento de escorrentía superficial, agua superficial que llega a la vía, por el aumento del área permeable en las zonas que discurren sobre la avenida Domingo Díaz como parte del crecimiento urbano. Para esto se utilizó el método SCS, que para análisis de lluvia-escorrentía puede aplicarse para determinar el incremento en la cantidad de escorrentía que se origina por la urbanización (Chow, Maidment, & Mays, 1994).

SCS (*Soil Conservation System*) por sus siglas en inglés, calcula el flujo máximo en función del área de la cuenca de drenaje, el almacenamiento potencial de la cuenca y el tiempo de concentración. El procedimiento estudia la relación lluvia-escorrentía, separa la precipitación total en escorrentía directa, retención y extracción inicial para producir la siguiente ecuación para la escorrentía de lluvia (FHWA, 2009).

$$Q_D = \frac{(P - 0.2 S_R)^2}{P + 0.8 S_R}$$

dónde:

Q_D = profundidad de escorrentía directa, mm (pulg);

P = Profundidad de precipitación de 24 horas, mm (pulg); Esta información está disponible en la mayoría de los manuales de drenaje de las agencias de carreteras al multiplicar la intensidad de lluvia de 24 horas por 24 horas.

S_R = Retención, mm (pulg).

Los estudios empíricos encontraron que la S_R está relacionada con el tipo de suelo, la cobertura terrestre y la condición de humedad antecedente de la cuenca. Estos están representados por el número de la curva de escorrentía, CN, que se utiliza para estimar S_R con la siguiente ecuación (Suelos, 1972).

$$S_R = K_u [(1000 / CN) - 10]$$

dónde:

CN= Número de curva, enumerado en la Tabla 3-6 para diferentes usos de la tierra y tipos de suelo hidrológico. Esta tabla asume condiciones de humedad antecedentes promedio;

Ku= Factor de conversión de unidades igual a 25,4 (1,0 en unidades inglesas).

Dentro del Plan Panamá Resiliente promovido por el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) a través del Municipio de Panamá se entregó en uno de sus anexos, los estudios hidrológicos realizados dentro del Estudio integral de actuaciones de mitigación de inundaciones en la cuenca del río Juan Díaz. En este estudio, al cálculo de caudales se le aplicó valores de Número de Curva o SCS para la condición de humedad antecedente tipo II y se han considerado que los suelos de toda la cuenca, misma que nuestra área de análisis, son de tipo C (suelos de lenta infiltración), de acuerdo con su naturaleza edafológica y con las pendientes de la zona media y alta del cauce (CANTABRIA & BID, Estudio de Factibilidad de actuaciones de Mitigación de inundaciones en la cuenca baja de Juan Díaz, 2016).

Los datos de lluvia para realizar la estimación lluvia- escorrentía sobre el núcleo de análisis se utilizaron las Curvas IDF presentadas en la investigación de 2015 de Lau y Pérez (*Lau & Perez, 2015*), donde se demuestra que las curvas IDF plasmadas para la cuenca del río Juan Díaz, cuenca del pacífico 144 específicamente, en el Manual de Requisitos para la revisión de Planos de Drenaje Pluvial del MOP, no entrega valores representativos para la condición actual de la cuenca. En efecto, una de las causas de inundación en Panamá es la estimación inapropiada (*Lau & Perez, 2015*) de valores de intensidad de lluvia. En la misma investigación de (*Lau & Perez, 2015*) en página 168, la gráfica 5.6: Curvas IDF de las cuencas ubicadas en el Pacífico y la curva del MOP para 10 años de periodo de retorno, hasta 3 horas de duración, muestra la diferencia de valores para un periodo de retorno de 10 años entre las gráficas existentes en el manual del MOP y los nuevos valores conseguidos por (*Lau & Perez, 2015*). Para nuestro análisis, los valores de lluvia con un periodo de retorno de 10 años se tomarán de las gráficas de (*Lau & Perez, 2015*).

Para los Grupos Hidrológicos del Suelo, los valores fueron sacados del Estudio de Factibilidad de Actuaciones de Mitigación de Inundaciones en la cuenca Baja de Juan Díaz, Anexo VII: Estudios Hidrológicos elaborado por IH Cantabria y BID, estos valores son 86 para Áreas Pobladas (2017) y 71 Bosques Secundarios (2017) y 79 para Áreas Pobladas (2003) y 71 Bosques Secundarios (2003). El valor de los Bosques Secundarios mantiene con su valor de 71 por no ser modificada su área en el tiempo.

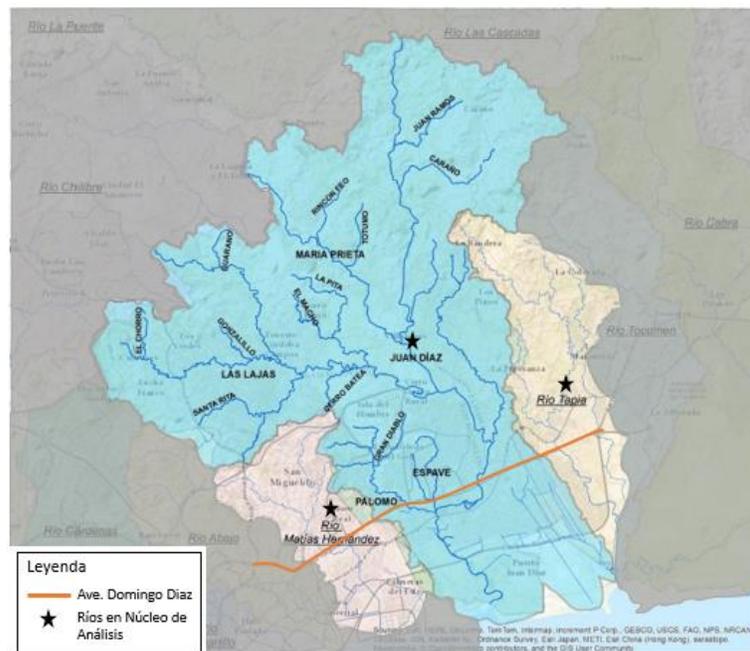


Ilustración 4. Micro cuencas de análisis con zonas con la condición de humedad antecedente tipo II (tipo C: suelos de lenta infiltración).

Elaboración Propia y (CANTABRIA & BID, Estudio de Factibilidad de actuaciones de Mitigación de inundaciones en la cuenca baja de Juan Díaz, 2016).

El impacto sobre la escorrentía superficial por el aumento de las zonas impermeables desde 2003, ha aumentado en **6.81%**. Eso significa que en el núcleo de análisis para lluvias con un periodo de retorno de 10 años existe un excedente de **11.09 mm/h** en lluvias de diseño con tiempo de concentración de 10 minutos.

Esto con base en datos meteorológicos y aproximaciones matemáticas sin lograr evaluar datos directos del sitio de estudio, como concluye (Lau & Perez, 2015) “A pesar de pertenecer a la misma vertiente, las intensidades de eventos extremos generados en las cuencas presentan grandes variaciones entre ellas como para considerarse utilizar una ecuación general por vertiente, ya sea Atlántico o Pacífico. En consecuencia, sería más apropiado aplicar la ecuación de la cuenca correspondiente, sobre todo si la ecuación del MOP subestima la intensidad del sitio de estudio”.

Para ampliar el impacto sobre el ciclo hidrológico producido por la urbanización, analizaremos un concepto introducido desde 1958 por Gordon Manley de la Universidad de London quien llamo “islas de calor” a la diferencia de temperatura entre un área urbana y su entorno rural. Una definición más detallada la da (Oke, Johnson, Steyn, & Watson, 1991) y (Mirzaei, 2015) que definen las islas de calor como el calor de origen antropogénico, la alteración o bloqueo de los patrones de vientos, la alta absorción de radiación solar debido a la implementación de materiales artificiales superficiales que sustituyen la cobertura natural, y en ocasiones con un mayor bloqueo de las emisiones al cielo de onda corta y larga debido al efecto obstructivo de los edificios.

La expansión urbana y sus islas de calor urbanas asociadas también tienen impactos mensurables en los procesos meteorológicos y climáticos, también puede afectar el ciclo global del agua a través del desarrollo de nubes y precipitaciones en las ciudades y sus alrededores (Shepherd & Burian, 2003).

Algunas ciudades del mundo con estudios de islas de calor muestran de manera ilustrativa el aumento de calor y vientos a favor que generan las zonas más pobladas en una ciudad.

"Las ciudades tienden a ser de uno a 10 grados Fahrenheit [.56 a 5.6 Celsius] más cálidas que los suburbios circundantes y las áreas rurales y el calor adicional puede desestabilizar y cambiar la forma en que el aire circula alrededor de las ciudades", en promedio, las tasas máximas de lluvia en las regiones a favor del viento a menudo excedían los valores máximos en las regiones en contra del viento en un 48% - 116% (Daily, 2002). Principalmente durante los meses más cálidos, el calor agregado crea circulaciones de viento y aire ascendente que pueden producir nubes o mejorar las existentes. En las condiciones adecuadas, estas nubes pueden convertirse en productoras de lluvia o tormentas. Se sospecha que el aire convergente debido a las superficies de las ciudades de diferentes alturas, como los edificios, también promueve la elevación del aire necesario para producir nubes y lluvia (Shepherd & Burian, 2003).

2. Aumento en el nivel del mar

El riesgo de eventos naturales como inundaciones podría ser incrementado por el cambio climático. La alteración de ciertos patrones meteorológicos, como, por ejemplo: el potencial aumento del ritmo de subida del nivel del mar en zonas costeras- 60 de las 77 ciudades más densamente pobladas de América latina están situadas cerca de la costa-, el cambio de patrones locales de precipitación y el potencial incremento de la frecuencia de tormentas, el cambio de la frecuencia y duración de sequías, así como la actividad de ciclones tropicales intensos, podría ser asociada a un clima más caluroso (Brakel, y otros, 2017). Estas alteraciones podrían ser motores de mayores inundaciones con sus correspondientes impactos (Mundial, 2016).

Los retos relacionados con el sistema hídrico de la Ciudad de Panamá incluyen riesgos de inundaciones (precipitación, desbordamiento de ríos y elevación del nivel del mar) (CANTABRIA & MUPA, *Informe de la Misión del Equipo Holandés de Reducción de Riesgo en la cuenca del río Juan Díaz (Resumen-Ejecutivo)*, 2016). Según el Plan Estratégico de Gobierno (PEG15-19), se estima que el costo anual actual por eventos climáticos recurrentes en el país oscila entre B/.125 y 150 millones/año (0,36% a 0,42% del PIB) (Agropecuaria, 2018). La data científica ha documentado un incremento en el nivel medio del Mar Caribe, en la entrada Norte del Canal de Panamá. Según las estadísticas, el nivel medio del mar caribe pasó

de 0,024 pies (0.73 cm) en 1925 a 0,90 pies (27 cm) en 2010 (Jimenez, 2018).

En la escala global el aumento del volumen de agua en los océanos debido al calentamiento climático fue más de 15 cm en últimos cien años. Se predice que el cambio climático causara un aumento del nivel del mar de cerca 30 cm para el año 2050, que medido para la ciudad de Panamá alcanza los 27 cm en 2010, debido al deshielo de los glaciales y por la expansión térmica de la capa superficial del océano (Kwiecinski & Cruz, 2008). El incremento del nivel del mar en el pacífico panameño no escapa de esta realidad, en 2008 una investigación del departamento de Biología Marina y Limnología de la Universidad de Panamá estimó el incremento del nivel del mar en la costa del pacífico panameño desde 1909 a 2100. Un estudio de 2016 (Panamá G. d., 2016), concluye que en el último siglo el nivel del mar en el pacífico panameño aumentó aproximadamente en 20 cm y se estima que antes de final de siglo incremente cerca de 55 cm. Históricamente, el aporte de Panamá a las emisiones globales de GEI ha representado el 0,02%; y las emisiones per cápita de GEI indican que el país no contribuye significativamente al cambio climático. No obstante, Panamá es sumamente vulnerable a sus efectos y ya enfrenta los impactos de este (Panamá G. d., 2016).

3. Cambio Climático, modificación en los patrones de lluvia sobre el área de análisis

La precipitación es un eslabón clave en el ciclo global del agua y una comprensión adecuada de su carácter temporal y espacial tendrá amplias implicaciones en el diagnóstico y la predicción del clima, el análisis y la modelización del ciclo global del agua y la energía (GWEC), la previsión meteorológica, la gestión de los recursos de agua dulce y los procesos de la interfaz tierra-atmósfera-océano (Shepherd & Burian, 2003). Las consecuencias del cambio climático en los sistemas hídricos urbanos incluyen, por una parte, temperaturas más altas, menos precipitaciones y sequías más graves; una mayor frecuencia de las lluvias torrenciales y de los episodios de inundaciones. Precisamente estos extremos hacen que la planificación del espacio urbano y la creación de infraestructura resulten tan complicadas (ONU, Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2020: agua y cambio climático. , 2020).

Las precipitaciones en la ciudad y la escorrentilla superficial proveniente de lugares más altos en las cuencas, por lo que drenar adecuadamente en los cuerpos de agua circundantes se vuelve complicado para un sistema rígido de control de aguas superficiales, como lo existente. En el mapa de inundaciones que se muestra en la ilustración 5, donde se agregan



estimaciones por impacto del cambio climático se puede observar el impacto de las precipitaciones para un periodo de retorno de 100 años y los distintos tipos de calado inundable.

Ilustración 5. Zonas inundables en el área de estudio para un periodo de retorno de 100 años. (MUPA, Wetlands, & Bajos, Diálogos del Agua: Construyendo soluciones sostenibles juntos., 2016) y Elaboración Propia.

Este tipo de fenómenos aquejan las ciudades en medidas avanzadas cada año, de ahí la necesidad de adaptar los diseños de

control de aguas pluviales a estas variaciones o a su prevencion/mitigacion. En el Manual de Consideraciones Tecnicas Hidrologicas e Hidraulicas para la Infraestructura Vial en Centroamérica publicado por el SICEA en 2016, el Ministerio de Obras de Panama aporto a este documento la siguiente informacion sobre consideraciones debidas a variaciones en el patrón de lluvias en los análisis hidrológicos:

- *Hasta la fecha de realización de este documento, MOP no incluye en sus Términos de Referencia alguna consideración debida a variaciones en el patrón de lluvias en los análisis hidrológicos (Centroamericana, 2016).*

El clima panameño está dictado por su posición, orientación de su estrechez, la influencia de la zona de convergencia intertropical c (ver ilustración 6) y las interacciones océano-atmósfera. El anticiclón semipermanente del Atlántico Norte afecta sensiblemente las condiciones climáticas de nuestro país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del nordeste que en las capas bajas de la atmósfera llegan a nuestro país, determinando sensiblemente el clima de la República. Existe una zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios (norte y sur) que afecta el clima de los lugares que caen bajo su influencia y que para nuestro país tiene particular importancia: la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual se mueve siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año. Esta migración norte-sur de la ZCIT produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio. (ETESA, 2020).

(Fábrega, Nakaegawa, Pinzón, & Nakayama., 2013) analizaron cuatro regiones, y que cubren, estas cuencas, aproximadamente el 43% de Panamá. Las cuencas de las regiones de Bocas del Toro y del Canal de Panamá del Canal de Panamá que desembocan en el Océano Atlántico, mientras que las cuencas correspondientes de las regiones de Veraguas y Darién descargan en el Océano Pacífico.

En 2013 se publicó el experimento de (Fábrega, Nakaegawa, Pinzón, & Nakayama., 2013) quienes a través de MCGA (Atmospheric Global Circulation Models), una explicación más completa sobre los MCGA (Atmospheric Global Circulation Models) de malla de 20 km vea Mizuta et al. (2006), con malla de 20 km utilizaron un análisis en el tiempo para el presente y el futuro: para el presente (1979-2002), emplearon valores mensuales de temperatura de la superficie del mar (TSM) y la concentración de hielo marino; para el futuro (2075-2099).

La ilustración 6 muestran las proyecciones hidro climáticas futuras para la precipitación, la evaporación y la escorrentía total en el MCGA de malla de 20 km. La precipitación futura parece aumentar para todas las regiones en al menos un 5%, con la excepción de algunas zonas de la región de Bocas del Toro. Cabe señalar que incrementos superiores al 15% se proyectaron para las zonas más pobladas de Panamá. (Fábrega, Nakaegawa, Pinzón, & Nakayama., 2013).

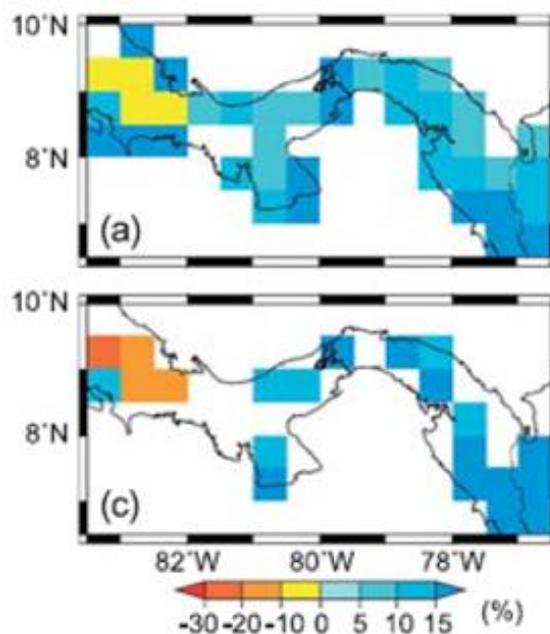


Ilustración 6. (izquierda; a-c) Cambios de la variable hidrológica media anual climatológica en el clima futuro en relación con el actual. (Fábrega, Nakaegawa, Pinzón, & Nakayama., 2013).

4. Estado del sistema de drenaje actual

Según el Informe “Reducción de Riesgo en la cuenca del Río Juan Díaz” presentado por IH CANTABRIA al Municipio de Panamá la principal causa por el momento, en las áreas que discurren aguas debajo de la cueca del río Juan Diaz, es probablemente la insuficiente capacidad de los ríos, flujos, alcantarillados y cloacas debido al alto incremento de las corrientes que ocurren en las áreas en constante proceso de urbanización (BID & CANTABRIA, Estudio Intengral de actuaciones de mitigacion de Inundaciones en la cuenca del río Juan Diaz, 2016).



Ilustración 7. Nodos de inundación observados en áreas de análisis. Elaboración propia.

La ilustración 7 muestra los nodos de inundacion encontrados de 2016 en el área de análisis y evaluados hasta 2019. La ubicación de los nodos es la siguiente:

Nodo 1. Se ubica diagonal a la Cárcel de Mujeres antes del cruce del río Matías Hernández.

Nodo 2. Se ubica diagonal a Ricardo Pérez sobre la Domingo Diaz justo antes del acceso a P.H. Mystics Hills.

Nodo 3 y 4. Nodo 3 se ubica justo encima del cruce del río Palomo y el Nodo 4 se ubica debajo del puente vehicular de la avenida Manuel Zarate.

Nodo 5 y 6. Nodo 5 se ubica justo después del cruce del afluente del río Espave y antes del Patio de Buses de Mi Bus en los Pueblos y el Nodo 6 se ubica diagonal a Farmacias Arrocha de los Pueblos y justo en frente a la parte frontal de Metromall.

Nodo 7. Se ubica pasado el cruce del río Juan Díaz con la avenida Domingo Diaz y justo en frente a la Universidad Americana.

La observación de los nodos permitió conocer las zonas afectadas por inundaciones y conocer si existía una relación de recurrencia entre estos años. Todo el análisis de las revisiones, para cada nodo, en los años 2016 y 2019, a través de registros fotográficos están resumidas en la tabla 1.

Iniciando en el año 2016 luego de la culminación de las obras de Ampliación a cuatro carriles de la avenida Domingo Diaz realizadas por el Consorcio ICA-MECO por un monto de 273 millones de dólares (Almanza, 2014) hasta el año 2019 posterior a la culminación del nuevo sistema de drenaje pluvial de la avenida Domingo Diaz por la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá bajo un costo de 1,875 billones de dólares (Telemetro, 2019).

Tabla 1. Tabla Resumen: obra civil y recurrencia de inundación en los años 2016 y 2019.

Nodo	Estado en 2016	Obras Civiles	Estado en 2019	Obras Civiles	Recurrencia
1	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí
2	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí
3	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí
4	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí
5	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí
6	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí
7	Inundado	Ampliación de la Domingo Diaz	Inundado	Línea 2 del Metro de Panamá	Sí

Como se muestra en las tablas 1 y 2, cada nodo cuenta con problemas de inundación recurrentes desde 2016, cada nodo sostuvo sus réplicas de inundación en 2019 luego de adecuaciones a la mediana y modificaciones a gran parte de los accesos sobre la avenida con la construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá.

Tabla 2. Tabla Resumen: recurrencia de inundación en los años 2016 y 2019.

	Estado 2016	Estado 2019
Nodo 1		
Nodo 2		
Nodo 3		
Nodo 4		
Nodo 5		
Nodo 6		
Nodo 7		

Esta investigación ha mostrado lo ineficiente que han sido las soluciones grises (obras civiles exclusivamente de construcción, rígidas y con límites de diseño: cunetas longitudinales, tragantes, parrillas, tubos de descarga y cordones cunetas) para mantener un mínimo de funcionalidad ante los cambios y modificaciones climáticas. Por ejemplo, los tragantes construidos en 2016 contaban con una abertura de acceso para la lámina de agua de 10 cm y en 2019 cuentan con una abertura de acceso de 35 cm, un aumento del 350% en la abertura para controlar el aumento de escorrentía y su

velocidad de acceso, función que no se cumple aun en 2019. Los tragantes con aberturas de 35 cm siguen sin tener la capacidad de absorber la lluvia en época lluviosa ni con la llegada de lluvias extraordinarias propias de modificaciones climáticas inducidas o naturales, debido a que un sistema rígido sin capacidad de adaptación.

En cada uno de los años estudiados, el sistema de drenaje pluvial se encontraba aprobado por el Ministerio de Obras Públicas y con dichas obras entregadas por el contratista a totalidad.

Como se demostró a través de las ilustraciones, las nuevas estructuras de drenaje de 2019 **solo impactaron la mediana de la Domingo Diaz**, los bordes de la vía, en los núcleos de inundacion, aún mantienen el mismo sistema de drenaje pluvial desde 2016.



Ilustración 8. *Altura de estructura de drenaje construido en 2016 sobre la Domingo Diaz.*

A pesar de la construcción de obras de ingeniería, grandes y costosas, las soluciones para el sistema de drenaje pluvial sigue siendo la misma de hace varias décadas, obras grises rígidas cada vez mas grandes focalizadas sin la evaluación integral del sistemas ausentando y manteniendo en el olvido factores de incidencia como el aumento del nivel del mar, el cambio climático, el crecimiento urbano que propicia modificaciones en el espectro climático y el aumento de aguas superficiales que llegan desde áreas permeables al borde la avenida Domingo Diaz.

Todo lo descrito en el párrafo anterior, se puede visualizar, en un rápido recorrido mental (imaginando la actualidad del resto de la ciudad), a lo largo de toda la ciudad de Panama.

Conclusiones

- En los últimos 12 años, de 2008 a 2020, la ciudad de Panamá sufrió daños económicos por poco más de 164 millones de dólares y un aumento de asentamientos vulnerables. Según (Panamá C. N., 2015) en los últimos 5 años, el Estado Panameño ha invertido cerca de US\$ 331.03 millones en reconstrucciones de asentamientos por eventos climatológicos extremos y a pesar de esto y que sobran fundamentos descritos en esta investigación, el Manual de Requisitos para la Revisión de Planos donde se dictan las normas para la construcción de drenajes pluviales, no ha sido modificado/adaptado/actualizado desde hace ya 18 años.
- Desde 2002 la huella urbana aguas arriba de las cuencas ha experimentado un crecimiento continuo, contando en 2002 con 1,883 hectáreas hasta hoy en 2020 contar con 1,237 hectáreas con una pérdida del 35,6% de la cobertura vegetal.

- El impacto sobre la escorrentía superficial por el aumento de las zonas impermeables desde 2003 ha aumentado en 6.81% eso significa que, en el núcleo de análisis, para lluvias con un periodo de retorno de 10 años existe un excedente de 11.09 mm/h en lluvias de diseño con tiempo de concentración de 10 minutos.
- Los tragantes con aberturas de 35 cm, incrementados en 350% desde 2016, siguen sin tener la capacidad de absorber la lluvia, en los núcleos de inundación, en época lluviosa ni con la llegada de lluvias extraordinarias propias de modificaciones climáticas inducidas o naturales, debido a que es un sistema rígido sin capacidad de adaptación.
- El estudio confirmó, en la comparación de los años 2017 y 2019, que los sistemas de drenaje pluvial existentes se encontraban en general en buenas condiciones estructurales y su desempeño fue el esperado de acuerdo con su diseño. Y que en ambos años de evaluación sufrió colapsos por la precipitación de la estación lluviosa dentro del áreas de análisis.

Referencias

- 500, P. (2017). *Panamá Cosmopolita: La exposición de 1916 y su legado*. Panamá: Phonix Editors .
- Administration, F. F. (2009). *Urban Drainage Desing Manual*. Washington : FHWA Federal Highway Administration.
- Agropecuario, M. d. (Junio de 2018). *Ministerio de Desarrollo Agropecuario MIDA* . Obtenido de www.mida.gob.pa:
https://www.mida.gob.pa/direcciones/direcciones_nacionales/unidad-ambiental/resumen-del-plan-nacional-de-cambio-clim-tico.html
- Almanza, C. (14 de Enero de 2014). Ampliacion de la Domingo Diaz culminara en mayo . *La Prensa* , pág. 12.
- Bajos, R. d. (2015). *Infoem de la mision del Equipo Holandes de Reduccion de Riesgos* . Panamá : Reino de los Paises Bajos .
- BBVA, B. (2017). *Urbanizacion en America Latina* . Madrid, España : BBVA Research .
- BID. (2015). *Plan Acción Panamá Metropolitana: Sostenible, Humana y Global*. Panamá: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- BID, & CANTABRIA, I. (2016). *Estudio Intengral de actuaciones de mitigacion de Inundaciones en la cuenca del rio Juan Diaz*. Panamá : Banco Interamericano de Desarrollo .
- Brakel, L., Keyzer, L., Hasper, Y., Legene, M., Willemse, J., & Stap, E. v. (2017). *Reducing flood risk in Cartagena de Indias* . Cartagena de Indias, Colombia : TU Delft University .
- CANTABRIA, I., & BID. (2016). *Estudio de Factibilidad de actuaciones de Mitigacion de inundaciones en la cuenca baja de Juan Diaz*. Panamá : Banco Interamericano de Desarrollo .
- CANTABRIA, I., & MUPA. (2016). *Informe de la Misión del Equipo Holandés de Reducción de Riesgo en la cuenca del río Juan Díaz (Resumen-Ejecutivo)*. Panamá : Municipio de Panamá .
- Chong, E. (1998). *Carreteras Construidas en Panama de 1920 a 1970 (Tesis de Licenciatura)*. Panamá : Universidad Santa Maria la Antigua .
- Chow, V. T., Maidment, D. T., & Mays, L. (1994). *Hidrologia Aplicada*. Santa Fe de Bogota, Colombia: McGraw Hill Interamericana S.A.
- Daily, S. (19 de Junio de 2002). *El satélite de la NASA confirma que las islas de calor urbano aumentan las precipitaciones alrededor de las ciudades*. Obtenido de www.sciencedaily.com/releases/2002/06/020619074019.htm
- Desastres, D. S. (22 de Enero de 2019). *Sistema de Inventario de Desastres*. Obtenido de desinventar.org :
<https://www.desinventar.net/DesInventar/profiletab.jsp>
- Du, J., Qian, L., Rui, H., Zuo, T., Zheng, D., Xu, Y., & Xu, C. (2012). Urbanization on Annual runoff and Flood Events Using an Integrated Hydrological Modeling System for Qinhuai River Basin, China. *Journal of Hydrology*, 464 - 465.
- FHWA. (2009). *Urban Drainage Desing Manual: Third Edicion*. Washington, USA: Federal Highway Administration FHWA.
- Gordon, C. A. (24 de Octubre de 2019). *La Estrella de Panamá* . Obtenido de [laestrella](http://laestrella.com):
<https://www.laestrella.com.pa/nacional/191025/urbana-panama-fallido-sintesis>
- Jimenez, M. (20 de Mayo de 2018). *La Estrella de Panamá* . Obtenido de www.laestrella.com.pa:

- <http://laestrella.com.pa/vida-de-hoy/planeta/canal-panama-frente-reto-cambio-climatico/24063992>
- Kwecinski, B., & Cruz, L. d. (2008). El cambio climático y su proyección sobre el nivel del mar en la costa de pacífico de Panamá. *Tecnociencia UP*, Volumen 10, N°2.
- Lau, A., & Perez, A. (2015). *Generación de Relaciones Intensidad Duración Frecuencia para Cuencas en la República de Panamá (Tesis de Licenciatura)*. Panamá: Universidad Tecnológica de Panamá.
- Leopold, L. B. (1968). *Hidrología para la planificación urbana: una guía sobre los efectos hidrológicos del uso del suelo urbano*. Washington, USA: United State Department of Interior .
- Mirzaei, P. A. (2015). Recent challenges in modeling of urban heat island. *Sustainable Cities and Society*, 200-206.
- Mundial, B. (2016). *Ocurrencia y gestión de inundaciones en América Latina y el Caribe factores claves y experiencia adquirida*. Washington, USA : Banco Mundial .
- MUPA. (2018). *Plan Estratégico Distrital*. Panamá : MUPA .
- MUPA. (2018). *Plan Estratégico Distrital, Políticas Locales y Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Panamá*. Panamá: Municipio de Panamá.
- MUPA, B. (2017). *Estudios base para la ciudad de Panamá: estudio de crecimiento urbano*. Panamá : Banco Interamericano de Desarrollo .
- MUPA, Wetlands, & Bajos, R. d. (2016). *Diálogos del Agua: Construyendo soluciones sostenibles juntos*. Panamá: Reino de los Países Bajos .
- Officials, A. A. (2011). *Geometric Design of Highways and Streets*. Washington: AASHTO.
- Oke, T. R., Johnson, G. T., Steyn, D. G., & Watson, I. D. (1991). Simulation of surface urban heat islands under 'ideal' conditions at night—part 2 Diagnosis of causation. *Boundary-Layer Meteorology*. *Boundary-Layer Meteorology*, 339-358.
- ONU. (2019). *Perspectivas de la población mundial 2019: Aspectos destacados*. . Nueva York, USA: Naciones Unidas .
- ONU. (2020). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2020: agua y cambio climático*. . Washington, USA: Organización de las Naciones Unidas ONU.
- Panamá, C. N. (2015). *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050: Agua para Todos*. . Panamá, República de Panamá.: Comité de Alto Nivel de Seguridad Hídrica 2016. .
- Panamá, G. d. (2016). *Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC) de la República Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)*. Panamá : Gobierno de la República de Panamá .
- Panamá, M. d., & BID. (2016). *Diagnóstico y Análisis del Área de Influencia de la Línea 2 del Sistema de Metro de Panamá*. Panamá: Metro de Panamá.
- Partnership, C. W. (2007). *Como afecta la urbanización al ciclo del agua*. California, USA : The University of Connecticut.
- PIARC. (2015). *Marco Internacional para la adaptación de las infraestructuras de carreteras frente al cambio climático*. . Francia : Asociación Mundial de la Carretera .
- Pyke, C., P. M., Thomas, W., James, J., & Jeremy, L. J. (2011). Pyke, C., Warren, M. P., Johnson, T., LaGro, J., Scharfenberg, J., Groth, P., Freed, R., Schroeder, W. y Main, E. (2011). Evaluación del desarrollo de bajo impacto para la gestión de aguas pluviales con precipitación cambiante debido al cambio climático. Pa. *USDA Paisajismo y Urbanismo*, 166-173.
- Reglamentan las urbanizaciones en la República de Panamá, Ley 78 (23 de Junio de 1941).
- Resolución N° 008-03 (Ministerio de Obras Públicas 11 de Marzo de 2003).
- Rockefeller, I. C. (2017). *Panamá Resiliente*. Panamá: Rockefeller Foundation.
- Shamseldin, A. (2019). Eficiencia del desarrollo de bajo impacto (LID) para mitigar los impactos de la urbanización y el cambio climático en Ammán, Jordania. *Actas del 38 ° Congreso Mundial de la IAHR (Panamá)*. Panamá : IAHR .
- Shepherd, J. M., & Burian, S. J. (2003). Detección de anomalías en las precipitaciones inducidas por zonas urbanas en una ciudad costera importante. *Interacciones con la Tierra AMS American Meteorology Society*, 1-17.
- SIECA. (2011). *Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras*. España: SIECA.
- SIECA. (2016). *Manual de Consideraciones Técnicas Hidrológicas e Hidráulicas para la Infraestructura Vial en Centroamérica*. El Salvador : Agencia de Cooperación Internacional de Japón JICA.
- Street, S. (2017). *Aforo Vehicular de análisis para la Línea 2 del Metro de Panamá*. Panamá : Smart Street .
- Suelos, S. d. (1972). *Manual Nacional de Ingeniería, Sección 4: Hidrología*. Washington, USA: Servicio de Conservación de Suelos (SCS).
- Tello, H. (1977). *Drenaje de Carreteras (Tesis de Licenciatura)*. Panamá: Universidad Santa María la Antigua USMA.
- Tucci, C. E. (2007). *Gestión de Inundaciones Urbanas*. Porto Alegre, Brazil : OMM Organización Meteorológica Mundial .

- UNESCO. (2011). *Proyecto SAT*. San Jose, Costa Rica : Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Uribe, Á. (22 de Junio de 2018). *Memoria de la Ciudad III*. Obtenido de Memoria de la Ciudad III: <https://www.youtube.com/watch?v=KD85E7sVyMw&t=857s>
- Uribe, A. (19 de Febrero de 2020). Diplomado Ciudad Sustentable Microclima y Movilidad - SUSCity. (I. Trejos, Entrevistador)

Inclusión financiera en Panamá: estado actual y estrategias a futuro

Financial inclusion in Panama: current status and future strategies

Raúl Moreira Rivera^{1*}

¹Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón, Facultad de Economía, Departamento de Análisis y Economía Aplicada.

 <https://orcid.org/0000-0002-0667-0537>

*Autor por correspondencia: Raúl Moreira Rivera, raul.moreira@up.ac.pa

Recibido: 08 de enero de 2021

Aceptado: 19 de junio de 2021

Resumen

El panorama de las transacciones financieras ha sufrido cambios radicales. La velocidad de estos cambios así como las nuevas tecnologías implementadas es importante, sin embargo, crece la preocupación en el sentido de hacer que estas nuevas tecnologías financieras incluyan especialmente a las personas más humildes de la sociedad.

El objetivo de esta investigación consiste en primer lugar en revisar el estado de la Inclusión Financiera en Panamá, comparando estas cifras tanto con el resto de los países de América Latina y el Caribe como con los países a los cuales se les cataloga como países de Ingresos Medios altos, clasificación esta que incluía a la República de Panamá al momento de iniciar el estudio antes de ser reclasificada como país de Ingresos Altos. De acuerdo con los resultados de la investigación de Global Findex y el Little Data Book on Financial Inclusion del Banco Mundial y de la información estadística de la Superintendencia de Bancos de Panamá relativas al posicionamiento de la República de Panamá tanto a nivel de América Latina como con respecto al resto de los países que cuentan con ingresos medios altos, se puede observar una situación entre estancamiento y bajos niveles de inclusión financiera en nuestro país.

Para revertir esta situación se presenta una propuesta con miras al diseño de una Estrategia de Inclusión Financiera con escenarios a mediano y largo plazo.

Palabras clave: Panamá, Inclusión Financiera, Economía, Desigualdad, Estrategia

Abstract

The outlook of financial transactions has undergone radical changes. The speed of these changes as well as the new technologies implemented is important, however, concern is growing in the sense of making these new financial technologies include especially the most humble people in society.

The objective of this document consists first of all in reviewing the status of Financial Inclusion in Panama, comparing these figures both with the rest of the countries of Latin America and the Caribbean and with the countries which are classified as upper middle incomes countries, a classification that included the Republic of Panama because at the beginning of the study but before, the country was reclassified as a High Income country.

According to the results of the investigation of Global Findex and the Little Data Book on Financial Inclusion of the World Bank and of the statistical information of the Superintendency of Banks of Panama regarding the positioning of the Republic of Panama, both in Latin America and in regards to the rest of countries with upper

middle incomes, a situation between stagnation and low levels of financial inclusion can be observed in our country.

To reverse this situation, the current Financial Inclusion Strategy proposal was prepared, in which objectives were established to change the current stagnation situation in medium and long-term scenarios.

Keywords: Panama, Financial Inclusion, Economy, Inequality, Strategy

Introducción

Desde los tiempos de la primera etapa de la época primitiva donde no existía el intercambio hasta el escenario de nuestros días de las FINTECH¹ y de las Criptomonedas, el panorama que rodea las transacciones financieras en todo el mundo ha sufrido cambios radicales.

La velocidad de estos cambios, así como las nuevas tecnologías implementadas con el objeto de facilitar el intercambio de bienes y servicios sin lugar a dudas es un asunto importante, sin embargo, cada día crece más la preocupación en el sentido de hacer que estas nuevas tecnologías financieras incluyan a la mayor cantidad posible de personas, especialmente a las personas más humildes de la sociedad. Este objetivo de incluir especialmente a la población más marginada del país obedece al hecho que esta población es la que sufre con mayor impacto, las consecuencias del hecho que nuestro país ostente el tristemente célebre honor de ser el país que a nivel mundial ocupa el sexto lugar en cuanto a peor distribución de la riqueza. Adicionalmente, aun cuando el nivel de pobreza en Panamá ha mostrado una tendencia decreciente hasta alcanzar un 20.7 % de la población en el año 2017, este porcentaje sigue siendo escandalosamente alto. Este ritmo de disminución promedio de la pobreza de 2008 al 2017 que fue de -5.2 %, no refleja en su justa proporción el crecimiento de la economía panameña que fue del 6.6 % promedio en el mismo período. A este porcentaje de Pobreza General del 20.7 % se debe incluir la estimación de la CEPAL en el sentido que como consecuencia de la pandemia ocasionada por el COVID-19, la pobreza en América Latina se ha de incrementar en un 7.5 % como mínimo.

Para lograr el cumplimiento del objetivo antes señalado se preparó la siguiente investigación a través de la cual se presenta la presente Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera para la República de Panamá.

Se ha considerado importante compartir la investigación realizada, de manera que cualquier intento de abordar el tema de la Inclusión Financiera en nuestro país no parta de cero y mucho menos que se vuelvan a pasar por camiones ya recorridos, con el consiguiente derroche de recursos públicos y el consecuente aletargamiento de la satisfacción de las necesidades de la población.

El objetivo de la presente investigación consiste en hacer una revisión del estado de la Inclusión Financiera en Panamá, comparando estas cifras nacionales tanto con el resto de los países de América Latina y el Caribe como con los países a los cuales se les cataloga como países de Ingresos Medios altos.

Las cifras que se utilizan para comparar a Panamá con el escenario internacional provienen principalmente de dos documentos elaborados por el Banco Mundial, estos son, el Global Findex 2017 así como el Little Databook on Financial Inclusion (LDBFI) del 2018. Las cifras oficiales nacionales provienen de la información estadística publicada por la Superintendencia de Bancos de Panamá.

Método

Tipo de investigación

La investigación realizada es de tipo exploratoria y aplicada

Es de tipo **exploratoria** tomando en cuenta que aun cuando existe alguna información sobre el estado del nivel de profundización de los productos y servicios financieros, esta información se encuentra muy dispersa y

¹ La tecnología financiera (Fintech) se utiliza para describir la nueva tecnología que busca mejorar y automatizar la entrega y el uso de los servicios financieros. Iván Gutiérrez en *¿Qué es Fintech, tecnología y cuál es su importancia*, <http://www.muyfinanciero.com/conceptos/fintech/>

aborda los temas de manera superficial. La presente Propuesta es el primer esfuerzo que profundiza el análisis del estado de la Inclusión Financiera en Panamá tanto a nivel estadístico como técnico y legal.

Es de tipo **Aplicada** ya que la Estrategia propuesta utiliza el producto de la investigación realizada con el objeto de proponer el establecimiento de esquemas y mecanismos concretos que conlleven a elevar a niveles superiores la Inclusión Financiera en Panamá.

Metodología

Se clasifica la investigación como cuantitativa con fuentes de información secundaria. Se nutre de la información estadística elaborada por el Banco Mundial a través del Global Findex 2017 y del Little Book on Financial Inclusion **2018**, así como los reportes estadísticos de la Superintendencia de Bancos de la República de Panamá. La información estadística utilizada se refiere de forma principal a la República de Panamá, comparando la misma con los países de América Latina y con los países catalogados como de Ingreso Medio Alto de acuerdo a la calificación del Banco Mundial.

La información recopilada se presenta en forma de cuadros y gráficas con el objeto de hacer más fácil la comprensión de los resultados obtenidos y para permitir una mejor comprensión de los mismos para la presentación de la propuesta.

Definición del estado de la inclusión financiera en panamá

Según el Banco Mundial *“la inclusión financiera significa, para personas físicas y empresas, tener acceso a productos financieros útiles y asequibles que satisfagan sus necesidades —transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguro— prestados de manera responsable y sostenible”*.²

“Desde 2010, más de 55 países se han comprometido a implementar la inclusión financiera, y más de 30 de ellos han puesto en marcha o están preparando una estrategia nacional al respecto. Las investigaciones realizadas en el GBM indican que el ritmo y el impacto de las reformas aumentan cuando un país aplica una estrategia nacional de inclusión financiera”.³

Cada año el Banco Mundial realiza una revisión de la clasificación de los países de acuerdo a su nivel de ingreso, a pesar que la República de Panamá es considerada actualmente como un país de Ingreso Alto, o sea, aquellos países que cuentan con un Ingreso Nacional Bruto per cápita de más de USD 12,536 anuales, para efectos del estudio del Global Findex 2017 y el Little Data Book on Financial Inclusión se tomó en cuenta la clasificación de Ingreso Mediano Alto que incluye a aquellos países que cuentan con un INB per cápita de entre USD 4,046 y USD 12,535 anuales ya que en ese momento Panamá registraba un Ingreso Bruto Per Cápita de USD 12,140. Según el Global Findex 2017, en la República de Panamá, el 46.5 % de la población adulta señaló tener una cuenta en un banco u otra institución financiera ubicándose en la posición No. 29 entre los 38 países de ingresos medios altos estudiados, donde la República Islámica de Irán obtuvo el mayor porcentaje con un 94 %.

² [Inclusión financiera \(bancomundial.org\)](https://www.bancomundial.org)

³ [Inclusión financiera \(bancomundial.org\)](https://www.bancomundial.org)

Cuadro 1. Porcentaje de población adulta con titularidad de cuenta en Panamá, América Latina y el Caribe y países de ingresos medios altos, según sexo, educación e ingreso.

Variable	Panamá	América Latina y el Caribe	Países de Ingresos Medios Altos
Titularidad	46 % de la población	55 % de la población	73 % de la población
Sexo	51 % de los hombres 42 % de las mujeres	59 % de los hombres 52 % de las mujeres	77 % de los hombres 69 % de las mujeres
Educación	38 % con educación primaria o menos	44 % con educación primaria o menos	66 % con educación primaria o menos
	49 % con educación secundaria o más	61 % con educación secundaria o más	80 % con educación secundaria o más
Ingreso	El 33 % del 40 % más pobre	El 43 % del 40 % más pobre	El 62 % del 40 % más pobre
	56 % del 60 % más rico	63 % del 60 % más rico	80 % del 60 % más rico
Fuente: Propuesta para la Estrategia de Inclusión Financiera en Panamá según Cifras del Banco Mundial			

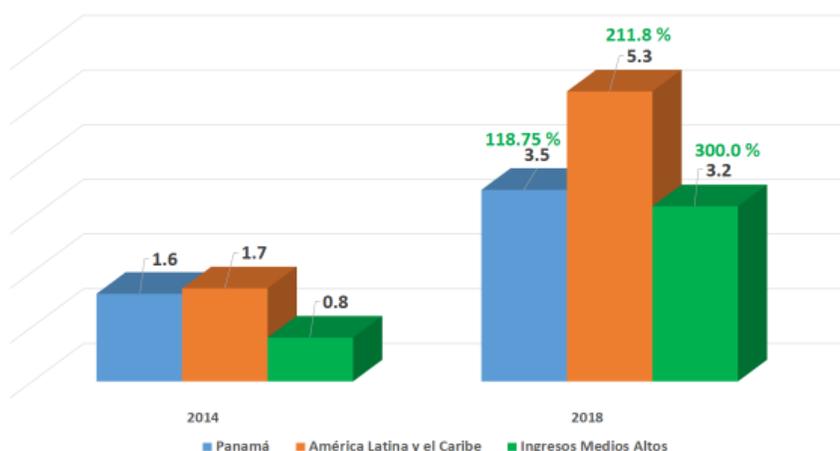
Este porcentaje registrado por Panamá representó 9 puntos porcentuales menos que el promedio de América Latina y el Caribe que marcó un 55 % de la población y un 27 % menos que el promedio de los países con ingreso medio alto en el mundo. A nivel de América Latina y el Caribe, Panamá se ubicó en la octava posición de los países con este nivel de ingresos donde Chile con 74.3 %, Brasil con 70.0 % y Costa Rica con 67.8 % ocupaban las tres primeras posiciones, entre los países con un mayor porcentaje de adultos tenedores de una cuenta de ahorro.

Cuando se analizan los resultados del Global Findex en función del sexo, se puede observar que independientemente del segmento de análisis ya sea nacional, América Latina y el Caribe o entre los países de ingreso medio alto a nivel mundial, existe una mayor propensión a la inclusión financiera entre los hombres que entre las mujeres. En esta situación, se observa que mientras que en Panamá el 51 % de los hombres son titulares en una cuenta bancaria, sólo el 42 % de las mujeres lo son, en América Latina y el Caribe la cifra alcanza al 59 % de los hombres y al 52 % de las mujeres y a nivel mundial la relación es del 77 % para los hombres y 69 % para las mujeres.

De la misma manera el nivel de ingresos se convierte en un determinante importante cuando se analiza la inclusión financiera en los países. Se puede observar que mientras que en Panamá el 33 % del 40 % de la población más pobre es titular en una cuenta, el 56 % del 60 % más rica lo es, a nivel de LATAM la relación es de 43 % vs el 63 % y a nivel mundial es el 62 % del 40 % más pobre y el 80 % del 60 % de la población más rica es titular en una cuenta.

Cuando se investigó las razones por las cuales no se mantenía una cuenta en Panamá, el 36 % respondió que por no contar con fondos suficientes en tanto que el 34 % indicó que los servicios financieros eran muy costosos. Al profundizar en algunas características de los adultos que mantienen cuentas de ahorro en algunos países de América Latina con ingresos medios altos, se puede observar en la gráfica No. 3 que al considerar la brecha de género entre hombres y mujeres, sólo en Argentina se registra una situación en la cual más mujeres poseen cuentas de ahorros que los hombres en tanto que en el otro extremo, la República del Ecuador muestra la mayor diferencia a favor de los hombres poseedores de una cuenta de ahorros con una diferencia de 18 puntos porcentuales, seguida por Costa Rica con una diferencia de 15 puntos porcentuales a favor de los hombres. Cuando se añade la característica de desigualdad entre los tenedores de cuentas de ahorros más ricos y los más pobres, se tiene que nuevamente el Ecuador muestra la mayor desigualdad al tener una brecha de 30 puntos porcentuales entre los más ricos y los más pobres, seguido de Panamá y República Dominicana que reflejan una brecha de 23 puntos porcentuales, seguido por Brasil

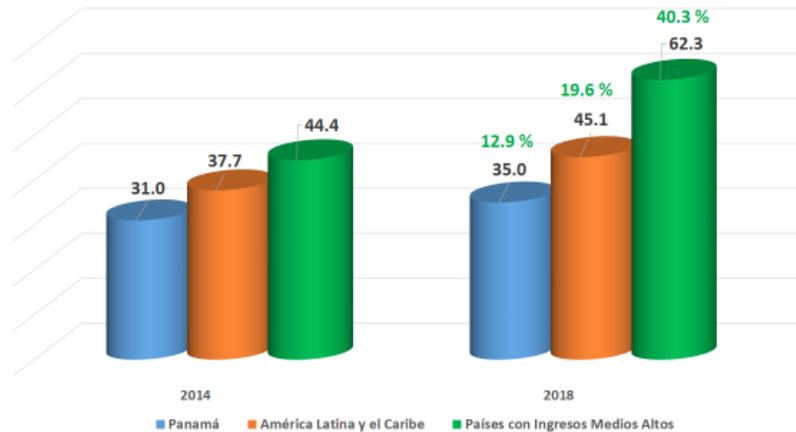
Indudablemente uno de los aspectos que revela más contundentemente el grado de Inclusión Financiera en un país es la posibilidad de realizar transacciones a través de la utilización de algún tipo de dispositivo portátil. Como se puede observar en la gráfica No. 1, las personas que reportaron utilizar un servicio monetario móvil en los últimos 12 meses alcanzó en el 2018 un 3.5 % entre la población adulta en Panamá, lo cual representa un 118.75 % de incremento con respecto al 2014, en América Latina esta cifra alcanzó el 5.3 % de la población adulta mientras que en los países con ingresos medios altos el porcentaje fue de 3.2 % y aunque significó una cifra 0.3 % menor a la de Panamá, su crecimiento con respecto al 2014 o sea 300.0 %, resultó 181.25 % mayor que el crecimiento registrado por Panamá en este renglón. Estas cifras muestran que, aunque la República de Panamá registró un crecimiento importante en este indicador, se encuentra debajo de la dinámica registrada en los países de América Latina y en los que tienen ingresos medios altos.



Gráfica 1. *Personas que reportaron utilizar un servicio monetario móvil en los últimos 12 meses Años 2014 y 2018*

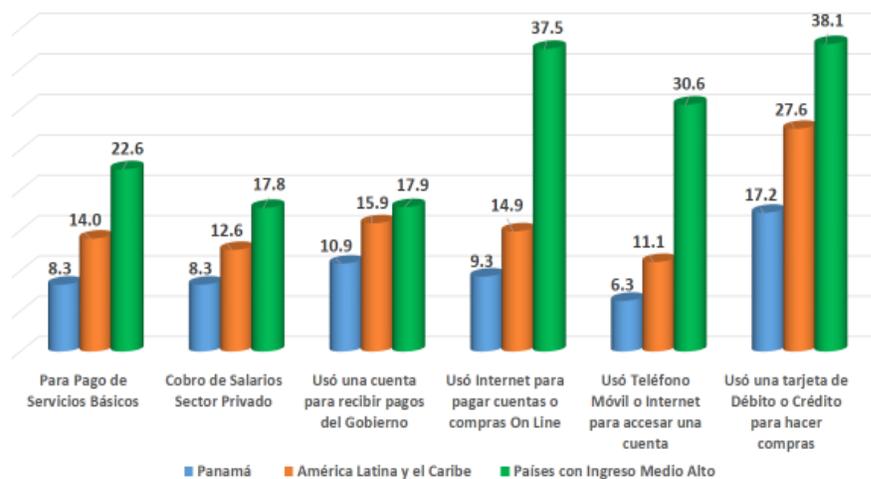
Fuente: LDBFI – Grupo del Banco Mundial

De la misma manera, los pagos digitales hechos o recibidos representan una muestra importante del grado de Inclusión Financiera en un país. En el caso de la República de Panamá se puede observar en la gráfica No. 2 que en el año 2018 el 35.0 % de la población adulta realizó este tipo de pagos mientras que en América Latina la cifra fue de 45.1 % y entre los países con Ingreso Medio Alto alcanzó un 62.3 %. El crecimiento de este indicador en Panamá con respecto al 2014 fue de 12.9 %, en América Latina 19.6 % y entre los países con Ingresos Medios Altos se registró un crecimiento de 40.3 % en este indicador. El comportamiento de este indicador muestra un lento crecimiento con respecto al resto de América Latina y de los países con ingresos medios altos, lo cual viene a confirmar que la Inclusión Financiera en la República de Panamá aún tiene mucho espacio que cubrir.



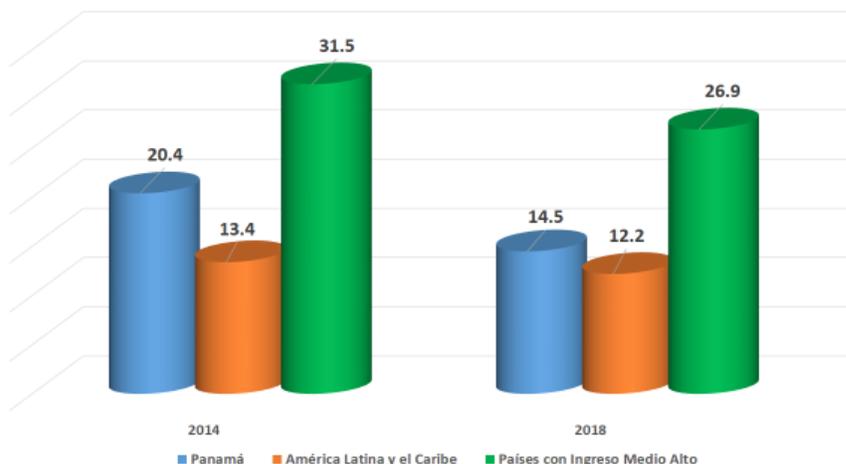
Gráfica 2. *Pagos digitales hecho o recibido en el pasado año*
 Años 2014 y 2018
 Fuente: LDBFI – Grupo del Banco Mundial

En la gráfica No. 3 se muestran los pagos digitales realizados en el año anterior según el tipo de pago realizado. Aquí se puede ver que el uso más común que se le dan a los medios digitales en Panamá con un 17.2 % fue a través de la utilización de una tarjeta de débito o de crédito para hacer compras, este renglón de uso fue igualmente el mayor tanto en América Latina con 27.6 % como entre los países con ingreso medio alto con 38.1 %. El segundo renglón a través de los cuales los panameños realizaban pagos digitales correspondían al uso de una cuenta para recibir pagos del Gobierno con un 10.9 % y en tercer lugar se hacían pagos digitales por el uso de la Internet para pagar cuentas o compras *en línea*. El segundo renglón del uso de pagos digitales en América Latina fue al igual que en Panamá para recibir pagos del Gobierno con 15.9 % en tanto que el segundo renglón entre los países con Ingreso Medio Alto se destinaba al uso de la Internet para pagar cuentas o compras en línea impulsando de esta manera el desarrollo del comercio electrónico en nuestro país.



Gráfica 3. *Pagos digitales hechos en el pasado año según tipo de pago*
 Año 2018
 Fuente: LDBFI – Grupo del Banco Mundial

Al observar la gráfica No. 4 se nota una situación interesante en la cual tanto en Panamá como en América Latina y los Países con Ingresos Medios Altos, los ahorros realizados en una Institución Financiera con respecto al año anterior disminuyeron en el 2018 con relación al 2014. La mayor disminución en este renglón se dio en Panamá con un 28.9 % al disminuir de un 20.4 % en el 2014 a un 14.5 % en el 2018. En América Latina la disminución fue de 9.0 % y en los Países con Ingresos Medios Altos fue de 14.6 %. Este hecho refleja probablemente una situación en la cual la desconfianza de la población en las instituciones financieras de depósito tiende a aumentar producto de la inestabilidad económica de la región.

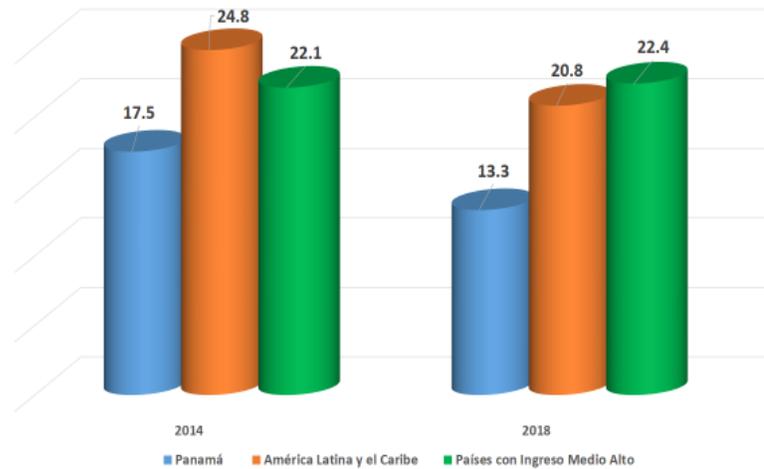


Gráfica 4. Ahorros realizados en una institución financiera en el pasado año
Años 2014 y 2018

Fuente: LDBFI – Grupo del Banco Mundial

Otro indicador que muestra el retroceso en la confianza de los consumidores en las instituciones financieras y por lo tanto frena el ritmo de Inclusión Financiera en los países, se refiere a las personas que recibieron Créditos a través de una Institución Financiera o de Tarjeta de Crédito.

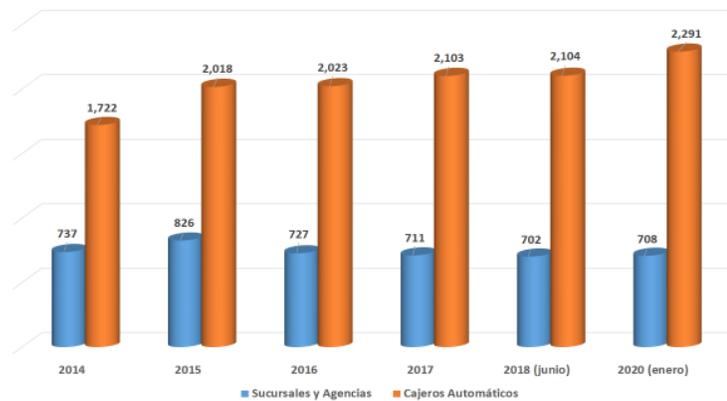
Según lo refleja la gráfica No. 5 se puede ver que en la República de Panamá este indicador disminuyó de un 17.5 % en el 2014 a un 13.3 % en el 2018. En América Latina disminuyó de 24.8 % a 20.8 % y en los países con Ingreso Medio Alto aumentó apenas de un 22.1 % a 22.4 %. El porcentaje de disminución en Panamá fue del 24 %, en América Latina y el Caribe disminuyó 16.1 % mientras que en los países con Ingresos Medios Altos se dio un incremento de apenas un 1.4 %. Las realizaciones de gestiones de crédito a través de instituciones financieras establecidas tienden a representar un factor de seguridad para los clientes de estas instituciones ya que la otra alternativa de obtener créditos sería a través de agiotistas a tasas de interés más altas y condiciones que no prevengan el fraude a los clientes, lo cual genera un factor de desasosiego negativo para la sociedad.



Gráfica 5. *Personas que recibieron créditos a través de una institución financiera o de tarjetas de crédito Años 2014 y 2018*

Fuente: LDBFI – Grupo del Banco Mundial

Al analizar el grado de bancarización en la República de Panamá según lo mostrado en la gráfica No. 6 donde se muestra el número de sucursales y cajeros automáticos en la República de Panamá del 2014 a enero del 2020, se tiene que el número de Sucursales y Agencias disminuyó de una cifra de 737 en el 2014 a un total de 708 a enero del 2020 mientras que el número de Cajeros Automáticos aumentó de 1,722 a 2,291 a enero del 2020. Estas cifras muestran que la bancarización en Panamá ha sufrido un retroceso importante ya que a pesar que la actividad económica del país en general ha mostrado un crecimiento sostenido, el número de sucursales bancarias y otras agencias ha disminuido. Esta situación contribuye a disminuir la confianza de los usuarios del sistema al ver reducidas sus posibilidades de atención humana a sus necesidades financieras, generando confirmando lo visto anteriormente en la disminución de los créditos gestionados a través de instituciones financieras establecidas formalmente.

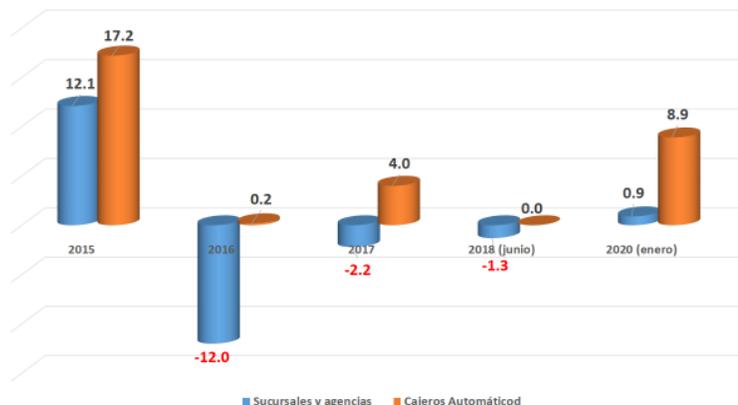


Gráfica 6. *Número de sucursales y cajeros automáticos en la República de Panamá Años 2014 a enero 2020*

Fuente: Superintendencia de Bancos de Panamá

Cuando se observa la variación porcentual del número de sucursales y agencias bancarias y de cajeros automáticos en la gráfica No. 7, se observa que el número de sucursales y agencias bancarias ha tenido una disminución promedio del orden del 0.5 % con un máximo crecimiento de 12.1 % en el 2015 para pasar a un mínimo del 12.0 % en el 2016 en tanto que el número de cajeros automáticos ha crecido en un promedio del

6.06 % con un máximo de 17.2 % en el 2015 para pasar a un mínimo de 0.0 % a junio de 2018 y aunque registra un crecimiento importante hasta el 8.9 de crecimiento a enero del 2020, sigue siendo menor que el crecimiento extraordinario que se observó en el año 2015.



Gráfica 7 Variación Porcentual del número de sucursales, agencias y cajeros automáticos
Años 2015 a enero de 2020

Fuente: Superintendencia de Bancos de Panamá

La bancarización en la República de Panamá ha mostrado una tendencia *macro cefálica*, en la cual las Provincias de Panamá y Panamá Oeste agrupadas en el renglón de Panamá total concentran la mayor parte de las acciones realizadas para la bancarización en nuestro país.

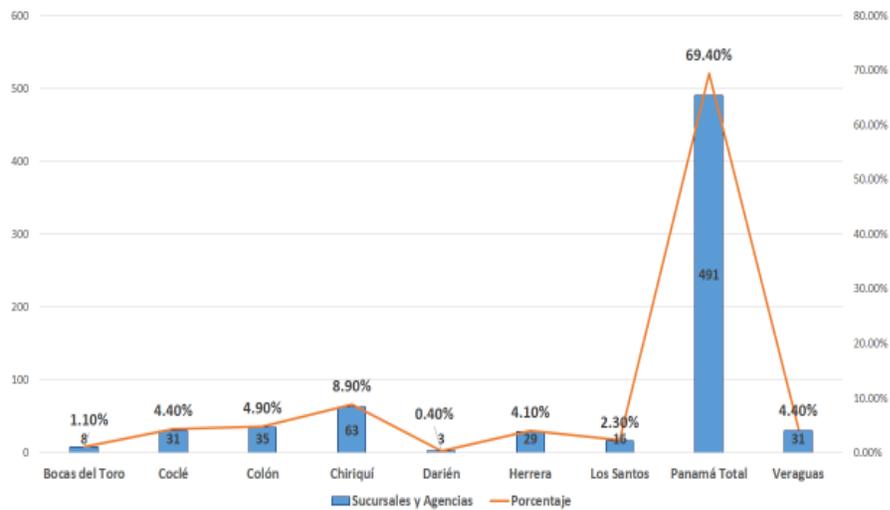
Esta situación se puede observar en el Cuadro No. 2, cuando se analiza el número de sucursales y agencias bancarias, la Provincia de Chiriquí con un 8.9 % y Colón con 4.9 % ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente. En cuanto al número de Cajeros Automáticos, las provincias de Coclé con una participación de 8.9 % y Chiriquí con 5.19 % siguen a la provincia hegemónica.

Cuadro No. 2. Número de Sucursales y agencias y de Cajeros Automáticos en la República de Panamá por Provincia según año, Años 2017 al 2019

Provincias y Comarcas indígenas	2017		2018		2019	
	Número de sucursales y agencias	Número de Cajeros automáticos	Número de sucursales y agencias	Número de Cajeros automáticos	Número de sucursales y agencias	Número de Cajeros automáticos
Total	711	2,103	702	2,104	708	2,291
Bocas del Toro	8	23	8	25	8	28
Coclé	31	91	32	96	31	204
Colón	38	107	36	104	35	118
Chiriquí	66	187	65	18	63	119
Darién	4	3	4	3	3	6
Herrera	27	60	27	61	29	72
Los Santos	15	29	15	29	16	37
Panamá Total	489	1,532	482	1,529	491	1,620
Veraguas	32	71	32	69	31	87
Comarca Guna Yala	1		1	-		

Fuente: Superintendencia de Bancos de Panamá

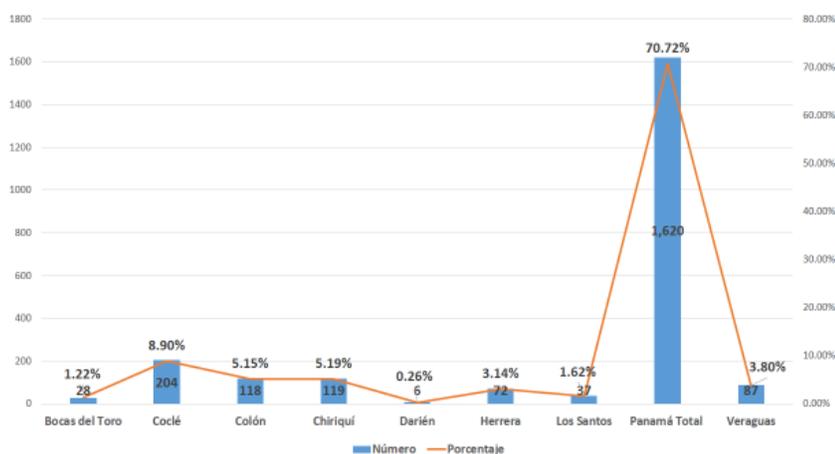
Según se puede observar en la gráfica 8, a enero de 2020 las provincias de Panamá y Panamá concentraban el 69.4 % del número total de sucursales y agencias bancarias en tanto que ninguna provincia registró una participación de más de un dígito en este indicador, ilustrando de manera dramática el nivel de desigualdad en el desarrollo económico de nuestro país, en el cual las provincias ubicadas en la zona de tránsito, casi que monopolizan la actividad bancaria en Panamá.



Gráfica 8. Número de sucursales, agencias y participación porcentual por provincia
Enero 2020

Fuente: Superintendencia de Bancos de Panamá

Al observar el número y porcentaje de cajeros automáticos en la República de Panamá a enero del 2020 se tiene que el porcentaje de concentración de los cajeros automáticos en la zona hegemónica alcanza un desproporcionado 70.7 % del total de cajeros automáticos en tanto que ninguna provincia de la periferia representa algún porcentaje significativo, teniendo que la provincia de Coclé que sigue en orden de importancia, alcanza apenas un 8.9 %.



Gráfica 9. Número y porcentaje de cajeros automáticos por provincia Enero del 2020

Fuente: Superintendencia de Bancos de Panamá

Productos y Servicios Financieros que promueven la Inclusión Financiera en Panamá

A pesar que la información estadística presentada previamente nos muestra un bajo nivel de Inclusión Financiera en nuestro país, existen importantes y valiosas experiencias tanto en el sector público como en el sector privado que buscan incluir a una cantidad importante de la población en el aprovechamiento de esta oferta de productos y servicios bancarios.

En el siguiente cuadro se presentan los principales productos que últimamente han contribuido por parte del sector privado al incremento del nivel de Inclusión Financiera en nuestro país:

Producto Financiero	Institución Financiera	Descripción
Banco digital (NEQUI)	Banistmo	Aplicación que permite pagar cuentas, ahorrar, hacer transferencias o negocios
Movil Pay	Banesco	Convierte el celular en un punto de venta, con el cual puede recibir pagos desde tarjetas de crédito y débito, en cualquier momento y en cualquier lugar
Cuentas de trámite simplificado	Instituciones financieras	Cuenta con requisitos mínimos de apertura, para personas naturales.
Banco digital (YAPPI)	Banco General	Aplicación que permite pagar cuentas, hacer transferencias o negocios o recibir dinero utilizando su dispositivo móvil
Interacción de Productos Digitales	BANISTMO Y BANCO NACIONAL DE PANAMÁ	Se permite que la banca digital de BANISTMO y la Billetera Electrónica del Banco Nacional de Panamá puedan interactuar en los cajeros de las dos entidades bancarias

Producto Financiero	Institución Financiera	Descripción
Caja Amiga	Caja de Ahorros	Servicio de corresponsalía no bancaria que opera en el comercio. Principalmente para aquellos que viven en poblaciones que no contaban con servicios financieros
Clave Giro	Caja de Ahorros	Realizar giros de dinero desde cajeros automáticos de la Caja de Ahorros a nivel nacional, usando la tarjeta débito clave, y quien recibe el giro no necesita tener tarjeta
Servicio con Lenguaje de Señas	Caja de Ahorros	Sistema de atención con colaboradores capacitados en lenguaje de señas para brindar servicios financieros
Clave Social	Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU) – BNP	Tarjeta habilitada para el cobro de la Beca Universal
Billetera Electrónica	MIDES – BNP	Permitirá a personas no bancarizadas, que reciben subsidios, utilizar sus dispositivos móviles para guardar dinero y hacer transacciones como pagos y cobros
Tarjetas Clave	Caja de Seguro Social	Se ha incrementado de manera considerable los pagos de pensiones a través de tarjetas Clave

En los últimos años se han implementado una serie importante de acciones para el fomento de la Inclusión Financiera en Panamá desde el punto de vista del Sector Público entre los principales productos financieros que han contribuido de manera considerable a esta inclusión tenemos los siguientes

Marco legal de la inclusión financiera en panamá

El marco legal que acompañe cualquier propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera debe actuar como facilitador del diseño y puesta en el mercado de productos y servicios financieros innovadores, pero, sobre todo, mucho más incluyentes, alcanzando aquella población que en situaciones normales no tendrían oportunidad de acceder a productos y servicios financieros tradicionales ofrecidos normalmente sólo en una entidad bancaria alejada.

Las posibilidades de inclusión financiera que se pretenden alcanzar a través de la puesta en ejecución de estos instrumentos legales, buscan revertir la situación de alejamiento del común de la población del uso de los servicios y productos bancarios.

Aun cuando la Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera incluye igualmente una propuesta de régimen legal que la facilite, es importante reconocer que hasta el momento se han ido diseñando y aplicando valiosas normas legales que han facilitado el ingreso al mercado de nuevos productos financieros. Como ejemplo de este marco legal que existe actualmente y que presentamos en el documento de Propuesta podemos mencionar las siguientes normas:

INSTRUMENTO LEGAL	DETALLE
LEYES	
Ley N°130	Que establece el marco normativo prudencial para las instituciones de microfinanzas y modifica disposiciones de la Ley 10 de 2002, que establece normas con relación al sistema de microfinanzas
Ley N°132	Que crea la Microempresa de Responsabilidad Limitada (MRL) y se establece incentivos para la inclusión del sector informal en la economía formalizada
Ley N°135	Que modica la Ley 24 de 2002, que regula el servicio de información sobre historial de crédito de los consumidores o clientes
Ley N°129	Que promueve el acceso al crédito y moderniza el sistema de garantías mobiliarias a través de la Hipoteca sobre bien mueble y dicta otras disposiciones
Ley N° 59 de 2008	Que promueve el Servicio y Acceso Universal a las Tecnologías de la información y de las telecomunicaciones para el desarrollo
ACUERDOS	
N° 006-2011	Se establecen lineamientos sobre banca electrónica y la gestión de riesgos relacionados
N° 009-2014	Modificó el numeral 4 del artículo 15 y el artículo 24 del Acuerdo N° 006-2011 que habla sobre los cajeros automáticos y tarjetas de circuito integrado y el artículo 24, sobre la vigencia del acuerdo
N° 002-2012	“por medio del cual se regula la contratación de corresponsales no bancarios para la prestación de determinados servicios en nombre de los bancos
N° 001-2013	Se establece las reglas para las cuentas de Tramite Simplificado
N° 010-2015	Relacionado con la prevención del uso indebido de los servicios bancarios y fiduciarios.

Propuesta de estrategia de inclusión financiera

Sin lugar a dudas, de acuerdo los resultados de la investigación del Global Findex y el Little Data Book on Financial Inclusion del Banco Mundial así como de la información estadística de la Superintendencia de Bancos de Panamá relativas al posicionamiento de la República de Panamá tanto a nivel de América Latina como con respecto al resto de los países que cuentan con ingresos medios altos, se puede observar una situación entre estancamiento y bajos niveles de inclusión financiera en nuestro país.

Para revertir las cifras que demuestran la necesidad de aumentar los niveles de inclusión financiera en nuestro país, en especial de los sectores más humildes de la población de la República de Panamá y luego de amplias consultas tanto de manera interna como con otras instituciones relacionadas con el sector financiero nacional, en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, coordinamos todo el proceso correspondiente para la formulación de una propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera en la cual se establecieron objetivos para revertir la actual situación de estancamiento con escenarios a mediano y largo plazo.

La estrategia propuesta plantea que partiendo de un escenario al año 2017 en el cual 1,395,505 personas, el 46.5 % de la población de 15 años y más de edad contaban con acceso a servicios financieros, se espera que a mediano plazo (2 años), un total de 399,242 personas adicionales logren acceder al usufructo de algún tipo de producto financiero, haciendo que el porcentaje de la población con acceso se incremente hasta alcanzar un 55.5 %. A largo plazo la Estrategia de Inclusión Financiera propuesta estima que se pudieran alcanzar a un total de 694,235 personas que actualmente se encuentran excluidos de los beneficios de contar con acceso al sistema financiero nacional, esto haría que el porcentaje de personas de 15 años o más de edad incluidos financieramente se incremente hasta alcanzar el 73.1 % de esta población.

Cuadro No. 3. Distribución de la Población Adulta, con o sin acceso a servicios financieros

	SITUACIÓN EN EL 2017		SITUACIÓN A MEDIANO PLAZO (2 AÑOS) – Promedio de América Latina		SITUACIÓN A LARGO PLAZO (5 AÑOS) – Promedio de países con ingresos medios altos	
	Porcentajes	Población	Porcentajes	Población	Porcentajes	Población
Sin acceso a servicios financieros	53.5 %	1,605,582 personas	44.5 %	1,439,032 personas	26.9 %	915.918 personas
Reducción				166,550 personas		689,664 personas
Con acceso a servicios financieros	46.5 %	1,395,505 personas	55.5 %	1,794,747	73.1 %	2,488,982
Incremento				1,794,747		2,488,982
Fuente: MEF en la Propuesta para la Estrategia de Inclusión Financiera en Panamá según Cifras del Banco Mundial y Proyección de Población del INEC						

Por lo anteriormente analizado se presenta la siguiente Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera, para alcanzar el cumplimiento del objetivo de incluir en los beneficios de la oferta de productos y servicios bancarios al mayor porcentaje posible de la población, especialmente de los más humildes, el documento propone una Estrategia de Inclusión Financiera que contempla específicamente las siguientes acciones:

Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera

1. Crear un Consejo Nacional de Inclusión Financiera
2. Desarrollar un sistema de medición de la Inclusión Financiera
3. Avanzar en la modernización del Sistema Financiero
4. Establecer e Innovar programas de Educación Financiera
5. Gestionar el ingreso de Panamá a organismos internacionales que promuevan la Inclusión Financiera
6. Digitalizar las transacciones financieras
7. Seguir ampliando la red de cobertura de internet a nivel nacional
8. Implementar nuevas medidas para fortalecer el desarrollo de las PYMES
9. Crear centros de Asesoría Financiera
10. Promover la Inclusión Financiera en la población rural
11. Lograr que la supervisión global del Sistema Financiero promueva la Inclusión Financiera.

Fuente: Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera, MEF – DAES

El **Consejo Nacional de Inclusión Financiera** sugerido dentro de la propuesta se divide en dos niveles, el nivel coordinador y el nivel consultivo los cuales estarían conformados de la siguiente manera:

- ❖ **Nivel Coordinador:** tendría como función formular las estrategias, planes y programas para promover la inclusión financiera, estaría compuesto por las siguientes instituciones:
 - Ministerio de Economía y Finanzas – Coordinador
 - Superintendencia de Bancos de Panamá
 - Banco Nacional de Panamá
 - Caja de Ahorros
 - Instituto Panameño Autónomo Cooperativo – IPACOOOP
 - Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa – AMPYME
 - Ministerio de Desarrollo Social – MIDES
- ❖ **Consejo Consultivo:** Su función es de asesoría y revisión de la estrategia, planes y programas formulados por el Consejo Coordinador. Este Consejo Consultivo estará integrado por las instituciones que forman parte del nivel coordinador y las que se mencionan a continuación
 - Ministerio de Comercio e Industrias – MICI
 - Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SENACYT
 - Instituto Nacional de Estadística y Censo – INEC
 - Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental

Conclusiones

La Inclusión Financiera sobre todo de los sectores más humildes de la población panameña es una deuda que tiene el crecimiento económico que hemos alcanzado en los últimos años para empezar a revertir el notable nivel de desigualdad que nos ubica en la sexta posición de los países más desiguales del mundo.

La presentación de la Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera en Panamá es un hecho que marca un hito en el sector financiero de la economía panameña al conjugar de manera coordinada los mejores esfuerzos que muchas instituciones han realizado de manera separada, sobre todo porque el valor de esta proposición es que surge de una amplia consulta entre los sectores tanto del sector público como privado que tienen relación con el desenvolvimiento financiero en la República de Panamá.

El establecimiento de programas de educación financiera es un componente fundamental para garantizar que cada vez más personas se incorporen a los beneficios financieros derivados de crecimiento de nuestra economía.

A pesar del importante avance que supone la presentación de esta propuesta de Inclusión Financiera, hay que preocuparse por el hecho que el cambio de una administración gubernamental a otra incorpora un lamentable

componente de desechar acciones valiosas acciones y esfuerzos que pudieran haber desarrollado la administración anterior y prácticamente empezar casi de cero desechar todo el camino y las experiencias recorridas.

Otro hecho que supone un retroceso importante en los esfuerzos de inclusión financiera en Panamá han sido las resoluciones de la Superintendencia de Bancos de Panamá de 19 de octubre del presente año por medio de las cuales se cierran 14 sucursales y agencias bancarias a lo largo y ancho del país.

Referencia bibliográfica

Alianza Para la Inclusión Financiera – AFI (2016), *Financial Inclusion Initiative for Latin America and The Caribbean (FILAC)*, disponible en <https://www.afi-global.org/sites/default/files/publications/2016-10/FS-FILAC-105x297-digital.pdf>

Banco Mundial, *Global Findex (2017)*, disponible en <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29510/211259ovSP.pdf>

Banco Mundial, *Little Data Book on Financial Inclusion (2018)*, disponible en <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29654/LDB-FinInclusion2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Echandi Lacayo, Felipe J. (2018) *Diagnóstico sobre el estado de la inclusión financiera en Panamá*, 7 de septiembre 2018.

Fintech e Inclusión Financiera (2019): una oportunidad sin precedentes. Presentación en Power-Point. Pana-Fintech de la República de Panamá.

GLOBAL PARTNERSHIP FOR FINANCIAL INCLUSION (GPFI). *Principios de alto nivel sobre la inclusión financiera digital*. Disponible en: <https://www.gpfi.org/sites/default/files/G20%20High%20Level%20Principles%20for%20Digital%20Financial%20Inclusion.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas (2019), Dirección de Análisis Económico y Social, *Propuesta de Estrategia de Inclusión Financiera*, Panamá 2019

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2017), Dirección de Análisis Económico y Social. *Sistema Financiero de Panamá. Una mirada a su evolución y desempeño en los últimos años*. Diciembre de 2017. Disponible en: <http://www.mef.gob.pa/es/informes/Documents/Sistema%20Financiero%20de%20Panama%20una%20mirada%20a%20su%20evolucion%20y%20desempeno%20en%20los%20ultimos%20anos.pdf>

Superintendencia de Bancos de Panamá (2020), Departamento de Estadística Financiera, *Bancarización*, Disponible en https://superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera_y_estadistica/bancarizacion/MBP_2020.pdf?v=1.01

UNITED NATIONS SECRETARY GENERAL'S SPECIAL ADVOCATE FOR INCLUSIVE FINANCE FOR DEVELOPMENT (UNSGSA) (2016); *Achieving the Sustainable Development Goals The Role of Financial Inclusion*. Disponible en: https://www.cgap.org/sites/default/files/researches/documents/Working-Paper-Achieving-Sustainable-Development-Goals-Apr-2016_0.pdf

Efectos del COVID-19 en Panamá: Cierre de empresas y tasa de desempleo en los jóvenes

Effects of COVID-19 in Panama: Closure of companies and unemployment rate in young people

Carlos Rodríguez¹, Gabriela Pitti², & Nahadgy Best³

^{1 2 3} Universidad Católica Santa María la Antigua (USMA)

¹ <https://orcid.org/0000-0002-7385-562X>

² <https://orcid.org/0000-0001-9696-918X>

³ <https://orcid.org/0000-0001-9168-9998>

* Autor por correspondencia: Carlos Rodríguez carodrigueza@usma.com.pa

Recibido: 19 de mayo de 2021

Aceptado: 26 de julio de 2021

Resumen

La COVID-19 impactó la economía del país, ocasionando el cierre de múltiples empresas, por lo que la tasa de desempleo se elevó de un 7% a un 25% en un periodo de seis meses durante la pandemia de COVID 19 del año 2020. Objetivo: analizar si el incremento de la tasa de desempleo de los jóvenes tiene relación con el número de empresas que han cerrado, según sector económico, como efecto del impacto económico de la COVID-19 en Panamá. Materiales y métodos: La investigación se llevó a cabo en las provincias y comarcas de Panamá mediante la aplicación de una encuesta electrónica de 32 preguntas a personas cuyos contratos fueron suspendidos o se encontraban desempleadas, como resultado de la COVID-19. Resultados: De ese total, un 41.12% son hombres, mientras que un 58.8% son mujeres. Del total de hombres, el 47.7% tenía edades entre los 15 y los 39 años. En el caso de las mujeres, el 34.57% que respondieron la encuesta, tenían edades comprendidas entre los 15 y los 39 años. Es decir, ocho de cada diez personas encuestadas se encuentran en el rango de edad de 15 a 39 años. Asimismo, según la encuesta electrónica, el 11.2% de personas ocupadas en edades entre los 15 y 34 años fueron despedidos durante la pandemia. Es decir, siete de cada diez personas ocupadas despedida eran jóvenes. Resalta el grupo catalogado como "otro" que acumula el 71% de la muestra. Se asume que a ese grupo pertenecen las personas con empleo informal. En ese caso, el porcentaje de pérdida de "empleo" fue del 24.3% para las mismas edades. Conclusión: La investigación muestra que existe relación entre el cierre de las empresas y el incremento del desempleo en la población joven del país a consecuencia de la actual crisis sanitaria por la COVID-19.

Palabras clave: Impacto económico, tasa de desempleo, crisis sanitaria, empleo informal, mercado laboral

Abstract

The COVID-19 impacted the economy of Panamá, causing the closure of multiple companies; in fact, the unemployment rate rose from 7% to 25% during the six months of the year 2020. Objective: to analyze whether the increase in the unemployment rate of young people is related to the number of companies that have closed. According to the economic sector, as an effect of the economic impact of COVID-19 in Panama. Materials and methods: The research was carried out in provinces and counties by applying an electronic survey of 32 questions to people whose contracts were suspended or unemployed due to COVID-19. Results: Of this total, 41.12% were men, while 58.8% were women. Of the total men, 47.7% were between 15 and 39 years old. In the case of women, 34.57% who responded to the survey were between 15 and 39 years old. Eight out of ten people surveyed were in the age range of 15 to 39 years. Likewise, according to the electronic survey, 11.2% of employed people between the ages of (15 and 34) were laid off during the pandemic. Seven out of ten busy people laid off were young people. The group cataloged as "other" stands out, accumulating 71% of the sample. It is assumed that this group includes people with informal employment. In that case, the percentage of "job loss" was 24.3% for the same ages. Conclusion: The research shows a relationship between the closure of companies and the increase in unemployment in the country's young population because of the current health crisis due to COVID-19.

Keywords: Economic impact, unemployment rate, health crisis, informal jobs, job market

Introducción

El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la salud (OMS) declaró una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII), según el Reglamento Sanitario Internacional como resultado del brote de nuevo coronavirus. Posteriormente, el 11 de marzo de 2020, la OMS declaró la pandemia por el coronavirus, como resultado del alto número de casos y las afectaciones e impactos alrededor del mundo (Banco Mundial, 2020). Desde esa fecha, según el informe *El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por COVID-19*, a nivel mundial, 436 millones de empresas interrumpieron sus actividades (CEPAL y OIT, 2020).

El 13 de marzo de 2020, el Gobierno de la República de Panamá declaró la cuarentena gradual por la crisis sanitaria por coronavirus y se establecieron disposiciones legales temporales para mitigar el impacto en el mercado laboral y en miras de que, en el corto plazo, la crisis sanitaria podría tener impacto en la tasa de desempleo. A través del Decreto Ejecutivo 81, del 20 de marzo de 2020, se estableció la suspensión de los contratos de los trabajadores de empresas cerradas, como medida preventiva ante la prolongación de la crisis sanitaria. Posteriormente, mediante la Ley 157, del 3 de agosto de 2020, se establecieron las medidas temporales de protección del empleo y las condiciones de trabajo ante el cierre de empresas y actividades productivas como resultado del Estado de Emergencia sanitario.

Según las proyecciones y simulaciones el desempleo, en el caso de Panamá, se elevará hasta el 25%, mientras que la informalidad alcanzaría un 55% (Forbes Centroamérica, 2020). Todo ello como resultado del cambio de los patrones de movilidad de las personas por debajo del promedio de América Latina (Google, 2020). Según datos del *Informe de movilidad de las comunidades ante el COVID-19* (Google, 2020), esto afectó los patrones de movilidad de la población en Panamá, en mayor proporción, en las actividades de esparcimiento/ocio y redujo la movilidad en parques (-49%), estaciones de transporte (-45%), tiendas y ocio (-44%). También, en menor proporción, afectó la movilización hacia los lugares de trabajo (-38%), supermercados y farmacias (-20%) y zonas residenciales (+17%).

El impacto del COVID 19 fue diverso según sectores y actividades. En los sectores como la industria, las comunicaciones, la agricultura, que también fueron afectados, los impactos no están claramente identificados. En el sector terciario, los segmentos económicos más afectados incluyen actividades como comercio, turismo,

servicios de alimentos, transporte y servicios. Por lo que su aporte al PIB se reducirá más del 50% (CEPAL, 2020).

El impacto de la pandemia en la economía panameña fue demoledor (Cuero, 2020). Hasta mayo de 2020, los efectos de la suspensión de contratos y los cierres de empresas fueron los siguientes: (i) siete sectores económicos que emplean a 878,000 mil personas, que representan el 55% asalariados del país, afectados por la pandemia; (ii) suspensión temporal de los contratos de 213,390 mil trabajadores; (iii) paralización de las operaciones de 13,136 mil empresas del sector privado (Fermín, 2020).

Sin embargo, en el caso de Panamá, los efectos de la cuarentena total, primero, y parcial después, tanto en las empresas como en el empleo no son claros, en especial porque no se cuenta en tiempo real con una base de datos sobre el cierre de las empresas grandes, medianas y pequeñas, incluido el total real de contratos suspendidos, que en su conjunto permita establecer preliminarmente cuánto se incrementó del desempleo.

En una economía donde el sector terciario aporta el 65% del Producto Interno Bruto (PIB) y ocupa al 67.2% de la población económica activa, incluida una alta proporción de jóvenes, es necesario responder la siguiente pregunta: ¿En qué medida afecta el cierre inesperado de las distintas empresas a la alta tasa de desempleo de la población de trabajadores jóvenes en Panamá durante los seis meses de pandemia del año 2020? No obstante, para ello será necesario analizar si el alza en la tasa de desempleo de los jóvenes de Panamá tiene relación con el número de empresas que han cerrado como efecto causado por la actual pandemia considerando el impacto económico de la pandemia en Panamá, el número de empresas que se han visto clausuradas por sector económico.

A través del análisis descriptivo será posible conocer, entre otros: ¿impacta el desempleo por igual a hombres y mujeres?; ¿afecta el desempleo de manera uniforme a todas las actividades económicas?; ¿incide el desempleo de manera similar a todas las provincias?; ¿las rupturas de las cadenas de producción incrementan el desempleo aceleradamente en áreas productivas y las pequeñas y medianas empresas?

Por último, el presente documento se dividirá en cuatro secciones: en la sección Introducción se explica y describe la situación que causa la investigación. En la sección Materiales y Métodos se explica cómo se realizó la investigación e incluye información sobre población, muestra, métodos y equipos. En los resultados se describen los hallazgos de la investigación. Finalmente, en la Discusión se resumen los hallazgos y se analizan las limitaciones de la investigación (Cortes Osorio y Arellano Ramírez, 2020). Por último, se concluye sobre la hipótesis planteada.

Materiales y métodos

El diseño de la investigación es de tipo cuantitativo, no experimental. El subtipo del diseño de investigación es transversal. Considerando el incremento del desempleo observado durante la crisis sanitaria por la COVID-19, la investigación busca evidenciar que, durante el año 2020, se registró un aumento del desempleo por el cierre de las empresas durante la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 y que afectó a los trabajadores jóvenes.

El tipo de alcance de este estudio es descriptivo; por lo cual se enfoca en demostrar existe alguna relación entre las variables “cierre de empresas” y “tasa de desempleo”. Para ello se elaboró la siguiente hipótesis de trabajo: El cierre de empresas durante los seis meses de pandemia transcurridos durante el año 2020, aumentó la tasa de desempleo de jóvenes en el país. Este hecho resulta importante debido a que el incremento en la tasa de desempleo podría tener un efecto negativo en los ingresos del hogar y, por lo tanto, aumentará el empleo informal al finalizar el año 2020. Se consideraron como variables intervinientes la edad, nivel de estudio, lugar de residencia y sectorización de la actividad productiva.

Población y muestra

El tamaño de la población desempleada en Panamá, según las proyecciones, asciende a 371, 567 personas (INEC, 2020). Se asume que los encuestados corresponden a los hogares donde residen, en tanto que la unidad de muestreo son los hogares (según la metodología que se utiliza en Panamá para el cálculo de la muestra de las encuestas del mercado de trabajo) y la unidad de análisis son las personas desempleadas durante la crisis sanitaria por despidos ante el cierre inesperado de las distintas empresas donde laboraban.

La encuesta se realizó en todas las provincias/comarcas en áreas urbanas y rurales por lo que se considera representativa. El tamaño calculado de la muestra ascendió a 1,064 hogares con presencia de personas desempleadas durante la cuarentena como resultado del cierre de las empresas. Sin embargo, considerando que pueden existir hogares seleccionados donde, al momento no había desempleados por el cierre de las empresas, se incluyó un reemplazo de hogares, según unidad de muestreo, con un error máximo aceptable del 3%. La encuesta aplicada no fue validada por lo que se asume que los valores obtenidos pueden mostrar cierto sesgo estadístico.

El muestreo se realizó de tipo no probabilístico accidental, seleccionando los hogares con personas desempleadas y que son parte del cuadro familiar según tres criterios de inclusión: (i) hogares con presencia de un desempleado con residencia permanente y miembro de la familia; (ii) persona despedida durante la crisis sanitaria por COVID-19 por el cierre de las empresas; (iii) persona de 15 años y más de edad.

Posteriormente se eliminaron aquellos que tenían al menos uno de los criterios de exclusión: (i) personas que son de 15 años y más pero no son parte de la población económicamente activa; (ii) personas despedidas antes de la crisis sanitaria; (iii) personas despedidas pero que no residen de manera permanente en el hogar y no son miembros de la familia. Asumiendo que de esa manera se mejoraría la confianza y representatividad de los resultados.

Instrumentos, materiales, equipos

Para el caso, se consideró que el desempleo en Panamá se mide a través de instrumentos de medición cuantitativa, similares a las encuestas de mercado laboral. Por lo cual, para conocer el incremento del desempleo, se utilizó una metodología acorde con la descrita en la encuesta de mercado laboral para la medición de los cambios en variables como ocupación, rama de actividad, horas de trabajo, ingresos, entre otras. El cuestionario elaborado se diseñó considerando treinta y dos preguntas. Para tal fin se utilizaron las herramientas *Office 365* y *GSuite for Education*.

Técnica de recolección de la muestra

Para recolectar la información, según la muestra seleccionada, se aplicó electrónicamente una encuesta elaborada en *Google Forms*, uno de los programas del paquete *GSuite for Education*. La encuesta fue distribuida a personas que, en algún momento, durante la cuarentena, habían manifestado que sus contratos o estaban suspendidos o en ese momento no realizaban actividades labores.

La encuesta fue aplicada electrónicamente y permaneció 48 horas en línea. La distribución del formulario se realizó a través de las redes sociales, utilizando listados de compañeros de clases y egresados de distintos centros educativos públicos y privados de la Ciudad de Panamá.

Mediciones y datos

El cotejo de los datos y las tablas dinámicas para el análisis descriptivo de la población y las características de las empresas se realizó utilizando el paquete *Office 365*, específicamente, la herramienta *Excel*. Posteriormente los datos de la encuesta fueron procesados con el programa *InfoStat* con la finalidad de realizar

el análisis estadístico descriptivo de las variables y las consiguientes pruebas estadísticas mediante el análisis de datos categorizados.

Resultados

En total, 107 personas respondieron la encuesta electrónica. De ese total, un 41.12% son hombres, mientras que un 58.8% son mujeres. Del total de hombres, el 47.7% tenía edades entre los 15 y los 39 años. En el caso de las mujeres, el 34.5% que respondieron la encuesta, tenían edades comprendidas entre los 15 y los 39 años. Es decir, ocho de cada diez personas encuestadas se encuentran en el rango de edad de 15 a 39 años. Las personas que respondieron la encuesta residen, en orden descendente, en las provincias de Panamá (57.9%), Panamá Oeste (30.8%), Bocas del Toro (3.7%), Chiriquí (2.8%), Los Santos (1.9%), Colón (0.9%), Coclé (0.9%). Asimismo, un 0.9% de las personas que contestaron la encuesta electrónica residen en la Comarca Emberá-Wounaan.

Edad según provincias

El 66.4% de las personas encuestadas se encuentran en edades comprendidas entre los 15 y los 44 años con preponderancia del grupo con edades entre 40 y 44 años (12.2%). Con residencia declarada en las provincias de Panamá (28.0%) y Panamá Oeste (24.2%) (Tabla 1). Es decir, cinco de cada diez encuestados se ubican en la región interoceánica. Lo que indica la concentración de la muestra seleccionada debido a la metodología utilizada para la aplicación del cuestionario.

Tabla 1: Edad de la población según rangos, provincias y comarcas. Año 2020.

Provincia/Comarca	Total	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60- 64
Total	100	8.4	23.4	7.5	8.4	6.5	12.2	9.4	6.5	12.2	3.7
Bocas del Toro	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.9	0.9	0.0
Coclé	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
Colón	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chiriquí	2.8	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0
Los Santos	1.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	57.9	2.8	10.3	6.5	4.7	3.7	7.5	5.6	3.7	9.4	3.7
Panamá Oeste	30.8	5.6	12.2	0.9	2.8	2.8	1.9	1.9	0.9	1.9	0.0
C Emberá-Wounaan	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0

Suspensión de contratos durante la pandemia por sector

La suspensión de los contratos se registró en las actividades conocidas como otros servicios (19.6%) que aglutinan a las pequeñas y medianas empresas. En el resto de las actividades como educación (4.7%), Comercio (3.7%), Información y comunicación (3.7%), Restaurantes y hoteles (3.7%), Construcción (2.8%), Transporte (2.8%), la suspensión de contratos fue menor (Tabla 2). No obstante, se observa que es mayor (56.1%) el porcentaje de empresas por sector que consideraron no suspender los contratos.

Tabla 2: Suspensión de contratos según sector. Año 2020.

Sector	Total	Sí	No
Total	100	43.9	56.1
Otros servicios	39.3	19.6	19.6
Educación	15.9	4.7	11.2
Comercio	8.4	3.7	4.7
Información y comunicación	6.5	3.7	2.8
Salud	5.6	0.0	5.6
Construcción	3.7	2.8	0.9
Financieras y de seguros	3.7	0.9	2.8
Restaurantes y hoteles	3.7	3.7	0.0
Transporte	3.7	2.8	0.9
Profesionales y científico	2.8	0.9	1.9
Inmobiliario	1.9	0.0	1.9
Manufactura	1.9	0.0	1.9
Administrativos y de apoyo	0.9	0.0	0.9
Artístico	0.9	0.9	0.0
Electricidad	0.9	0.0	0.9

De hecho, al realizar la prueba de asociación se observó que no existe relación significativa entre los sectores, actividades y la suspensión de contratos (Chi cuadrado=22.2, p=0.074).

Despidos durante la pandemia

Durante la pandemia se registraron 225,456 personas desocupadas; 284,209 contratos suspendidos; 20,309 empresas con cambios en la jornada laboral (MITRADEL, 2021). Estas cifras muestran en general, el impacto de la pandemia en el mercado laboral.

Según la encuesta electrónica, el 11.2% de personas ocupadas en edades entre los 15 y 34 años fueron despedidos durante la pandemia. Es decir, siete de cada diez personas ocupadas despedida eran jóvenes (Tabla 3). Resalta el grupo catalogado como “otro” que acumula el 71% de la muestra. Se asume que a ese grupo pertenecen las personas con empleo informal. En ese caso, el porcentaje de pérdida de “empleo” fue del 24.3% para las mismas edades.

Tabla 3: Despidos según edad. Año 2020.

Rangos de Edad	Total	Despidos		Nunca ha trabajado	Otro
		Antes de la Pandemia	Durante la Pandemia		
Total	100	6.5	14.0	8.4	71.0
15 - 19	8.4	0.0	1.9	4.7	1.9
20 - 24	23.4	1.9	3.7	2.8	15.0
25 - 29	7.5	1.9	1.9	0.0	3.7
30 - 34	8.4	0.9	3.7	0.0	3.7
35 - 39	6.5	0.0	0.0	0.0	6.5
40 - 44	12.2	0.9	0.9	0.0	10.3
45 - 49	9.4	0.9	0.9	0.0	7.5
50 - 54	6.5	0.0	0.0	0.9	5.6
55 - 60	12.2	0.0	0.9	0.0	11.2
61 - 64	3.7	0.0	0.0	0.0	3.7
65 años y más	1.9	0.0	0.0	0.0	1.9

Según los estadísticos, la probabilidad asociada indica que existe asociación edad y despidos. (Chi cuadrado=55.9, p=0.003) con preponderancia entre los rangos de edad de 15 a 34 años.

Por otra parte, según el nivel educativo, el 9.4% de las personas que fueron despedidas tenían de manera combinada secundaria completa pero universitaria incompleta; es decir se asume que podrían ser estudiantes universitarios. Mientras que el 3.7% tenían secundaria completa o formación profesional y técnica (Tabla 4).

Tabla 4: Despidos durante la pandemia según nivel educativo. Año 2020.

Nivel educativo	TOTAL	Despido		Nunca ha trabajado	Otro
		Antes de la Pandemia	Durante la Pandemia		
TOTAL	100	6.5	14.0	8.4	71.0
Secundaria incompleta	3.7	0.9	1.9	0.0	0.9
Secundaria completa	15.0	0.9	2.8	2.8	8.4
Universitaria incompleta	35.5	2.8	6.5	4.7	21.5
Universitaria completa	28.0	1.9	0.9	0.9	24.3
Especialización	2.8	0.0	0.9	0.0	1.9
Formación Profesional y Técnica	1.9	0.0	0.9	0.0	0.9
Maestría	12.2	0.0	0.0	0.0	12.2
Doctorado	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9

Por tal razón, las personas con mayor vulnerabilidad educativa fueron más afectadas por los despidos, aunque la probabilidad asociada indica que no existe asociación significativa entre educación y despidos (Chi cuadrado=25.9, p=0.20).

Liquidación de la relación laboral durante la pandemia

Como se observa en el Grafico #1, el análisis de las edades de las personas que recibieron el anuncio de liquidación del contrato permite observar que la población más joven entre 15 y 24 años tiene más probabilidades de finalizar su relación laboral. Es decir, son más vulnerables a los efectos de la crisis sanitaria en el mundo del trabajo.

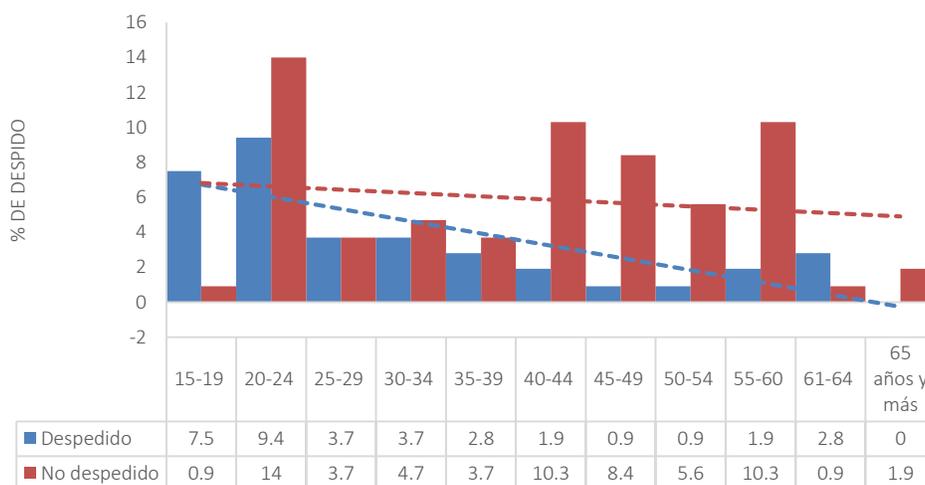


Gráfico #1. Relación entre rango de edades y la propensión al despido

Adicionalmente, el 27.1% de un total de 35.5% de las personas en edades comprendidas entre los 15 y los 39 años, recibió el anuncio de liquidación de los contratos. Pero resalta el hecho que las liquidaciones se concentran en la población con edades entre los 15 y 24 años con un 16.8% de las personas notificadas al momento de responder la encuesta electrónica tenían esa edad.

La prueba indica que existe un vínculo entre la edad y la liquidación de contratos (Chi cuadrado=25.1, p=0.0049).

Sin embargo, cuando se analiza el nivel educativo de las personas que recibieron la notificación se observa que además de ser más jóvenes, también son los que tiene menos grados aprobados.

También, se observa en el Grafico #2 que el 35.5% los encuestados con algún nivel educativo cursado recibió la notificación de la liquidación de su contrato.

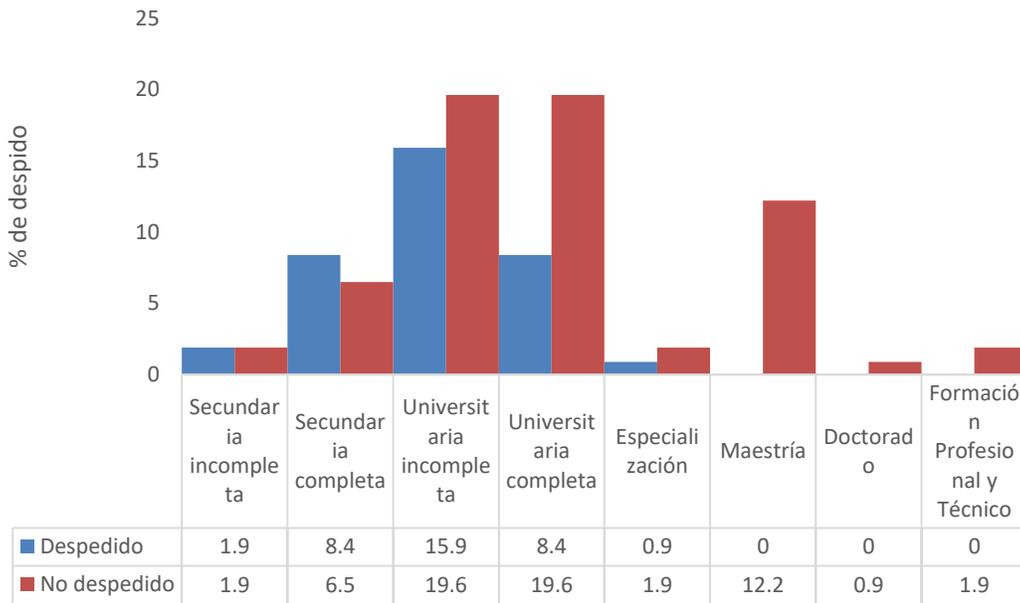


Gráfico #2. Relación entre el nivel educativo y la propensión al despido

De ese total, las personas ocupadas con un rango de 10 y 13 años de educación fueron notificados o están en proceso de finalización de su relación laboral contractual: universitaria incompleta (15.9%), secundaria completa (8.4%), secundaria incompleta (1.8%).

Es decir, las personas con menos educación tienen tres (3) veces más posibilidades que su contrato sea liquidado. Pero aun así no se puede considerar que existe una marcada asociación significativa entre la liquidación del contrato y el nivel de educación de la población encuestada (Chi cuadrado=14.0, p=0.051).

Cierre del negocio durante la pandemia

En el Grafico #3 se observa que el 20.4% de los encuestados que se encuentran laborando recibieron la notificación de la empresa que estaba próximo el cierre del negocio.

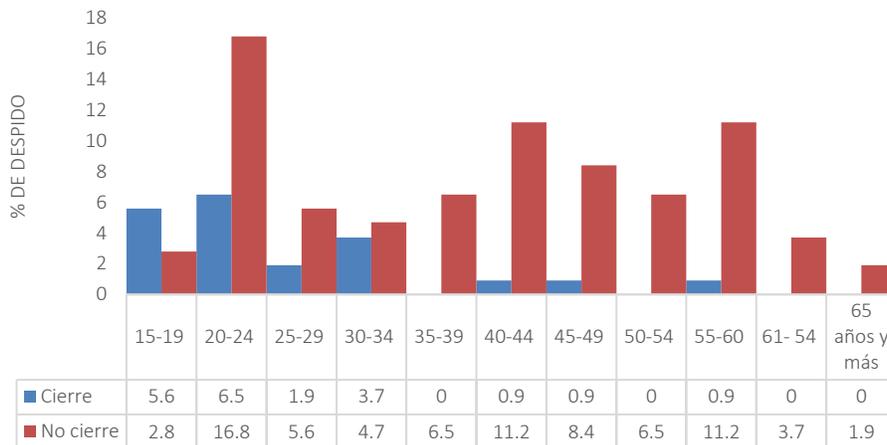


Gráfico 3. Expectativa de cierre del negocio según el rango de edad de los trabajadores

Los más afectados por esta situación fueron los jóvenes con edades comprendidas entre los 20 y los 24 años. Según los estadísticos calculados existe una asociación entre la edad y el cierre del negocio (Chi cuadrado=24.3, $p=0.0069$).

Cierre de empresas y despidos durante la pandemia

Durante la pandemia el 6.5% de las personas fue despedida, mientras que las personas despedidas antes de la pandemia eran sólo el 2.8% de los encuestados. Es decir, un tercio de las personas fueron despedidas durante la pandemia (Tabla 5).

Tabla 5: Despidos según cierre por pandemia. Año 2020.

Condición	Total	Sí	No
Total	100	20.5	79.4
Despedido antes de la Pandemia	6.5	2.8	3.7
Despedido durante la Pandemia	14.0	6.5	7.4
Nunca ha trabajado	8.4	3.7	4.6
Otro	71.0	7.4	63.5

Discusión

Todos los sectores y las actividades económicas fueron afectadas por la crisis sanitaria por la COVID-19. Los impactos que en corto plazo son el resultado de la suspensión de actividades debido al estado de emergencia y la cuarentena total.

Durante los últimos seis meses se registró el cierre inesperado de un número importante de empresas, provocando el incremento de la tasa de desempleo en el país. Por otra parte, cabe destacar que, hasta el momento, no se pueden calcular todos los efectos de los seis meses de la cuarentena total, y después parcial, durante el año 2020 porque no se cuenta con información precisa ni sobre el número de empresas (grandes, medianas, pequeñas), según modalidades de trabajo; ni sobre el número de contratos suspendidos. Este hecho afecta la posibilidad de una medición más precisa del incremento en la tasa de desempleo en Panamá.

El análisis de las variables mostró una aproximación a la variación de la tasa de desempleo. Según los análisis realizados el 11.2% de personas en edades comprendidas entre los 15 y 34 años que se encontraban laborando, fueron despedidas durante la pandemia.

Tomando en cuenta este análisis cabe destacar que el 9.3% de personas que fueron despedidas durante la pandemia, contaban de manera combinada educación secundaria completa, pero al mismo tiempo educación universitaria incompleta. Es decir, las personas ocupadas cuentan en promedio con doce años de educación. Tal como sucede a nivel nacional.

El análisis del nivel educativo de las personas ocupadas permitió observar que un 1.8% de las personas ocupadas que contaban con educación secundaria incompleta, fueron despedidas durante la pandemia. Mientras que sólo el 0.9% de las personas encuestadas indicaron que fueron despedidas antes de la pandemia.

El análisis de la relación entre las variables edad y liquidación de contratos, utilizando el estadístico de Chi cuadrado Pearson ($p=0.0049$) comprobó que existe asociación. Es decir, en cuanto menor edad, mayor posibilidad hay de una liquidación de contrato. El 16.8% de las personas ocupadas que respondieron el cuestionario electrónico auto aplicado, con edades comprendidas entre los 15 y 24 años, recibieron el anuncio de liquidación de contratos.

Por su parte, los análisis también mostraron que no existe una marcada relación entre la liquidación de contrato y nivel educativo ($p=0.0512$). No obstante, el análisis univariado indica que un porcentaje considerable (6.5%) de personas ocupadas fue despedidas durante la pandemia comparado con un 2.8% de personas que fueron despedidas antes de la pandemia. Esta comparación permite observar de manera indirecta los efectos de la crisis sanitaria en la ocupación.

En su conjunto, los resultados de los análisis realizados permiten señalar que debido a las condiciones en las que fue realizada la investigación, existieron limitaciones para comprobar con mayor precisión la asociación entre las variables incluidas en la hipótesis planteada. Una de ellas fue la cantidad limitada de datos recolectados con relación al tamaño calculado de la muestra (107 analizados vs. 1.064 calculados). Otra, es que el 82.2% de los encuestados tenían un rango de edad entre 15 y 39 años lo cual podría suponer un sesgo en los resultados.

No obstante, aunque esas limitaciones no permiten inferir con precisión sobre toda la población de trabajadores en Panamá, si permite tener una visión aproximada de los efectos de la pandemia en la muestra procesada. También, a partir de los resultados obtenido quedan ciertas interrogantes, que pueden incluirse en una próxima investigación: (i) ¿las rupturas de las cadenas de producción incrementan el desempleo tanto en áreas productivas como en las pequeñas y medianas empresas?, (ii) ¿afecta el desempleo por crisis sanitaria de manera uniforme a todas las actividades económicas en el país?

Conclusión

Los resultados obtenidos en la investigación permiten aproximarse a la identificación de: (i) la proporción de personas que han sido despedidas antes y durante la pandemia; (ii) la proporción de actividades en las que se presentaron los cierres de las empresas durante la cuarentena por la crisis sanitaria, (iii) las edades y los niveles educativos en los cuáles existe una mayor posibilidad de despido en la crisis sanitaria.

Para la muestra evaluada y en base a los resultados y las condiciones expuestas, se puede concluir que la hipótesis planteada es cierta dado que, se observó que existe algún tipo de relación entre el incremento de empresas cerradas y el aumento de la tasa de desempleo en la población joven.

En el desarrollo de la investigación se presentaron limitaciones para identificar la relación y grado de asociación alta entre las variables que son parte de la hipótesis planteada: (i) reducido número de unidades de análisis; (ii) falta de información contrastada sobre los efectos reales del cierre de empresas en Panamá con el nivel de desempleo (iii) distribución heterogénea de la muestra.

Agradecimiento

Agradecemos al Profesor Ricardo Cattafi por sus orientaciones y apoyo durante la realización de cada actividad.

Referencias

- Herrán Gascón, A., Cortina Selva, M. y González Sánchez, I. (2006). La muerte y su didáctica: manual para educación infantil, primaria y secundaria. Madrid: Universitas.
- Banco Mundial (2020). Proyecto de Respuesta al COVID-19 Panamá (P173881), Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI), Panamá.
- CEPAL-OIT (2020). El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por COVID-19. Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe, 22, 60. Santiago: Retrieved From <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45557-coyuntura-laboral-america-latinacaribe-trabajo-tiempos-pandemia-desafios-frente>.
- Cortes-Osorio, J. y Arellano-Ramírez, I. (2020). Antecedentes y relevancia del “estándar” IMRaD para presentación de resultados de investigación en artículos científicos. *Scientia Et Technica*, 25(3). <https://doi.org/10.22517/23447214.24490>.
- Cuero, C. (2020). La Pandemia del COVID-19 [The COVID-19 Pandemic]. Panamá: *Revista Médica de Panamá* 40 (1). <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2020872>.
- Fermín, E. (2020), Desempleo, la profunda secuela del coronavirus, *La Prensa*: <https://www.prensa.com/imprensa/economia/desempleo-laprofundasecuela-del-coronavirus/#>.
- Forbes Centroamérica (2020). Panamá eleva 25% tasa de desempleo debido a pandemia - Forbes Centroamérica, Información de negocios y estilo de vida para los líderes de Centroamérica y República de Dominicana. Ciudad de Guatemala, Agosto: <https://forbescentroamerica.com/2020/08/18/panama-eleva-25-tasa-dedesempleo-debido-a-pandemia/>.
- Google (2020), Informe de movilidad de las comunidades ante el COVID-19, Panamá 9 de octubre de 2020: <https://www.google.com/covid19/mobility/>
- INEC (2020), Encuesta de Mercado Laboral, Panamá, Septiembre: <https://www.inec.gob.pa/archivos/P0705547520201222123050Comentarios.pdf>
- MITRADEL (2021), Situación del mercado laboral en Panamá y sus afectaciones en la recaudación de ingresos de la Caja de Seguro Social (CSS), Panamá, Mayo.
- OIT (2020), COVID-19 y mundo del trabajo: La importancia del diálogo social tripartito, Panamá, Junio.

El TERCE en poblaciones vulnerables de Panamá

The TERCE in vulnerable populations of Panama

Autores: Daysi Jackson^{1*}, Rosa Arrocha² & Jaime Estrella³

¹ Docente, Colegio San Carlos, Ministerio de Educación. Panamá.

 <https://orcid.org/0000-0003-2880-0440>

² Docente, Departamento de Estadística, Facultad de Economía, Universidad de Panamá. Panamá.

 <https://orcid.org/0000-0003-1341-5259>

³ Investigador independiente, Especialista en Gestión de Investigación. Panamá.

 <https://orcid.org/0000-0002-8020-2184>

* Autora por correspondencia: Daysi Jackson, daysinoemi_jacksontapia@hotmail.com

Recibido: 09 de septiembre de 2020

Aceptado: 20 de julio de 2021

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo identificar las escuelas oficiales de Panamá que obtuvieron niveles superiores al promedio nacional en las pruebas de lectura, matemática y ciencias en tercero y sexto grado, y que se encontraban en contextos desfavorables. Este artículo muestra el análisis realizado mediante una investigación cuantitativa empleando los datos del *Tercer Estudio Regional Comparativo Explicativo* (TERCE), llevado a cabo por el LLECE de la UNESCO (año 2013). Las 137 escuelas oficiales se agruparon mediante el método de conglomerados de K medias, en cuatro conglomerados, según el nivel socioeconómico y cultural. En el conglomerado con los índices promedios más severos, esto es -1.44 para estudiantes de sexto y -1.22 para tercer grado, no se encontró ninguna escuela con promedios superiores al promedio nacional. En el conglomerado con índice de -0.62 para sexto grado y -0.60 para tercer grado, que fue el segundo en cuanto a la severidad de condiciones desfavorables, se encontraron tres escuelas con promedios superiores al nacional, en todas las áreas curriculares evaluadas. Los conglomerados reflejaron evidencia de diferencias debido a la condición socioeconómica de las escuelas, lo cual permitirá formular recomendaciones de política nacional educativa para Panamá.

Palabras clave: análisis de conglomerados, contexto desfavorable, índice socioeconómico, Panamá, poblaciones vulnerables, TERCE.

Abstract

This study aimed to identify official schools in Panama that obtained averages higher than the national average in the tests of reading, mathematics, and science in third and sixth grade, which were in unfavorable contexts. This article shows the analysis made through quantitative research, using data from the Third Explanatory Regional Comparative Study (TERCE, after its acronym in Spanish), conducted by the LLECE of the UNESCO (2013). According to the socioeconomic and cultural level, the 137 official schools were grouped in four clusters through the K media conglomerate method. In the cluster with the most severe averages, i.e., -1.44 for sixth grade and -1.22 for third grade, respectively, no schools with averages above the national average were

found. In the cluster with an index of -0.62 for sixth grade and -0.60 for third grade (which was the second cluster in terms of severity of unfavorable conditions), three schools with averages higher than the national value were found in all evaluated curricular areas. Clusters obtained showed differences due to socioeconomic conditions among schools, allowing the formulation of recommendations for national educative policy in Panama.

Keywords: cluster analysis, Panama, socioeconomic index, TERCE, unfavorable context, vulnerable populations.

Introducción

Panamá ha participado, desde el año 2005 en adelante, en diversas pruebas de logros educativos¹ a gran escala a nivel nacional y regional. Su participación ha sido, por ejemplo, en el SINECA² 2005, SERCE³ 2006, SINECA 2008, PISA⁴ 2009, TERCE 2013, las Pruebas CRECER 2016, 2017 y 2018, así como en PISA 2018 y ERCE 2019. Sin embargo, ante la gran cantidad de evaluaciones realizadas a lo largo de estos últimos 15 años, los estudios derivados de las mismas son escasos en Panamá.

Un estudio cualitativo⁵ realizado por Jackson *et al.* (2017), muestra que, en escuelas panameñas de nivel socioeconómico bajo, el involucramiento de la familia, la vocación del maestro y el deseo de aprender por parte del estudiante son factores determinantes en un buen rendimiento.

Chaparro *et al.* (2016) identificaron perfiles de estudiantes de secundaria, basados en variables de rendimiento académico y nivel social y cultural de las familias. Este estudio permitió concluir que las variables familiares analizadas permiten configurar perfiles estudiantiles que se asocian con el rendimiento académico.

Por otra parte, el estudio “*Efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes peruanos: un balance de los últimos 15 años*” (León y Collahua, 2016), realizó un metaanálisis de la relación entre el nivel socioeconómico de las familias y el rendimiento académico de los estudiantes peruanos, en los años 2000 hasta 2014. Este estudio dio como resultado que el nivel socioeconómico resulta ser una variable importante para explicar el rendimiento de los estudiantes peruanos, ya sea en el ámbito individual o escolar.

Murillo y Hernández (2011) centraron su investigación en los efectos escolares sobre variables socioafectivas, tales como: autoconcepto, disciplina, convivencia social y satisfacción con la escuela. Entre los resultados obtenidos es posible mencionar que los estudiantes de grupos indígenas tienen menor autoconcepto y satisfacción por la escuela, no así estudiantes de un nivel-socioeconómico alto, quienes tienen un adecuado autoconcepto, adecuado comportamiento, se adaptan mejor y se sienten satisfechos con la escuela. Otro resultado interesante de este estudio fue el hallazgo de que la escuela tiene una importancia muy pequeña en el desarrollo de productos socioafectivos.

Entre los numerosos estudios realizados en México por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2017), resalta el denominado “*La educación para poblaciones en contextos vulnerables*”, en que se indica que la relación del entorno de los alumnos y los materiales de las escuelas interactúan y se refuerzan

¹ En Panamá, las pruebas de logros son de carácter formativo y el ente responsable de aplicarlas es la Dirección Nacional de Evaluación Educativa (DNEE) del Ministerio de Educación (MEDUCA); su fundamento legal es el Decreto Ejecutivo No. 878 de septiembre 27 de 2016.

² SINECA: Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad, estudio llevado a cabo por la Dirección Nacional de Evaluación Educativa del MEDUCA, Panamá.

³ SERCE: Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo, llevado a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de la Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE, Santiago de Chile).

⁴ PISA: *Programme for International Student Assessment*, estudio llevado a cabo por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

⁵ Este estudio fue realizado por Jackson, Estrella y Rodríguez; es derivado de la evaluación del TERCE en escuelas panameñas en contextos desfavorables. El estudio se realizó con financiamiento de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT, Panamá).

entre sí. Los hallazgos presentados por este estudio tienen relación con otros estudios similares. Una de las conclusiones de este estudio del INEE fue que para ofrecer una educación de calidad es necesario preparar mejor a los docentes para hacerle frente a situaciones adversas y desafiantes en sus aulas, que están compuestas con grupos de la población más desfavorecida, además de mejores instalaciones, equipos y materiales pertinentes a las necesidades y prioridades de estos grupos.

Con estos antecedentes, este estudio se enfocó en el TERCE en Panamá. Este estudio regional comparativo aportó información sobre la calidad de la educación; no sólo aplicó pruebas para medir logros de aprendizaje, sino también cuestionarios para comprender el contexto y entender las circunstancias bajo las cuales el aprendizaje ocurrió en las áreas evaluadas. Uno de los aportes destacados del TERCE, que lo distingue de otros estudios internacionales, es que se realizó un análisis de los factores asociados al logro del aprendizaje, con el objetivo de entender bajo qué circunstancias ocurrió el aprendizaje en los estudiantes. Para el caso específico de Panamá, el TERCE significó tener información sobre aspectos socioeconómicos de las familias, los factores relacionados a la praxis del maestro, la gestión del director y el clima del aula, entre otras variables que afectan el aprendizaje. Además, de lo anteriormente mencionado, el presente estudio permite disponer de una “radiografía” de lo que está ocurriendo en educación, con el fin de potenciar acciones concretas y efectivas a nivel de aula, escuela y del Ministerio de Educación, para lograr una educación de calidad en Panamá.

El objetivo de este estudio fue identificar escuelas oficiales (públicas) de Panamá que obtuvieron un puntaje promedio en logros de aprendizaje en las pruebas TERCE, por *arriba* del promedio nacional en las pruebas de lectura, matemática y ciencias, y que pertenecen a un nivel socioeconómico desfavorable, a fin de caracterizar el contexto socioeconómico al que pertenecen.

Materiales y métodos

El estudio TERCE y la participación de Panamá

EL TERCE es una evaluación que se implementó en el año 2013, en la cual participaron 15 países de la región de Latinoamérica, más el estado de Nuevo León (México). Este estudio entregó información sobre la eficacia escolar y dio cuenta de las brechas en los niveles de logros de aprendizajes entre estudiantes de diferentes contextos socioculturales, con el fin de que los países puedan tener un panorama del sistema educativo que les permita reflexionar sobre lo que se hace en las escuelas y, de este modo, crear políticas públicas que vayan hacia el mejoramiento de la calidad educativa.

Su evaluación consistió en medir los logros de aprendizaje en estudiantes de tercer y sexto grado en lenguaje (lectura y escritura), matemática y ciencias. Además, el TERCE identificó factores asociados a los logros de aprendizaje (UNESCO, 2019). Para tal propósito, dicha evaluación regional utilizó dos instrumentos de recolección de datos: pruebas de evaluación de aprendizaje y cuestionarios de contexto.

Panamá participó en el TERCE con una muestra representativa de 184 escuelas, de las cuales 137 eran del sector oficial (públicas) y 47 del sector particular. Esta distribución se aprecia en la Tabla 1. Dicha tabla muestra las escuelas efectivas que participaron del estudio que se describe a continuación. En el sistema educativo panameño, el mayor número de escuelas primarias está en las áreas rurales, pero la mayor cantidad de población estudiantil se concentra en las escuelas urbanas.

Tabla 1.

Tipos de escuela y muestra experimental del TERCE, por tipo de dependencia según área geográfica, en Panamá.

Tipo de escuela	Públicas	Particulares	Total
Urbanas	26	46	72
Rurales	111	1	112
Total de escuelas	137	47	184

Tipo de estudio y análisis de conglomerados

El tipo de estudio fue cuantitativo, no experimental en campo y con un componente documental. Esto, en vista de que se revisaron los documentos de contexto del TERCE, para luego analizar la base de datos generada por esta evaluación, seleccionando los datos de Panamá únicamente. Este estudio también fue de carácter diagnóstico, descriptivo y explicativo, para determinar los resultados relativos a los logros y retos en educación a raíz de la aplicación del TERCE en Panamá.

Para identificar escuelas con promedios por encima de la media nacional, pero en contextos desfavorables, se realizó un análisis de conglomerados. La fuente de información para este análisis fue, en primer lugar, el documento “*Informe de resultados TERCE: logros de aprendizaje*” compilado por la UNESCO, en el contexto del LLECE (2015)⁶. Adicionalmente, para el análisis estadístico y el respectivo tratamiento de las variables, se recurrió a la base de datos completa disponible para descarga desde el repositorio del *Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación* (LLECE), de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (de la UNESCO, en Santiago de Chile)⁷.

El análisis de conglomerados aplicado en este estudio se enfocó como una técnica estadística para clasificar los datos y observaciones en grupos. A los grupos obtenidos se les llamó conglomerados (o *clusters*). Los grupos que se formaron por el análisis estadístico son muy similares con respecto a las características de estudio *dentro* del grupo, pero muy diferentes *entre* grupos respecto a esas características. Para evaluar la precisión de que un par de observaciones se parecen entre sí, se utilizó el indicador de distancia o similitud. En este caso, las observaciones fueron las escuelas de Panamá; para este estudio fueron agrupadas por el método de conglomerados de K medias. Dicho método se basa en la distancia existente entre ellas. En este marco, el procesamiento de los datos fue realizado con el *software* SPSS versión 22 (IBM Corp., 2013).

La variable de interés para conformar los conglomerados fue el índice de nivel socioeconómico. El índice de nivel socioeconómico es una medida que se tomó de la base de datos y procedimientos definidos por el LLECE (UNESCO 2015 y 2019). Su cálculo se basó en las respuestas que los padres y madres de familia respondieron a un cuestionario con respecto al material de construcción de la vivienda, bienes y servicios con los que se cuenta en el hogar, nivel educativo alcanzado por la madre, ocupación e ingreso total del hogar y cantidad de libros disponibles en el hogar. Estos valores se expresaron como porcentajes, tal como se presenta en la siguiente sección. Lo que caracteriza a este método es que en cada conglomerado las escuelas son muy parecidas entre sí respecto al índice de nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes de tercero y sexto grado de las escuelas en Panamá. Pero, en los diferentes conglomerados son muy diferentes respecto a las variables que se consideraron, para identificar los patrones que los hacen distinguibles del resto.

Adicionalmente, se analizó los puntajes promedios por conglomerados, calculando los intervalos de confianza, con la finalidad de detectar las diferencias significativas en el rendimiento entre los diferentes conglomerados.

⁶ El informe está disponible para descarga en texto completo desde la Biblioteca Digital UNESDOC (de la UNESCO) en el enlace: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243532>.

⁷ La información detallada sobre este repositorio, así como la base de datos completa, están disponibles en el enlace: <https://lleceunesco.org/explora/panama/desempeno-y-resultados-orientaciones/>

A través de intervalos de confianza se describió el índice de nivel socioeconómico para cada conglomerado. Mediante gráficas se analizaron, para cada conglomerado, las variables de las familias de los estudiantes como son: educación del padre y madre, trabajo pagado para el padre y madre, servicios básicos de viviendas y expectativas de los padres en cuanto al nivel educativo más alto que alcanzarán sus hijos.

Finalmente, por medio de gráficas se caracterizaron las escuelas por conglomerados, con respecto a las variables denominadas “*accede al puesto de director*” y “*facilidades con las que cuentan las escuelas*”. Tal como se verá más adelante, en este estudio se muestra con énfasis las características del conglomerado C, que es aquel en donde se encontraron las escuelas en contextos desfavorables, con promedio por *arriba* del promedio nacional en tercero y sexto grado (el criterio de estudio anteriormente mencionado), pero también se hace referencia a aspectos importantes de los restantes conglomerados.

Este estudio no tuvo una fase de intervención en campo; sin embargo, se desarrolló en apego a la ética en la investigación. En este sentido, se coordinó oportunamente con el LLECE para el uso de la base de datos (pese a ser datos en acceso abierto y dominio público); y, se mantuvo total confidencialidad sobre los nombres de las escuelas en el análisis de conglomerados. Finalmente, a los conglomerados se les asignó las letras A, B, C y D, de manera arbitraria, para fines de describirlos en la sección que se presenta a continuación.

RESULTADOS

El análisis por conglomerados se realizó en 128 escuelas oficiales⁸, para tercero y sextos grados en la República de Panamá, que son las que participaron efectivamente en el TERCE. El índice socioeconómico para los estudiantes de sexto grado varió de - 2.18 a 0.89 y el índice promedio fue de - 0.5467. En los estudiantes de tercer grado varió de - 1.51 a 0.68 y el índice promedio fue de -0.4878. Como el rango de variación del índice en tercer grado es menor que el de sexto grado (la diferencia entre el índice mayor 0.68 y el índice menor - 1.51), esto implicó que las familias de los estudiantes de tercer grado son más similares estadísticamente en cuanto al nivel socioeconómico que las familias de los estudiantes de sexto grado.

Análisis de conglomerados

A través del análisis de conglomerados se identificaron cuatro grupos. En la Tabla 2 se muestran los cuatro conglomerados obtenidos: el conglomerado A es el de nivel socioeconómico más alto (o de mejores condiciones); en segundo lugar, está el conglomerado B; en tercer lugar, el conglomerado C; y, en cuarto lugar, el conglomerado D.

Tabla 2.

Número de escuelas públicas e índice promedio de nivel socioeconómico por grado según el análisis de conglomerados, en el TERCE Panamá.

Conglomerado	Número de escuelas	Índice promedio (por grado)	
		Sexto	Tercero
A	29	0.24	0.13
B	35	- 0.27	- 0.20
C	30	- 0.62	- 0.60
D	34	- 1.44	- 1.22
Total de escuelas	128	- 0.55	- 0.49

⁸ El número final de escuelas que participaron efectivamente en el TERCE en Panamá varió, debido a limitaciones en la aplicación de la prueba en campo.

Rendimiento de las escuelas según conglomerados

Para analizar en rendimiento promedio de las escuelas según las características socioeconómicas del conglomerado al que pertenecen, se cuantificó el porcentaje de escuelas que obtuvieron puntaje promedio en las diferentes pruebas por *arriba* de la media nacional. A los estudiantes de sexto grado se les aplicó pruebas de lectura, matemática y ciencias naturales.

Rendimiento de las escuelas según conglomerados para tercer grado

A los estudiantes de tercer grado se les aplicó pruebas de lectura y matemática solamente (es decir, dos pruebas). En la Tabla 3 se presenta la cantidad de escuelas públicas de Panamá según el número de pruebas, que obtuvieron puntajes por arriba de la media nacional, según el conglomerado donde fueron clasificadas. Se destacan algunos aspectos que se describen a continuación.

Tabla 3.

Número de escuelas públicas según la cantidad de pruebas de tercer grado donde obtuvieron un puntaje promedio por arriba de la media nacional.

Conglomerado	Total	Número de escuelas con promedio por arriba del promedio nacional		
		2 pruebas	1 prueba	0 pruebas
A	29	19	3	7
B	35	15	10	10
C	30	5	14	11
D	34	4	2	28
Total de escuelas	128	43	29	56

El conglomerado A, caracterizado por el índice de nivel socioeconómico más alto, está conformado por 29 escuelas, de las cuales 19 (66%) obtuvieron un promedio por arriba de la media nacional en las dos pruebas aplicadas y 7 escuelas (24%) tuvieron un promedio por debajo de la media nacional en las dos pruebas aplicadas.

El conglomerado B, que está en segundo lugar en cuanto a las condiciones socioeconómicas, está conformado por 35 escuelas. Se observa que 15 escuelas (43%) obtuvieron promedio por arriba de la media nacional en las dos pruebas y 10 escuelas (29%) obtuvieron puntajes por debajo de la media en las dos pruebas.

El conglomerado C, que está en tercer lugar en cuanto a nivel socioeconómico, está conformado por 30 escuelas (Tabla 3). En este caso, cinco escuelas (el 17%) obtuvieron puntajes por arriba de la media nacional, mientras que 11 escuelas (el 37%) obtuvieron un promedio por debajo de la media nacional.

El conglomerado D (que tiene las condiciones socioeconómicas más desfavorecidas) lo conforman 34 escuelas; de éstas, cuatro escuelas (12%) obtuvieron promedios por arriba de la media nacional y 28 escuelas (un 82%) obtuvieron promedio por debajo de la media nacional en las dos pruebas.

Rendimiento de las escuelas según conglomerados para sexto grado

En la Tabla 4 se muestra la cantidad de pruebas con puntajes sobre la media nacional obtenida por las escuelas públicas de Panamá en el TERCE. Algunos aspectos para destacar luego de realizado el análisis estadístico se presentan a continuación.

Tabla 4.

Número de escuelas públicas según la cantidad de pruebas de sexto grado donde obtuvieron un puntaje promedio por arriba de la media nacional.

Conglomerado	Total	Número de escuelas con promedio por arriba del promedio nacional			
		3 pruebas	2 pruebas	1 prueba	0 pruebas
A	29	15	7	1	6
B	35	13	7	7	8
C	30	5	9	3	13
D	34	0	3	2	29
Total de escuelas	128	33	26	13	56

En el conglomerado A, que tiene las mejores condiciones socioeconómicas y que lo conformaron 29 escuelas, hay 15 escuelas (un 52%) que en las tres pruebas aplicadas obtuvieron un promedio por arriba de la media nacional, mientras que seis escuelas (21%) mostraron valores por debajo de la media nacional.

En el conglomerado B, que está en segundo lugar en cuanto a las condiciones socioeconómicas, de las 35 escuelas que lo conforman 13 (37%) exhibieron un promedio por arriba de la media en las tres pruebas, mientras que ocho escuelas (23%) obtuvieron un promedio por debajo de la media nacional en las tres pruebas realizadas por el TERCE.

En el conglomerado C, que está en tercer lugar en cuanto a las condiciones socioeconómicas y conformado por 30 escuelas, cinco de ellas (17%) obtuvieron un promedio por arriba de la media nacional en las tres pruebas, mientras que 13 escuelas (43%) obtuvieron en las pruebas del TERCE promedios por debajo de la media nacional (Tabla 4).

El cuarto conglomerado, denominado con código arbitrario D, tiene las condiciones socioeconómicas más desfavorecidas (conformado por 34 escuelas). Sólo tres escuelas (un 9%) obtuvieron puntajes por arriba de la media nacional en dos pruebas, mientras que 29 (85%) escuelas obtuvieron puntajes promedio por debajo de la media nacional.

Intervalos de confianza de los puntajes promedios de las pruebas por conglomerados

Para tercer grado

En la Figura 1 se muestran los intervalos de confianza para la media aritmética por conglomerado obtenido. En la prueba de lectura de tercer grado, en el conglomerado A, el intervalo de confianza fue de $682 \pm 1.96*6.64$; en el conglomerado B fue de $672 \pm 1.96*4.56$; en el conglomerado C fue de $653 \pm 1.96*7$; y, finalmente, en el conglomerado D fue de $613 \pm 1.96*9.75$.

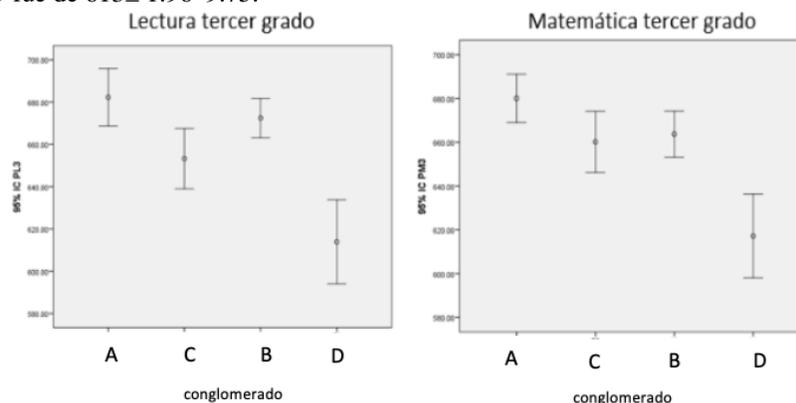


Figura 1. Intervalos de confianza de los puntajes promedios de las pruebas de tercer grado según conglomerado, en el TERCE Panamá.

En la prueba de matemática de tercero, en el conglomerado A el intervalo de confianza fue de $680 \pm 1.96*5.39$; en el conglomerado B fue $663 \pm 1.96*5.18$; en el conglomerado C fue de $660 \pm 1.96*6.86$; y finalmente, en el conglomerado D fue de $617 \pm 1.96*9.43$ (Figura 1).

Es posible también observar que en ambas pruebas, el menor promedio se detecta en el conglomerado D que es el grupo de escuelas panameñas en donde los estudiantes tienen condiciones socioeconómicas más desfavorables.

Para sexto grado

Por otro lado, en la Figura 2 se puede apreciar que en la prueba TERCE de lectura, en el conglomerado A el intervalo de confianza fue de $690 \pm 1.96*5.54$; en el conglomerado B fue $672 \pm 1.96*5.73$; en el conglomerado C fue de $660 \pm 1.96*6.40$; y finalmente, en el conglomerado D alcanzó un valor de $601 \pm 1.96*7.3$.

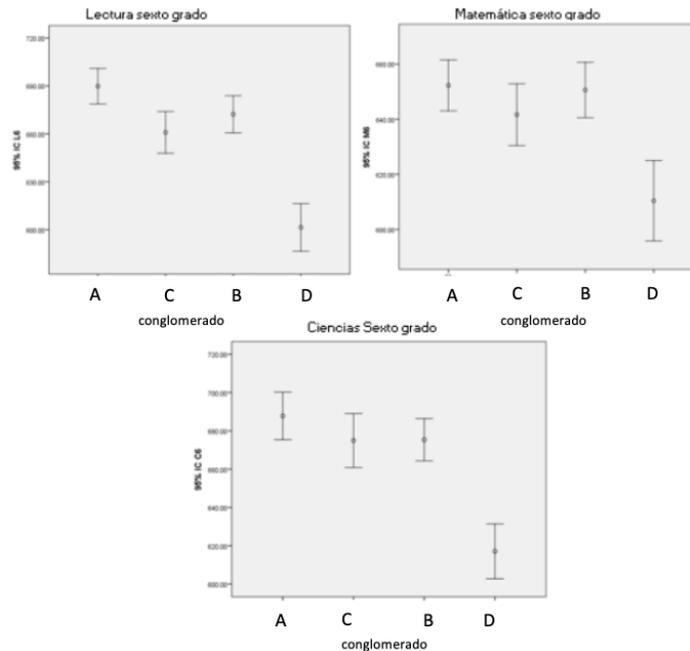


Figura 2. Intervalos de confianza de los puntajes promedios de las pruebas de sexto grado según conglomerado en el TERCE Panamá.

En la prueba TERCE de ciencias, en el conglomerado A el intervalo de confianza fue $687 \pm 1.96*6.07$; en el conglomerado B fue $675 \pm 1.96*5.42$; en el conglomerado C fue $674 \pm 1.96*6.90$; y, en el conglomerado D fue $617 \pm 1.96*7.03$. Finalmente, en la prueba TERCE de matemática, en el conglomerado A el intervalo de confianza fue $652 \pm 1.96*4.51$; en el conglomerado B fue $650 \pm 1.96*4.96$; en el conglomerado C fue $641 \pm 1.96*5.49$; y, en el conglomerado D fue de $610 \pm 1.96*7.16$, tal como se observa en la Figura 2.

Caracterización sociodemográfica de los conglomerados

Nivel socioeconómico

En la Figura 3 se muestra la variabilidad del índice de nivel socioeconómico para los diferentes conglomerados por grados escolares en este estudio, en el contexto del TERCE Panamá. Se observa que el conglomerado A

está posicionado hacia los valores más altos, seguido del conglomerado B. Le siguen el conglomerado C y el D, que exhiben valores menores. Esta instancia aplica tanto para tercer como para sexto grado de las escuelas panameñas bajo estudio.

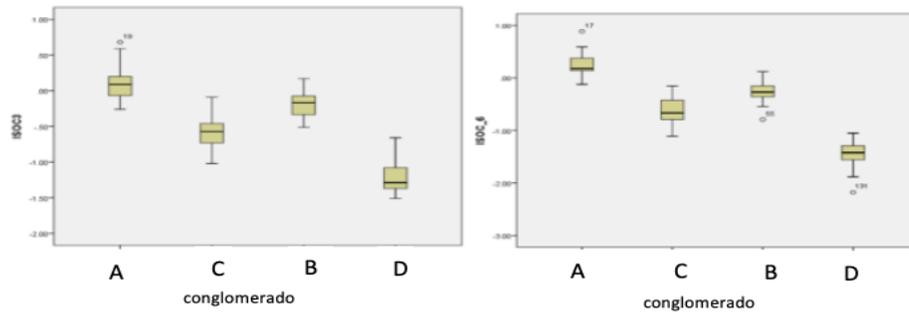


Figura 3. Estadísticas descriptivas del nivel socioeconómico de los conglomerados generados de los datos de la TERCE Panamá.

Educación de la madre y padre de los estudiantes

Por otra parte, en la Figura 4 se destaca que, en tercer grado, en el conglomerado D, que presenta las condiciones socioeconómicas más desfavorables, el porcentaje de madres con ningún grado de estudio o con estudios primarios, alcanzó un valor de 50%, mientras que el valor para los padres se observa en 47%. En sexto grado en el conglomerado D, el porcentaje para la variable que se analiza es de 58% para madres y padres.

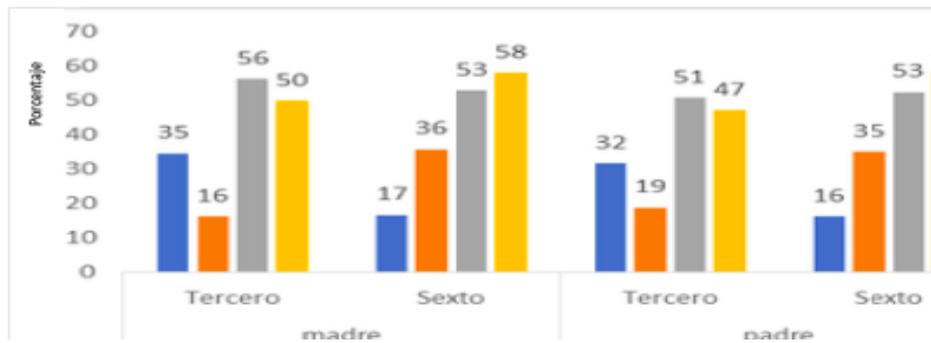


Figura 4. Porcentaje de madres y padres con ningún grado de estudios, o con estudios primarios, por conglomerado según grado del estudiante.

Estos datos corroboran lo que afirman Bourdieu, Inda y Beneitez (2001) quienes indican que “el rendimiento escolar de la acción educativa depende del capital cultural previamente invertido en la familia; y, se olvida además que el rendimiento social y económico de la titulación académica depende del capital social, igualmente heredado, que pueda ser movilizad para respaldarla”.

Trabajo estable pagado de los padres y madres

Los padres de familia de los estudiantes en tercer grado, que tienen un trabajo estable pagado, alcanzan un valor de 28%, mientras que en sexto grado, solo un 15% (Figura 5). La situación de las madres es más difícil, como se observa en la misma figura, pues en tercer grado sólo un 12% tiene trabajo estable pagado, mientras que en sexto grado es tan solo un valor de 5%, en el conglomerado D. En este contexto, un estudio reciente de Rodríguez y Guzmán (2019) indica que “en contextos sociales o familiares desfavorecidos es mucho más probable que el estudiante esté expuesto a un conjunto de factores, y no a uno solo, de manera que la exposición combinada o acumulada de éstos es lo que incrementa significativamente la incidencia negativa en el rendimiento”.

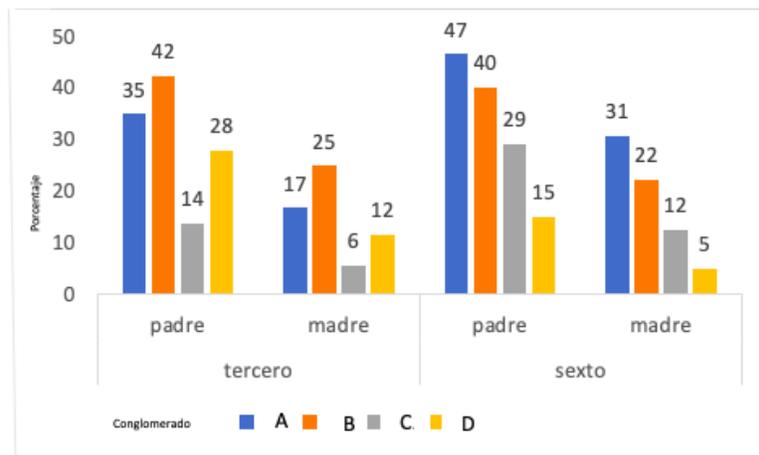


Figura 5. Porcentaje de padres y madres que tienen un trabajo pagado estable por conglomerado según grado del estudiante.

Servicios básicos de la vivienda

Al analizar la Figura 6, en el conglomerado D, en sexto grado un 7% respondió en la prueba en campo no tener servicio de recolección de basura, y en tercero un 6%; en tercer y sexto grado un 3% respondieron no tener alcantarillado; en sexto grado un 42% señaló no tener agua potable y en tercero un 62%. En sexto grado un 20% señaló no tener luz eléctrica, mientras que en tercer grado fue de 18%. Además, se aprecia que el conglomerado D tiene el mayor porcentaje de carencia de agua potable: 61% y 42% para tercero y sexto grado, respectivamente; y, en luz eléctrica un 18% y 20% para tercero y sexto grados.

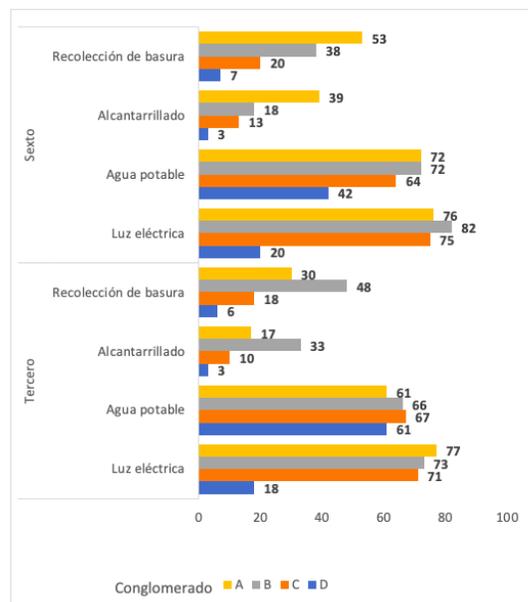


Figura 6. Porcentaje de viviendas que cuentan con servicios básicos por conglomerados según estudiantes por grado.

Esta instancia es afín a la descrita por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2018), que se refiere a estos mismos servicios. La misma entidad indica además que una de las enfermedades producidas por falta de agua y saneamiento es la diarrea, y afecta a los niños, ocasionando en alta proporción incluso la muerte. En casos de niños con cuadros repetitivos de diarrea, quedan vulnerables a la desnutrición (la diarrea es un problema de salud pública producida por la falta de agua y saneamiento, como lo confirma esta fuente consultada). Estas instancias de salud pública, reflejadas también en los datos del presente estudio, tienen repercusión directa en asistencia a la escuela y aprendizaje efectivo.

Expectativas de los padres en cuanto al nivel educativo más alto que alcanzarán sus hijos

Según los padres de familia, al indicar cuál es el nivel de educación más alto que lograrán sus hijos, en el conglomerado D en tercer grado, un 35% dijo que secundaria y un 37% dijo que educación superior. Por otro lado, en sexto grado, un 33% respondió indicando que llegarán a secundaria y un 18% a educación superior. Este escenario se muestra en la Figura 7.

Se observa además que, en el conglomerado D, las expectativas de los padres de que sus hijos alcancen un grado de secundaria aumentan levemente en un 2% de tercero a sexto grado y bajan drásticamente de tercero a sexto grado en un 19% de lograr estudios superiores. Esto está ligado al nivel socioeconómico y cultural de las familias, ya que tienen menos oportunidades de lograr acceso a servicios básicos, vivienda y estabilidad laboral, entre otros aspectos. Al respecto, Intxausti *et al.* (2014) indican que “*la expectativa se refiere a la esperanza de conseguir una cosa si se depara la oportunidad que se desea*”. En este sentido, la igualdad de oportunidades está muy lejos de ser una realidad: según el Informe PISA (2018), en Panamá el 63% de la variación en el rendimiento entre centros escolares en la prueba de lectura lo explica el status socioeconómico de los estudiantes. Esto significa que los estudiantes de contextos desfavorecidos tienen menos probabilidades de tener éxito en el sistema educativo en Panamá.

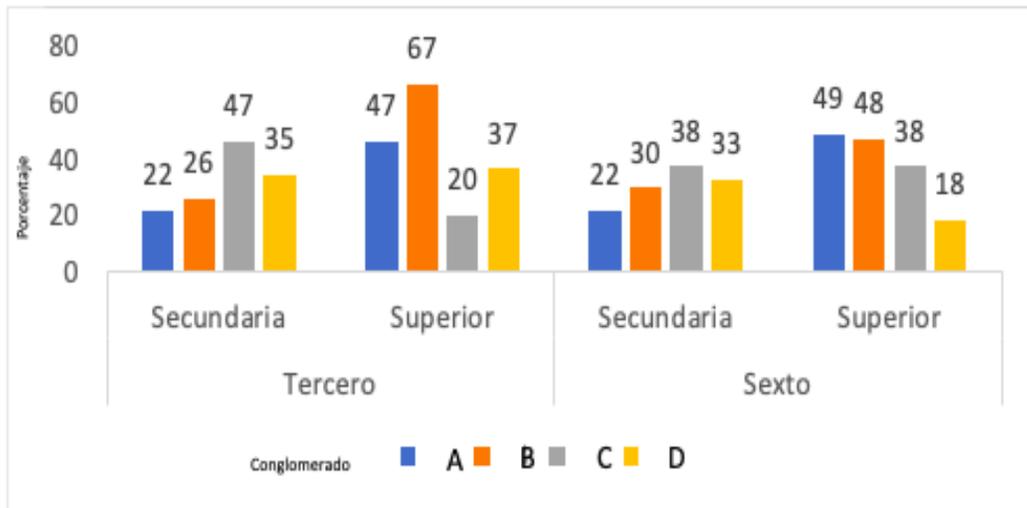


Figura 7. Porcentaje de estudiantes que lograrán terminar la secundaria, o seguir estudios superiores, según expectativa de los padres, por conglomerado y según grado del estudiante, en el TERCE Panamá.

Caracterización de las escuelas por conglomerados

Cómo accede al puesto el director de escuela

En el conglomerado D se observó que solo un 20% del total corresponde a directores nominados por concurso público (Figura 8). Este conglomerado está formado por 34 escuelas; es decir, sólo siete escuelas tienen directores permanentes. Cuando el director no es titular, esto tiene implicaciones, como por ejemplo que el docente asume voluntariamente el cargo sin compromiso de pago a la posición, no tiene las suficientes competencias requeridas al momento para dicho cargo, aprende en el hacer; y, además de dirigir la escuela, en algunos casos, atiende en clase a un grupo de estudiantes (aspectos que también se observaron en un estudio de Jackson *et al.*, 2017). Lo anteriormente expuesto, no le permite al director desarrollar con eficiencia su cargo. En contraste, es positivo que un 70% de los directores de este conglomerado mostró estudios de licenciatura y maestría, tal como se aprecia en la Figura 8, aunque este porcentaje es mucho menor en los conglomerados A y B, que corresponden a un nivel socioeconómico superior.

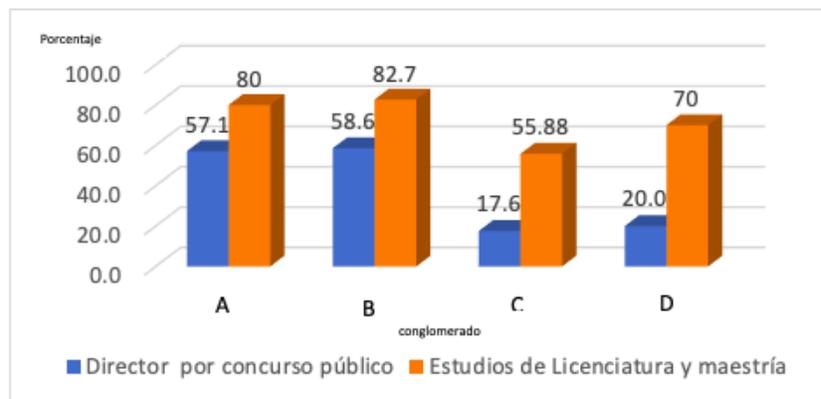


Figura 8. Porcentaje de directores (datos expresados según como se accede al cargo).

Facilidades con las que cuenta la escuela

Según los datos analizados, en las escuelas del conglomerado D, ninguna tiene salón de artes o de música; un 10% dispone de un laboratorio de ciencias. El 53% tiene cancha deportiva, mientras que un 70% dispone de una sala de computación, tal como se aprecia en la Figura 9.

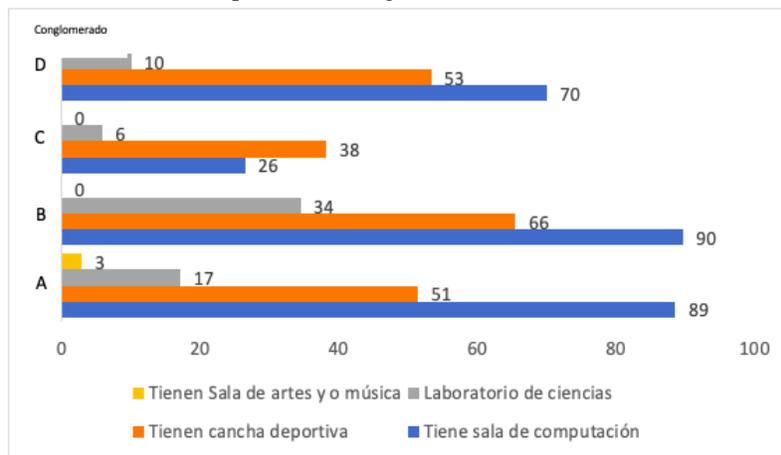


Figura 9. Porcentaje de escuelas que cuentan con canchas deportivas, laboratorios y salas de computación, por conglomerado.

Conglomerado con características socioeconómicas desfavorables, con escuelas con promedio por arriba del promedio nacional

En el conglomerado D, donde las condiciones socioeconómicas desfavorables tienen mayor severidad en tercer grado, se encontraron cuatro escuelas con promedio por arriba del promedio nacional, mientras que en sexto grado no se encontró ninguna escuela.

De igual modo, luego del análisis estadístico realizado en este estudio, en el conglomerado C (donde las condiciones socioeconómicas desfavorables tienen menos severidad que en el D), se encontraron cinco escuelas en tercer grado y otras cinco escuelas en sexto grado por arriba de la media.

Características de madres y padres de familia

Con base en las figuras analizadas en el conglomerado C, en el cual se encuentran las tres escuelas que obtuvieron un promedio superior al promedio nacional (en las pruebas de español, matemática y ciencias), los hogares de los estudiantes se caracterizan de la siguiente manera: un alto porcentaje de madres solo tiene estudios primarios, en tercer grado 56% y en sexto grado 53%. Los padres tienen porcentajes parecidos, 51% en tercero y 53% en sexto, respectivamente. Tienen además trabajo estable pagado: un 14 % de los padres de tercer grado y un 29% de los padres de sexto grado. En las madres los porcentajes son menores, 6% en tercero y 12% en sexto.

Características de las viviendas

En las viviendas de los estudiantes de tercer grado, del conglomerado C, un 71% tiene luz eléctrica, un 67% tiene agua potable, un 10% tiene alcantarillado y un 18% cuenta con servicio de recolección de basura. En cuanto a las viviendas de estudiantes de sexto grado del conglomerado C, el 75% tiene luz eléctrica, el 64% agua potable, el 13% tiene alcantarillado y el 20% cuenta con servicio de recolección de basura (estos valores se mostraron en la Figura 6).

En cuanto a servicios de comunicación que cuentan los estudiantes de tercero y sexto grado en sus viviendas, en promedio son: el 9% posee televisión por cable y solo un 5% cuenta con conexión a Internet.

En relación con los electrodomésticos que se disponen en la vivienda, los estudiantes de tercero y sexto grado, en promedio, presentan los siguientes valores: el 64% tiene celular con acceso a Internet en la vivienda, el 42% tiene celular sin acceso a internet, el 51% lavadora, el 51% tiene refrigeradora, un 65% computadora, el 33% televisión, y finalmente el 37% posee radio o equipo de música.

El 70% de los estudiantes de tercero y sexto grado en sus viviendas no tienen ningún vehículo a motor en sus viviendas, por los datos analizados.

Expectativas de los padres de familia

Según las expectativas de los padres, de los estudiantes de tercer grado, el 47% manifiesta que sus hijos terminarán la secundaria, mientras que un 20% indicó que terminarán la educación superior. Los padres de los estudiantes de sexto grado piensan que el 38% terminarán la educación secundaria y un 38% indicó que terminarán la educación superior.

Características de las escuelas

En las escuelas del conglomerado C, sólo el 17.6% de ellas tiene un director que ocupa su puesto por concurso. Es decir que de las 30 escuelas, aproximadamente cinco tienen un director por concurso. En cuanto a las facilidades con las que cuentan, el 38% de las escuelas tiene canchas deportivas, el 26% tiene sala con computadoras (sin Internet) para uso de los estudiantes. Ninguna escuela de este conglomerado dispone de una sala de arte, o de música, ni laboratorio de ciencias.

Discusión

En términos generales, los puntajes de las pruebas TERCE para el país fueron significativamente menores al promedio latinoamericano de dicha evaluación. Al analizar los puntajes según conglomerados, los puntajes de las pruebas para los estudiantes de los conglomerados C y D fueron significativamente menores al promedio de los conglomerados A y B, y significativamente menores al promedio de la evaluación del TERCE. Esto evidencia diferencias debido a la condición socioeconómica.

Es posible atribuir esta diferencia de puntajes a dos factores: uno es la familia y el otro factor es el *maestro* (término aplicado en Panamá a los profesores de una escuela dada). En este sentido, es adecuado destacar que en las escuelas oficiales agrupadas en los conglomerados de nivel socioeconómico más bajo (que en el caso del presente estudio es el conglomerado C⁹), cerca de un 97% de las familias de los estudiantes son de áreas rurales (en muchos de los casos son áreas de difícil acceso). Adicionalmente, en el conglomerado D¹⁰, alrededor de un 50% de las familias proviene de pueblos originarios, esto es, de las comarcas Guna, Emberá Wounaan y Ngäbe Buglé.

En este contexto, el capital social y cultural de la familia juega un papel muy importante en el ámbito escolar. Sobre esto hay numerosos estudios que lo evidencian, como, por ejemplo: (i) las expectativas que tenga la familia para que sus hijos logren alcanzar estudios superiores, aumenta los rendimientos en el aprendizaje (Méndez y Ramírez, 2011); y, (ii) el apoyo y motivación que los padres dan a sus hijos, lo cual ayuda a que éstos tengan un mejor aprovechamiento del aprendizaje (Beneyto, 2015). Es por ello que la importancia de generar estudios que indaguen sobre el capital social familiar y sus repercusiones en el aprendizaje es sumamente clave.

⁹ El conglomerado C lo forman 30 escuelas; sólo una escuela es de área urbana.

¹⁰ El conglomerado D lo forman 34 escuelas; 15 de ellas son de áreas comarcales; en las restantes escuelas, que no están clasificadas como comarcales (es decir dentro de la jurisdicción de una comarca indígena), existe un número significativo de presencia de estudiantes de pueblos originarios.

Con este panorama desalentador identificado a través de este estudio, habrá que interpretar con cautela los resultados de las pruebas de lectura, matemática y ciencias, ya que hay un porcentaje elevado (alrededor de un 50% de escuelas, que se agrupan en el conglomerado D), que tiene el nivel socioeconómico más bajo y representa a áreas comarcales de Panamá. Esto significa que su lengua materna es el Ngäbe, el Emberá o el Guna. Teniendo en cuenta esto, se cita a continuación un aspecto sumamente importante que manifiesta Schmelkes (2018):

“Existe un vacío en la información que ofrecen estas pruebas estandarizadas, pues no es posible determinar si los bajos resultados de los alumnos indígenas se deben a que no entienden la instrucción en español, o porque no poseen el conocimiento; tampoco se mide qué saben de su lengua. Sigue diciendo: “No estamos diciendo gran cosa acerca de lo que saben los alumnos indígenas, incluso en Español. Eso es muy importante porque estos niños aprendieron el Español como una segunda lengua y es algo que no se está considerando en las pruebas que estamos haciendo nosotros. Tampoco de Matemática sabemos si el problema de no responder es porque no saben Matemáticas o porque no entienden el Español de la prueba”, agregó. Tenemos un problema muy serio que nos lleva a la conclusión de que los niños indígenas están reprobados, lo cual es una conclusión que me parece totalmente falsa. Más bien lo que tendríamos que concluir es que no podemos decir cuánto saben los alumnos indígenas en Lenguaje y Comunicación y en Matemáticas, aunque sabemos que ahí hay un problema y un rezago que tenemos que atender. Es muy difícil intentar con pruebas estandarizadas evaluar lo que saben los niños de la lengua indígena”, subrayó la autora.

Por otro lado, Treviño (2006) indica que *“los resultados de la población indígena en estos exámenes deberían conllevar interpretaciones distintas a las que se darían para otras poblaciones. Es necesario, entonces, calificar cuidadosamente los resultados de las poblaciones indígenas en estos exámenes, y queda a la investigación la tarea de desentrañar los efectos de los factores culturales y los constructos que mide el examen.* Por lo expuesto, el equipo investigador considera que es necesario realizar estudios adicionales más profundos y puntuales, teniendo como marco de referencia aspectos socioculturales de las áreas comarcales e instrumentos que midan, por ejemplo, el español como segunda lengua, entre otros aspectos a evaluar. Otro tema importante para mencionar es la formación del maestro de educación bilingüe intercultural (EBI). En el contexto del presente estudio, en los conglomerados C y D hay una gran presencia de estudiantes de pueblos originarios y esto implica que el maestro debe estar formado en la enseñanza de naturaleza EBI, y debe capacitarse continuamente. Si bien esto ocurre en Panamá, es necesario reforzarlo aún más. En este marco, un artículo interesante es el de Aliata (2017), en el cual se hace una reflexión del trabajo docente y la formación en contextos EBI. Comenta en su artículo que muchos docentes, ya sea provenientes de pueblos originarios, o no, atribuyen el fracaso a los estudiantes y sus familias. Sin embargo, indagando sobre sus prácticas en el aula, se encontraron falencias en diversas situaciones de aprendizaje (dentro del aula como también a nivel institucional), ya que la metodología tradicional no da respuestas a todas las necesidades y prioridades de enseñanza.

En Panamá, la Universidad Especializada de Las Américas (UDELAS) es quien forma, por designación del Estado, a estos maestros. Adicionalmente, el Ministerio de Educación (MEDUCA) tiene como criterios para nombrar a maestros en áreas comarcales, los siguientes: hablar la lengua originaria, conocer la cultura y obtener la certificación de competencias lingüística y cultural, expedida por la Dirección Nacional de Educación Bilingüe Intercultural. Aún con estos requisitos es necesario que se evalúe (con fines constructivos) a los maestros formados en EBI, el impacto de su enseñanza en el aula y cómo potenciar mayores logros educativos. Asimismo, los recursos didácticos (libros, guías, manuales, entre otros) que se generan para estos contextos deben ser reevaluados (con miras a actualización y mayor pertinencia *local*). Finalmente, debe indicarse que la supervisión pedagógica es vital y con frecuencia no está presente, en nivel adecuado, en las escuelas.

Por otra parte, el perfil del docente juega un papel importante en la selección de estos maestros. Hay mucho camino que recorrer en la enseñanza EBI y si no se da un giro de 180°, poco se podrá hacer para lograr aprendizajes en los estudiantes de áreas más vulnerables. En este sentido, la reflexión de Muñoz (citado en INEE, 2007), dice que la fuerza que existe de la relación entre el capital social y el rendimiento académico no es tal, sino que los procesos educativos e insumos no se adaptan a las características de las distintas poblaciones de los estudiantes. Esto significa que dichos procesos no son ni cultural ni pedagógicamente pertinentes, y que por lo mismo requieren de revisión y mejora continua.

Finalmente, es preocupante ver que en los conglomerados C y D sólo alrededor de un 17% a 20% de los directores son asignados por concurso (es decir, son directores titulares). Esto implica que alrededor del 80% son maestros que fungen como directores encargados bajo el Resuelto No. 257 disponible en la Gaceta de Panamá (MEDUCA, 1979). Dichos maestros no reúnen desde su inicio todas las competencias para liderar un centro escolar, o bien, las generan en periodos de tiempo luego de su designación, con limitaciones de tiempo. El Ministerio de Educación podría abordar este aspecto, que es crucial para las escuelas.

El análisis de conglomerados presentado en este artículo evidencia las diferencias y extremos existentes entre las escuelas analizadas y puede aportar a recomendaciones para el sistema educativo de Panamá. Cerrar la brecha social, económica y educativa es una tarea compleja que requiere voluntad política y trabajo cooperativo de todos los sectores. Basado en estas reflexiones, el equipo de investigadores continuará su línea de investigación sobre la evaluación de la educación, el aprendizaje con pertinencia local, la medición de sus logros, y, en general, su aporte a la sociedad panameña.

Referencias

- Aliata, S. (2017). *Reflexiones sobre la figura del docente en contextos interculturales en el Chaco*. Educación, lenguaje y sociedad (14), 9.
- Bourdieu, P., Inchausti, A. G., & Beneitez, M. J. B. (2001). *Poder, derecho y clases sociales* (Vol. 2). Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Chaparro, A., González, C. y Caso, J. (2016). *Familia y rendimiento académico: configuración de perfiles estudiantiles en secundaria*. Revista Electrónica de Investigación Educativa 18(1), 53-68. Recuperado del sitio <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/774>.
- División de Evaluación de Logros de Aprendizajes. (2012). *Metodología de construcción de grupos socioeconómicos*. Agencia de la Calidad de Educación. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de <http://www.agenciaeducacion.cl/wp-content/uploads/2013/02/Metodologia-de-Construccion-de-Grupos-Socioeconomicos-SIMCE-2011.pdf>.
- FAO, UNICEF y WFP. (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y El Caribe – Año 2018*. Santiago de Chile, 58-107.
- IBM Corp. (2013). *IBM SPSS Statistics for Windows, Versión 22.0*. (liberada en 2013). Armonk, NY: IBM Corp.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2007). *La educación para poblaciones en contextos vulnerables. Informe anual 2007* (p.135). México. Recuperado de <https://www.inee.edu.mx/publicaciones/la-educacion-para-poblaciones-en-contextos-vulnerables-informe-anual-2007/>.
- Intxausti, N., Etxeberria, F. y Joaristi, L. (2014). *¿Coinciden las expectativas escolares de la familia y del profesorado acerca del alumnado de origen inmigrante?* *Relieve* 20 (1), art. 2. DOI: 10.7203/relieve.20.1.3804.
- Jackson, D., Estrella, J. y Rodríguez, W. (2017). *Enseñando en contextos desfavorables*. Estudio de casos de cuatro escuelas oficiales de Panamá. Panamá.
- León Jara Almonte, J. y Collahua, Y. (2016). *El efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes peruanos: un balance de los últimos 15 años* (Vol. 1, pp. 55-108). Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).
- Ministerio de Educación de Panamá, MEDUCA. (1979). *Resuelto No 257. Asignación de funciones*. Publicado en la Gaceta Oficial de 24 de febrero de 1979. Panamá.
- Ministerio de Educación de Panamá, MEDUCA. (2010). Ley No. 88 “Que reconoce las lenguas y los alfabetos de los pueblos indígenas de Panamá y dicta normas para la Educación Intercultural Bilingüe”. Publicado en la Gaceta Oficial de 22 de noviembre de 2010. Panamá.
- Murillo, F. y Hernández-Castilla, R. (2011). *Efectos escolares de factores socioafectivos: un estudio multinivel para Iberoamérica*. Revista de Investigación Educativa (RIE): 29-2, 407-427. Recuperado (2019, diciembre 12) de <https://www.proceso.com.mx/523357/el-inee-sin-metodo-para-evaluar-aprendizaje-de-alumnos-indigenas-consejera-schmelkes>.
- PISA (2018). PISA Panamá. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Recuperado (2019, diciembre 12) del sitio de

- MEDUCA [http://www.meduca.gob.pa/sites/default/files/WEB/pisa/PISA2018_Panam%C3%A1_Resumen Ejecutivo_\(1\)-compressed.pdf](http://www.meduca.gob.pa/sites/default/files/WEB/pisa/PISA2018_Panam%C3%A1_Resumen_Ejecutivo_(1)-compressed.pdf).
- Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional, SAN. (2018). Recuperado (2019, diciembre 12) de la plataforma oficial en línea: <https://plataformacelac.org/storage/app/uploads/public/5e7/ba8/ac3/5e7ba8ac32874961481815.pdf>.
- Schmelkes, S. (2018). *El INEE, sin método para evaluar el aprendizaje de alumnos indígenas: Consejera Schmelkes*. Diario *Contra Poder*, p.9. Recuperado de https://issuu.com/danteoliveyro/docs/contra_1296.
- SIMECE. (2016). Decreto Ejecutivo No. 878. El Sistema Integral de Mejoramiento de la Calidad de la Educación, SIMECE (27 de septiembre de 2016).
- Tedesco, J. C. (2016). *Diez notas sobre los sistemas de evaluación de los aprendizajes*. Recuperado (2019, diciembre 12) del sitio: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4791>.
- Treviño, E. (2006). *Evaluación del aprendizaje de los estudiantes indígenas en América Latina: desafíos de medición e interpretación en contextos de diversidad cultural y desigualdad social*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, ISSN 1405-6666, Vol. 11. No. 28, 2006, pp. 225-268.
- UNESCO. (2015). *Informe de resultados TERCE: logros de aprendizaje*. 1ª. edición. UNESCO (ISBN 978-92-3-300041-4).
- UNESCO. (2019). El Estudio TERCE 2013. Unesco.org. Recuperado (2019, diciembre 12) de <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/llece/TERCE2013>.

Agradecimiento

Los autores dejan constancia de su agradecimiento a la SENACYT (Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación), por el cofinanciamiento recibido para la conducción del estudio en Panamá. El cofinanciamiento fue proporcionado por el proyecto adjudicado y financiado por la *Dirección de Aprendizaje de la Ciencia*, APR SENACYT Panamá, a través del contrato por mérito CxM No. 153-2016 con código APR-EN-001-16. Se agradece también al Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA), por su oportuna colaboración; a los docentes y estudiantes que apoyaron el estudio; y a la Universidad del Caribe.

Alteraciones psicoemocionales asociadas a la epilepsia en pacientes pediátricos de 8 a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía

Psychoemotional alterations associated to pediatric patients with epilepsy between 8 and 11 years of age at the José Domingo de Obaldía Maternal and Child Hospital

Rosalin P. Ríos T.^{1*}

¹Universidad Especializada de las Américas
 <https://orcid.org/0000-0002-1962-4441>

* Autor por correspondencia: Rosalin P. Ríos T. rosalinprios@hotmail.com

Recibido: 03 de mayo de 2021
Aceptado: 18 de agosto de 2021

Resumen

El presente estudio tuvo el objetivo de analizar las alteraciones psicoemocionales presentes en pacientes pediátricos con epilepsia de ocho a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía. El diseño de la investigación fue no experimental, transversal. Las alteraciones psicoemocionales estudiadas fueron: ansiedad, depresión, nivel de autoestima, calidad de vida, perturbaciones emocionales inconscientes y conductuales. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar la muestra. Se trabajó con un total de 10 pacientes, en el rango de edad indicado; ocho pacientes de sexo masculino y dos del sexo femenino. Para recolectar la información se aplicó a los padres: entrevista clínica semi-estructurada y el Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QLA. A los niños se les aplicó: entrevista clínica semi-estructurada, Cuestionario de Autoevaluación de Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC), Cuestionario de Depresión para Niños (CDS), Escala de Autoestima del Dr. Cardoze, Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QLA y el Test de Apercepción Infantil con figuras de animales (CAT-A). Los resultados evidenciaron que los pacientes pediátricos con epilepsia presentaban una ligera vulnerabilidad para el desarrollo de alteraciones psicoemocionales, siendo las más relevantes los síntomas ansiosos y depresivos, así como las alteraciones conductuales. Su calidad de vida fue no óptima, el funcionamiento emocional, social y escolar estaban moderadamente afectados. Se reportan problemas para el manejo de emociones, para dormir y rechazo social de compañeros. No se detectó deterioro clínico en la autoestima de los pacientes.

Palabras clave: epilepsia; niños; ansiedad; depresión; autoestima.

Abstract

The present study aimed to analyze the psychoemotional alterations in pediatric patients with epilepsy between 8 and 11 years of age at the José Domingo de Obaldía Maternal and Child Hospital. The research design was non-experimental, cross-sectional. The psychoemotional disorders studied were: anxiety, depression, self-esteem, quality of life, unconscious and behavioral emotional disturbances. Inclusion and exclusion criteria were established to select the sample. We worked with a total of 10 patients in an age range from 8 to 11 years old; eight male patients and two female patients. The collected information, semi-structured clinical interview, and the Pediatric Quality of Life Inventory Peds QL4 were applied to the parents. The children were given: semi-structured clinical interview, State-Trait Anxiety Self-Assessment Questionnaire in Children (STAIC), Depression Questionnaire for Children (CDS), Dr. Cardoze Self-Esteem Scale, Pediatric Quality of Life Inventory Peds QL4, and the Infant Apperception Test with animal figures (CAT-A). The results showed that pediatric patients with epilepsy presented a slight vulnerability to the development of psychoemotional disorders, the most relevant being anxiety and depressive symptoms and behavioral disorders. Their quality of life was not optimal. Their emotional, social, and school functioning were moderately affected—problems with managing emotions, sleeping, and social rejection. No clinical deterioration in the self-esteem of the patients was detected.

Keywords: epilepsy; children; anxiety; depression; self-esteem.

Introducción

Las alteraciones psicoemocionales en pacientes pediátricos que padecen enfermedades crónicas son aspectos que han cobrado interés en la psicología en el plano internacional. Se reconoce que las enfermedades crónicas tienen repercusiones importantes en el paciente y la familia (Quesada *et al.*, 2014); sin embargo, gran cantidad de las investigaciones al respecto (Carballeda *et al.*, 2018; Lacomba *et al.*, 2018; Rubio *et al.*, 2010 y Zurita-Cruz *et al.*, 2017) se centran en enfermedades como la diabetes, alergias, asma, obesidad y enfermedades renales en las que se evidencia sintomatología ansiosa y depresiva, dificultades adaptativas y otras alteraciones emocionales relevantes. Por lo tanto, otras enfermedades crónicas pediátricas, como la epilepsia, han sido poco exploradas desde la perspectiva psicoemocional, especialmente en el plano nacional y regional.

Globalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) refiere que la epilepsia afecta a más de 50 millones de personas, siendo prevalente en países con ingresos bajos y medianos, de modo que ésta es una problemática evidente en muchos países.

En Panamá, el Ministerio de Salud (MINSAL, 2018) en su anuario estadístico, reportó que la población entre cinco y nueve años de edad, se ubicaba, aproximadamente, en 364,928 sujetos; mientras que la población de 10 a 14 años, en 361,445. De ellos, en la provincia de Chiriquí se encuentran 22,092 niños y 21,140 niñas entre cinco y nueve años de edad; 21,810 niños y 20,877 niñas se ubican entre los 10 y los 14 años de edad. Esta información permite comprender la dimensión demográfica de la población pediátrica en el país. El MINSAL (2018) en el informe de indicadores de salud básicos, menciona que, aproximadamente, 6,272 personas (hombres y mujeres) padecían de epilepsia para el 2017. Estas cifras no discriminan la cantidad de casos pediátricos. Como se puede observar, en Panamá la base de datos estadísticos puede resultar menos amplia y específica para las enfermedades crónicas, especialmente en la población pediátrica. No obstante, las cifras estadísticas presentadas permiten obtener una visión de cómo es la situación actual de Panamá.

En el ámbito nacional y regional, es notable la frecuencia de pacientes pediátricos que son diagnosticados con enfermedades crónicas como la epilepsia. La aparición, diagnóstico y tratamiento de una enfermedad crónica supone un gran cambio, tanto para el paciente como para la familia debido a las dificultades adaptativas y emocionales que suele implicar. Gómez *et al.* (2016) menciona que la prevalencia mundial de enfermedades crónicas está en aumento y no se ha investigado a profundidad los problemas mentales que puedan presentar los niños con condiciones crónicas. En consecuencia, resulta necesario estudiar, objetivamente, el ámbito psicológico manifestado en los pacientes pediátricos con enfermedades crónicas, específicamente con epilepsia. De este modo, el problema de investigación se plantea a través de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las alteraciones psicoemocionales más frecuentes en pacientes pediátricos con epilepsia de 8 a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía?

A partir del planteamiento del problema, se determinan los objetivos. El objetivo general de esta investigación consistió en analizar las alteraciones psicoemocionales presentes en pacientes pediátricos con

epilepsia de 8 a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía, distrito de David, provincia de Chiriquí, Panamá, con el fin de conocer la realidad psicoemocional de estos pacientes y resaltar la importancia de la psicología en el tratamiento multidisciplinario de la enfermedad.

Alteraciones psicoemocionales

Para Fernández y Vílchez (2015) las alteraciones psicoemocionales son estados transitorios que pueden deberse a eventos percibidos como amenazantes por el individuo. Las alteraciones psicoemocionales se conciben como la aparición de emociones percibidas con malestar intenso, que interfieren significativamente en el óptimo desempeño del individuo en distintas áreas, como el ámbito social, escolar, conductual, cognitivo, físico y emocional. Sus manifestaciones son muy variadas, y el evaluador siempre debe considerar la edad del paciente y el contexto sociocultural para estudiarlas.

La entidad *Centers for Disease Control and Prevention* (2020) resalta que tan solo en Estados Unidos la ansiedad, la depresión y los problemas de autoestima son las alteraciones psicoemocionales más comunes entre los niños y adolescentes. Estos problemas tienden a incrementarse en relación con el aumento de la edad. Bitsko *et al.* (2018) comentan que se observan incrementos importantes en las cifras de ansiedad y depresión. Así, en niños de seis a 17 años el aumento fue de 5.4% en el 2003 a 8.4% entre el 2011 y el 2012; los cambios más significativos ocurrieron en la ansiedad. Ghandour *et al.* (2019) encontraron que, en Estados Unidos, de los niños entre tres y 17 años de edad, el 7.1% tiene problemas de ansiedad, un 7.4% presenta alteraciones conductuales y un 3.2%, depresión.

En Panamá, se carecen de estadísticas longitudinales organizadas sobre la prevalencia de trastornos y problemas en la salud mental pediátrica. Velarde *et al.* (2014) intentaron establecer la prevalencia de trastornos conductuales y emocionales en la población pediátrica en la ciudad de Panamá en un estudio de carácter transversal, en el que evidenciaron que la ansiedad era uno de los problemas más frecuentes; pues según reportes de los padres, dicha alteración se presentaba en un 8.4% y conforme con lo encontrado por los maestros, en un 15.3%.

Se reconoce que la ansiedad, depresión, problemas de autoestima y conductuales suelen ser alteraciones psicoemocionales de interés en la población pediátrica (Barrio y Carrasco *et al.*, 2016; Gómez *et al.*, 2016 y Ortuño *et al.*, 2014;), especialmente en aquellas con enfermedades crónicas.

El *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (2014) define la ansiedad como “una respuesta anticipatoria a una amenaza futura ... a menudo asociada con tensión muscular, vigilancia en relación a un peligro futuro y comportamientos cautelosos o evitativos.” (p.189). Se entiende que la ansiedad es una emoción secundaria en la que el sujeto se mueve psicológicamente hacia el futuro y detecta posibles amenazas. La ansiedad es una respuesta normal, que permite la sobrevivencia en un nivel básico, porque posibilita la anticipación a las situaciones peligrosas; pero cuando se experimenta repetidamente y de forma prolongada, adquiere connotaciones desadaptativas y con potencial patológico.

Spielberger (1966) planteó que la ansiedad puede presentarse como estado cuando es transitoria y como rasgo, cuando es indicativo de estabilidad y persistencia como forma de percibir e interpretar la gran mayoría de las situaciones; es decir, un rasgo de la personalidad. Este autor reconoció que la valoración cognitiva tiene un papel importante para comprender el origen, síntomas y control de la ansiedad.

Por otra parte, en relación con la depresión, el *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (2014) expresa que, aunque existen diversos tipos de trastornos depresivos, hay algunas características comunes, como “la presencia de un ánimo triste, vacío o irritable, acompañado de cambios somáticos y cognitivos que afectan significativamente a la capacidad funcional del individuo.” (p. 155). Es necesario diferenciar la tristeza y la depresión. La tristeza es una emoción primaria, transitoria acompañada de respuestas cognitivas, psicológicas y conductuales. Mientras que, la depresión constituye una patología dado que implica la experiencia continua y persistente de tristeza e interfiere en las actividades diarias del sujeto.

Moya y Fernández (2017) engloban las manifestaciones clínicas de depresión de los niños y adolescentes en síntomas: afectivos (estado de ánimo triste, irritabilidad, apatía, anhedonia), físicos (agitación o entecimiento psicomotriz, fatiga, astenia, alteraciones del sueño, quejas somáticas y cambios en apetito) y cognitivos (olvidos, dificultad para concentrarse, baja autoestima, ideación suicida pasiva o activa y pensamientos distorsionados). En los niños, la sintomatología depresiva es más variada que en los adultos. El pensamiento y grado de desarrollo emocional del niño están en desarrollo, lo que obstaculiza el reconocimiento y expresión de sus emociones.

Tanto para la ansiedad como para la depresión, se han desarrollado distintos abordajes teóricos. Pero en la actualidad es el modelo cognitivo el que goza de mayor evidencia científica y aceptación. Este modelo expresa que las alteraciones emocionales no se producen por la situación propiamente, sino por la interpretación cognitiva que atribuye el sujeto. Además, se advierte que alteraciones psicoemocionales, como la ansiedad y la depresión, son respuestas multidimensionales en donde se manifiestan procesos interrelacionados y síntomas cognitivos, fisiológicos, conductuales y afectivos/emocionales (Clark y Beck, 2012; Beck *et al.* 2010; Lino *et al.* 2019).

Clark y Beck (2012) describen que el proceso y sostenimiento de la ansiedad sucede a través de la valoración primaria de amenaza y la revaloración secundaria. Las personas con ansiedad tienden a sobrevalorar y sobreestimar la probabilidad de ocurrencia de daños y su intensidad. También minimizan su capacidad de afrontarla y filtran, selectivamente, la información, dando atención a aquellos factores que refuerzan sus esquemas cognitivos de amenaza. Algunos síntomas característicos de la ansiedad son sensación de irrealidad, descenso del razonamiento, tensión muscular, hiperventilación, taquicardia, sudoración, las conductas evitativas, la frustración, impaciencia, entre otros.

En cuanto a la depresión, Beck *et al.* (2010) explican el modelo cognitivo de la depresión, desarrollado por Beck, en el cual se propone que las personas desarrollan depresión por errores cognitivos sistemáticos en el procesamiento de la información. Para Beck *et al.* (2010), la tríada cognitiva (visión negativa sobre sí mismo, el futuro y sus experiencias), los esquemas y los errores cognitivos se interrelacionan entre sí, para originar la sintomatología depresiva. En ella se aprecia subestimación de sí mismo, autocrítica, sentimientos de inutilidad, poca valía, procesamiento negativo de experiencias, concepción del mundo como injusto, difícil y hostil; frustración, intensa desesperanza y anticipación negativa del futuro.

En ambas alteraciones psicoemocionales, bajo el modelo cognitivo, se comprende que los patrones cognitivos son aprendidos a lo largo del desarrollo y reforzados por las experiencias negativas, dando lugar al establecimiento de errores sistemáticos de procesamiento de información y creencias rígidas, inflexibles, altamente subjetivas, no realistas y negativas. Es la interpretación negativa, catastrófica y desadaptativa lo que produce el malestar emocional (Beck *et al.*, 2010).

Los indicadores afirmativos para cronicidad de los síntomas, distorsiones cognitivas y deterioro del funcionamiento, pueden denotar anormalidad de la conducta y una sospecha para la presencia de una patología. Por tal motivo, el clínico debe estar atento a los signos y síntomas de los cuadros de los pacientes, especialmente cuando existen diagnósticos de enfermedad crónica. El diagnóstico eficaz y oportuno es esencial en el tratamiento y prevención. Howes *et al.* (2020) concluyen que la manifestación de ansiedad en edades tempranas incrementa el riesgo de desarrollar psicopatologías, si no recibe intervención.

Asimismo, otros problemas como las alteraciones de la autoestima y conductuales son relevantes en el estudio de la salud mental de los niños, especialmente cuando hay condiciones crónicas. La autoestima es un constructo psicológico que se forma diariamente y que está ligado a la formación del yo, por lo que mantiene implicaciones con el desarrollo psicosocial (Morris y Maisto, 2011). En este proceso la familia, los pares y otros adultos tendrán un papel relevante.

Rosenberg *et al.* (1995) diferencian dos tipos: autoestima global, relacionada con el bienestar psicológico y la autoestima específica, relacionada con el comportamiento particular. Por su parte, Branden (2007) opina que la autoestima mantiene dos componentes que se relacionan entre sí: la eficacia personal y el respeto por uno mismo. Más recientemente, Mruk (2013) propone que la autoestima tiene dos elementos que se relacionan entre sí: la competencia y el sentido de merecimiento. Reconoce que la autoestima está integrada por cinco componentes: estatus, competencia, retos, merecimiento y tiempo.

Branden (2007) y Roa (2013) enuncian que la autoestima puede encontrarse en niveles básicos en alta y baja. Los problemas de autoestima por sí solos no son una patología en los manuales de diagnósticos, pero representan un punto común en varias patologías. Orth y Robins (2014) indican que los individuos con niveles altos de autoestima, son más proclives a experimentar bienestar en áreas como las relaciones interpersonales, trabajo y salud, a diferencia de los que mantienen niveles bajos de autoestima. Isomaa *et al.* (2013) señalan que la autoestima está relacionada con síntomas depresivos y ansiosos, por lo que podría considerarse un indicador para varias formas de psicopatología por estudiar.

Cuando existen alteraciones conductuales, también suelen subyacer otras alteraciones psicoemocionales. En niños, las alteraciones conductuales pueden apreciarse en detalles como la apariencia personal, atención, actitud, afecto, lenguaje, desempeño en actividades, reacciones frente a los estímulos y adaptabilidad (Sattler, 2010). Las perturbaciones emocionales, conscientes e inconscientes, influyen en las alteraciones conductuales; pero el estilo

parental, también. Salari *et al.* (2014) concretan que los problemas conductuales en los niños están positivamente asociados con las prácticas parentales inefectivas y conflictos entre los padres.

En las alteraciones psicoemocionales se considera la activación conductual de los pacientes debido a que las cogniciones generan emociones y conductas. Así en los niños con síntomas depresivos, se manifestaban conductas de aislamiento social, defensividad o de rebeldía y oposición; en los menores con síntomas ansiosos, puede notarse las dificultades para dormir, comer mucho o perder el apetito, evitar o huir de lo que les preocupa, entre otros (Sánchez y Cohen, 2020).

Epilepsia y alteraciones psicoemocionales

La OMS (2019) define la epilepsia como una enfermedad crónica de tipo cerebral, caracterizada por crisis convulsivas recurrentes, a causa de descargas eléctricas excesivas de las neuronas, lo que conlleva una amplia variedad de manifestaciones clínicas, conforme con el tipo de crisis y su origen neurológico.

La Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE, 2017) propone que la epilepsia se puede clasificar según su etiología, en: estructural, genética, infecciosa, metabólica, inmunitaria y desconocida. Asimismo, la ILAE (2017) propone que esta patología se clasifique según el tipo de crisis, en: de inicio focal, de inicio generalizado y de inicio desconocido. Conforme con el tipo de epilepsia, se categoriza en: focales, generalizadas, combinadas generalizadas y focales, y desconocidas.

En un primer nivel, el especialista debe reconocer el tipo de crisis y en un segundo nivel, el tipo de epilepsia. En un tercer nivel, se determina el síndrome epiléptico; no obstante, este tercer nivel no siempre es posible establecerlo, debido a las características del caso y el contexto (ILAE, 2017).

En la actualidad, el tratamiento médico predilecto es el farmacológico, como primera opción. Marcia Targas (2014) comenta que los tratamientos farmacológicos antiepilépticos están dirigidos a reducir la intensidad y frecuencia de las crisis. La seguridad del paciente y los efectos adversos son esenciales en el momento en que se elige la opción más óptima. En cuanto a las otras opciones de tratamiento, están los dispositivos implantados (neuromodulación), dietas cetogénicas y la cirugía.

Devinsky y Vazquez (1993) refieren que la depresión, ansiedad e impotencia son problemas frecuentes en pacientes con epilepsia. También se ha demostrado que la epilepsia, tanto en niños como adultos, incluyen síntomas de depresión, ansiedad, miedo, agresividad y dificultades socioadaptativas y que la sintomatología también resulta influenciada por la ubicación del foco epiléptico, el tipo y frecuencia de las crisis (Ramos-Loyo y Sanz-Martin, 2005). Los niños y adolescentes con epilepsia del lóbulo temporal exhibían tasas más altas de depresión con respecto a los que tenían epilepsia del lóbulo frontal (Schraegle y Titus, 2017).

Otros estudios (Baki *et al.*, 2004; Kotwas *et al.*, 2017; Seyfhashemi y Bahadoran, 2013) evidencian que los pacientes con epilepsia son más propensos a desarrollar perturbaciones emocionales, siendo la sintomatología depresiva la más frecuente, seguida de la ansiedad. Larson *et al.* (2012) apuntan que la epilepsia pediátrica afecta los patrones de sueño y conductas al dormir, del paciente y sus padres.

De esta manera, la salud mental y calidad de vida del paciente y familia resultan impactadas en distintas áreas. Recientemente, la Liga Internacional contra la Epilepsia y varios investigadores se han interesado por este tema. Michaelis *et al.* (2018) señalan que las intervenciones psicológicas deben ser parte del manejo integral del paciente con epilepsia, ya que incrementa la adherencia al tratamiento y disminuyen la ocurrencia de síntomas ansiosos y depresivos.

Materiales y Método

Objetivos

El tipo de investigación obedeció a un enfoque mixto y, según su alcance, fue descriptivo. El diseño de la investigación fue no experimental transversal. El objetivo general de esta investigación consistió en analizar las alteraciones psicoemocionales presentes en pacientes pediátricos con epilepsia de 8 a 11 años de edad del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía, distrito de David, provincia de Chiriquí, Panamá. Adicionalmente, se establecieron los objetivos específicos de identificar las características psicoemocionales que presentan los pacientes pediátricos diagnosticados con epilepsia, describir los principales tipos de alteraciones

psicoemocionales que manifiestan y, finalmente, señalar cómo se manifiestan las alteraciones psicoemocionales en los pacientes pediátricos con epilepsia.

Población y muestra

El universo de estudio de este trabajo investigativo correspondió a los pacientes pediátricos del Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía, diagnosticados con epilepsia, que acudían al servicio de psicología de esta institución, en David, provincia de Chiriquí, Panamá.

El método de muestreo seleccionado fue no probabilístico, por conveniencia. Se trabajó con aquellos casos que fueron referidos por neuropediatría, con diagnóstico de epilepsia y que cumplieran con los criterios durante el período de recolección de la información en la institución (agosto-octubre 2020). Se establecieron criterios de inclusión y exclusión.

Durante el desarrollo de este estudio, se trabajó con un total de 10 pacientes, en un rango de edad de ocho a 11 años, ocho de sexo masculino y dos de sexo femenino. De los casos estudiados, el 80% correspondió a epilepsia generalizada y el 20% restante, a epilepsia focal. Este diagnóstico fue establecido por neuropediatría, facilitado por los padres y confirmado con el historial del paciente. Igualmente, es necesario resaltar que, aproximadamente, el 50% de los pacientes tenía antecedentes familiares de epilepsia, lo que refuerza el hecho de la predisposición genética para el desarrollo de esta patología.

Instrumentos

Los instrumentos seleccionados para la investigación fueron aplicados a los padres y a los niños participantes. Se aplicaron los siguientes instrumentos a los padres: entrevista clínica semi estructurada y el Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QL4-informe de los padres. A los pacientes pediátricos se les aplicó: entrevista clínica semi estructurada, Cuestionario de Autoevaluación de Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC), Cuestionario de Depresión para Niños (CDS), Escala de Autoestima del Dr. Cardoze, Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QL4 y el Test de Apercepción Infantil con figuras de animales (CAT-A).

La entrevista clínica semi estructurada, según Satler (2010), está conformada por una lista de preguntas cuyo enfoque y profundidad puede variar dependiendo de la información suministrada. Permite conocer los antecedentes personales y familiares, hábitos, conductas, estilo de disciplina, datos del neurodesarrollo y diversos hitos del desarrollo en sus diversas áreas.

El Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QL4, inicialmente la prueba se utilizaba para pacientes pediátricos con cáncer en Estados Unidos (Varni, Katz, Seid, Quiggins y Friedman-Bender, 1998). La escala cuenta con una versión para los padres y otra para el niño, evaluando los mismos aspectos. El instrumento está compuesto por 23 ítems, distribuidos en cuatro áreas de funcionamiento: físico, emocional, social y escolar, permitiendo la medición de la percepción de los padres sobre las diversas áreas de funcionamiento de su hijo y la del propio niño, en donde, 0 (*nunca es un problema*), 1 (*casi nunca es un problema*), 2 (*algunas veces es un problema*), 3 (*con frecuencia es un problema*) y 4 (*casi siempre es un problema*). Para el cálculo de la medida de funcionamiento por área, se realiza la transformación lineal, conforme al autor del instrumento, de los ítems de respuesta a una escala de 0-100 (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0). El cálculo de las puntuaciones de las dimensiones se realiza dividiendo la suma de las puntuaciones de los ítems correspondientes a la sección, entre el número de ítems respondidos por cada área de funcionamiento. No hay puntuaciones de corte, las puntuaciones oscilan de 0-100. A puntuaciones más bajas, peor funcionamiento y calidad de vida. El uso de este instrumento requirió la autorización facilitada por *Mapi Research Trust*, localizado en Lyon, Francia y del investigador y autor del instrumento utilizado James W. Varni, PhD.

Sobre el Cuestionario de Autoevaluación de Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC) Spielberger *et al.* (2009) especifican que la prueba mide el factor de la ansiedad en sus dos modalidades: estado; es decir, de carácter transitorio y como rasgo, carácter permanente en la personalidad del individuo. Está conformada por 40 ítems en total, 20, para ansiedad estado y 20, para ansiedad rasgo. Las puntuaciones para cada una oscilan entre 20 a 60 puntos. De acuerdo a los baremos establecidos en la prueba, las puntuaciones percentiles significan: bajo (1-15), promedio bajo (16-49), promedio (50), promedio alto (51-84) y alto (85-99).

El Cuestionario de Depresión para Niños (CDS) diseñado por Lang y Tisher (2003) permite la evaluación global y específica de la depresión en niños. Está conformado por 66 elementos, la evaluación específica de la depresión se obtuvo por las subescalas que constituyen las dimensiones globales de total depresivo y total

positivo. El total depresivo está compuesto de las subescalas de respuesta afectiva, problemas sociales, autoestima, preocupación por la muerte/salud, sentimiento de culpabilidad y depresivos varios. El total positivo lo forman las subescalas de ánimo alegría y positivo varios. Las puntuaciones en decatipos, de acuerdo a los baremos sugieren: bajo (1-3), promedio bajo (4), promedio (5-6), promedio alto (7), alto (8-10).

La Escala de Autoestima del Dr. Cardoze, diseñada por Cardoze (2005), es escala auto-evaluativa que permite detectar problemas de autoestima a través de 14 ítems. Sus puntuaciones indican: muy alta (87-100), alta (73-86), normal (59-72), baja (45-58) y muy baja (0-44).

El Test de Apercepción Infantil con figuras de animales (CAT-A) es una prueba psicológica cualitativa de carácter proyectivo diseñada por Bellak y Sorel Bellak (2007) que permite explorar la relación de un niño con sus figuras más importantes, lo que posibilita conocer aspectos diversos como actitud frente a los padres, rivalidad fraternal, problemas de alimentación, miedos, autoimagen, entre otros.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

La investigación cumplió con los principios éticos y morales que rigen las investigaciones con seres humanos: Declaración de Helsinki, Informe Belmont, Buenas Prácticas Clínicas y las normas y criterios éticos establecidos en Panamá. La investigación recibió la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Santander, ciudad de Panamá.

El proceso de recogida de la información guardó el cumplimiento de la confidencialidad y las normas de bioética; se explicó y presentó el consentimiento informado a los padres, mientras que, a los menores, el asentimiento informado. Posteriormente, se procedió a la recolección de la información, mediante la aplicación de los instrumentos a padres y niños en, aproximadamente, cuatro a cinco sesiones individuales, con un máximo 60 minutos.

En psicología, el proceso de evaluación y análisis de un paciente obedece a la aplicación de los cuatro pilares: entrevista clínica, pruebas estandarizadas, pruebas subjetivas y observaciones conductuales. En la presente investigación, se desarrolló el análisis de resultados de forma integral, involucrando, según el instrumento, información psicométrica y cualitativa. Los instrumentos psicométricos gozaban de validez y confiabilidad, posibilitando la interpretación de las puntuaciones con referencia a la norma. Los resultados de estas pruebas fueron procesados de acuerdo con las especificaciones de cada *test*, en donde de forma general, se obtuvo una puntuación directa, que luego fue transformada e interpretada según los baremos correspondientes y el manual del *test*. Las pruebas cualitativas brindaban detalles descriptivos complementarios sobre lo evaluado en el paciente.

Además, se puntualiza que el programa de análisis de los datos seleccionado fue el programa Microsoft Excel. Este programa cuenta con múltiples herramientas, que facilitaron los cálculos matemáticos y estadísticos de frecuencias absolutas, frecuencias porcentuales y promedios, así como con la capacidad para elaborar tablas y gráficas necesarias para organizar los resultados.

Resultados

Los resultados de los datos generales que permiten comprender el contexto de la información respecto al nivel de escolaridad. Un 40% de los participantes cursaba el tercer grado; otro 40%, el cuarto grado, mientras que un 10%, el primer y sexto grado, respectivamente. La mayoría de estos pacientes presentaban dificultades para la lectoescritura, evidenciadas durante las sesiones y referenciada por los padres en la entrevista clínica.

Resultados psicométricos

La ansiedad fue evaluada por medio del Cuestionario de Autoevaluación de Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC). Este instrumento permitió evaluar la ansiedad como estado y rasgo. Como se puede observar en la Figura 1, en la dimensión de ansiedad estado, el 80% de los pacientes puntuaron promedio bajo, el resto se ubicó en promedio y bajo. Esto sugiere que los pacientes, en el momento de la evaluación, no se encontraban en cuadro activo de ansiedad temporal y transitoria.

Por otra parte, en la Figura 1, para la dimensión de ansiedad rasgo, las puntuaciones no estaban tan concentradas: un 40% mantenía niveles altos; un 20% se encontraba en promedio alto; un 10% estaba en nivel promedio; un 20%, promedio bajo y un 10%, nivel bajo. Estos pacientes presentaban una ligera tendencia a

manifestar la ansiedad como un rasgo estable de su personalidad. Según el análisis psicológico de las dimensiones evaluadas por la prueba, los ítems comunes en casi todos los pacientes estuvieron relacionados con indecisión y mucha preocupación por lo que pueda ocurrir y acerca de los errores que puedan cometer.

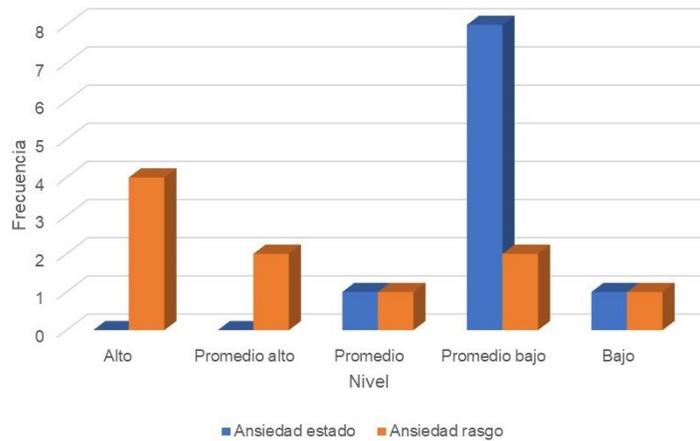


Figura 1. Niveles de ansiedad estado-rasgo

La depresión fue evaluada a través del Cuestionario de Depresión para Niños (CDS). Este test psicométrico brindaba puntuaciones en dos dimensiones globales: el total depresivo y el total positivo. Cada una de ellas estaba conformada por otras subescalas. Primero, se presenta el resultado de las dimensiones globales (Figura 2) y luego, las subescalas (Tabla 1), según los niveles de la prueba.

El total depresivo, de acuerdo a Lang y Tisher (2003), es la dimensión compuesta por las respuestas afectivas negativas, problemas sociales del niño, el aislamiento, sentimientos de soledad, problemas de autoestima, preocupaciones por la muerte o la salud, sentimientos de culpabilidad y autopunitivos. En esta dimensión, se encontró que el 50% de los participantes mantenía puntuaciones promedio alto, un 20% tiene puntuaciones altas; mientras que el otro 30% restante se encontraba distribuido en un 10% en las puntuaciones bajo, promedio bajo y promedio como se puede apreciar en la Figura 2.

El total positivo se relaciona con la incapacidad o dificultad del niño para experimentar y vivenciar alegría, diversión y felicidad (Lang y Tisher, 2003). En esta dimensión, tal como se muestra en la Figura 2, el 80% de los niños presentó un nivel promedio alto y un 20%, nivel alto. Este es otro indicador importante para la sintomatología depresiva, ya que demostró que a la mayoría de estos niños se les dificultaba experimentar emociones, como la alegría y felicidad, o las experimentaban con menos frecuencia en relación con el promedio de los niños de su edad.

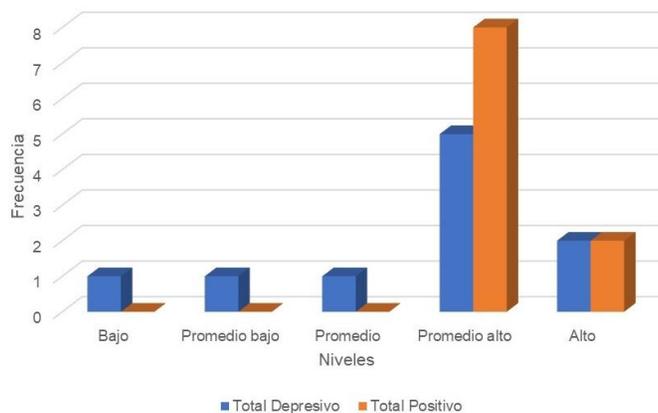


Figura 2. Dimensiones globales para el Cuestionario de Depresión para Niños

Con respecto al Cuestionario de Depresión para Niños, también se obtenían puntuaciones por subescala para la evaluación específica de la depresión. En detalle, se inicia a exponer los resultados catalogados como nivel alto: preocupación por la muerte/salud, detectado en el 40% de la muestra en nivel alto.

Dentro de los que se manifestaron en el 50% o más de la población estudiada, estaban los que se ubican en nivel promedio alto: problemas sociales y positivos varios, seguido de respuesta afectiva, autoestima, preocupación por la muerte/salud, sentimiento de culpabilidad y depresivos varios, como se evidencia en la Tabla 1.

Las subescalas más recurrentes, mayormente las de nivel promedio alto, significaban que los participantes de la muestra desarrollan síntomas depresivos con una incidencia ligeramente superior al promedio. Los síntomas depresivos de mayor relevancia clínica, según las respuestas de los pacientes en la prueba, estaban vinculados con tendencia al aislamiento, sentimientos de soledad, sensación de poco merecimiento de afecto, pérdida de energía y cansancio, necesidad de validación y aprobación de sus figuras parentales, percepción de la vida como sufrida, preocupaciones por su salud y la de su figura maternal.

También manifestaron inquietud con respecto a la percepción de sus padres sobre ellos y sus acciones (terribles o buenas acciones), sentirse mal por no amar y escuchar a sus padres como merecen, dificultades para mantener el sueño en la noche y sensación de no ser lo suficientemente bueno.

En este desglose por subescalas, se nota que las puntuaciones promedio alto fueron más predominantes para todas las subescalas, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. *Subescalas del Cuestionario de Depresión para Niños*

Subescala	Niveles				
	Bajo	Promedio bajo	Promedio	Promedio alto	Alto
Respuesta afectiva (RA)	1	2	0	5	2
Problemas sociales (PS)	1	1	0	6	2
Autoestima (AE)	1	3	0	5	1
Preocupación por la muerte/salud (PM)	1	0	0	5	4
Sentimiento de culpabilidad (SC)	0	4	1	5	0
Depresivos varios (DV)	2	1	0	5	2
Ánimo-alegría (AA)	0	1	3	4	2
Positivos varios (PV)	0	0	1	6	3

Como se puede ver en la Figura 3, el 40% de los niños presentó una autoestima alta; un 20%, autoestima normal y otro 20%, autoestima baja. En las puntuaciones extremas se encontraba un 10% con autoestima muy alta y otro 10% con autoestima muy baja.

Se comprende que la autoestima del promedio de los niños no estaba significativamente afectada. Sin embargo, es necesario reconocer que tanto en los que obtuvieron puntuaciones altas como bajas, existen ciertos aspectos comunes en los que se evidenció malestar o dificultad. Algunos de estos aspectos fueron los relacionados con el sentido de reconocimiento y percepción de las figuras parentales, como ser considerado buen hijo y hacer felices a sus padres; otros vinculados con el autoconcepto y autoeficacia, como la valoración de sus capacidades intelectuales para ser buen alumno, tener buenas ideas y juicios razonables adecuados.

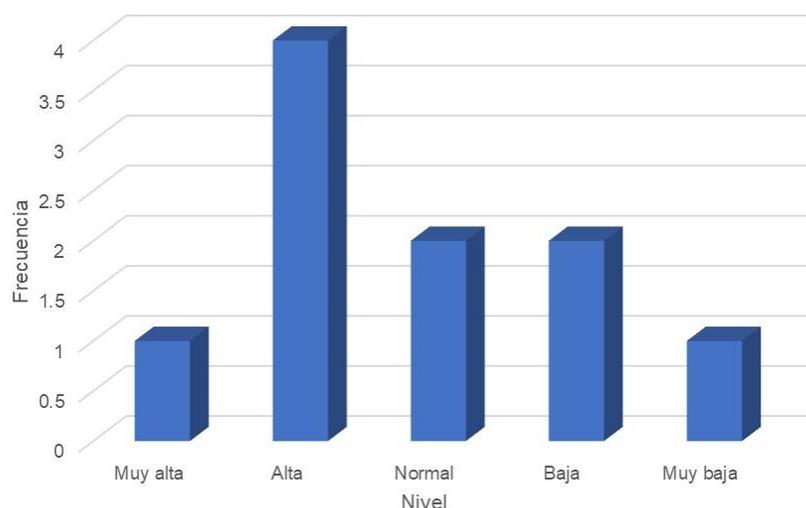


Figura 3. Niveles de autoestima

Resultados cualitativos

A continuación, se presentan los resultados cualitativos de la investigación, obtenidos mediante la entrevista clínica semi-estructurada, el Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QL4, las observaciones conductuales y el Test de Apercepción Infantil con figuras de animales (CAT-A).

La evaluación de la calidad de vida indicó el nivel de funcionamiento por área. Este nivel fue establecido conforme con las indicaciones del autor del instrumento, en una línea de 0 a 100. En la Tabla 2, se observan las puntuaciones promedio del Inventario de Calidad de Vida Pediátrica Peds QL4, según las respuestas brindadas por los niños. En general, las puntuaciones no revelaban afectaciones significativas, pero no reflejaban un nivel óptimo de calidad de vida.

Tabla 2. Calidad de vida según niños

Área de funcionamiento	Promedio (%)	Principales problemas
Físico	73.4	-Ayudar en las tareas de la casa.
Emocional	62.5	-Preocupaciones por lo que sucederá en el futuro y problemas para dormir.
Social	61.5	-Otros niños no quieren ser sus amigos.
Escolar	49.0	-Faltar a menudo a la escuela por ir al doctor y al hospital.

El funcionamiento biopsicosocial fue un reflejo de la calidad de vida percibida por el paciente pediátrico. Tal como se refleja en los resultados, su calidad de vida no es excelente, pero tampoco pésima. Se encontraron alteraciones leves, que deben ser atendidas, especialmente el funcionamiento emocional, social y escolar.

Con respecto a la calidad de vida según los padres, en general, se apreció una diferencia significativa con respecto a las puntuaciones de lo reportado por los niños. Las valoraciones de los padres sobre el funcionamiento biopsicosocial mostraron un detrimento importante, aunque revelaron la misma tendencia que en los reportes de los niños, siendo el funcionamiento emocional, social y escolar los que se hallaban más afectados, tal como se observa en la Tabla 3. El absentismo escolar por citas y monitoreo médico fue coincidente con lo referido por los niños.

Tabla 3. *Calidad de vida según padres*

Área de funcionamiento	Promedio (%)	Principales problemas
Físico	47.5	-Ayudar en casa y hacer deportes o ejercicios. -A menudo sus hijos se sienten tristes o apenados, con miedo o susto.
Emocional	38.5	Problemas para lidiar con el enojo y para dormir.
Social	35.0	-Otros niños se burlan del menor.
Escolar	32.5	-Olvidar las cosas, poner atención en clase, mantenerse al día en las tareas escolares y faltar a la escuela por ir al doctor/hospital.

Por otra parte, las observaciones conductuales fueron abastecidas por todo el proceso de evaluación; pero, principalmente, por la entrevista clínica semi-estructurada a padres y niños, así como por el comportamiento. En la Tabla 4, se describen las alteraciones conductuales observadas.

Tabla 4. *Alteraciones conductuales observadas*

Área	Niños
Actitud ante el evaluador	La mayoría de los niños fueron colaboradores. Cooperaban y seguían las indicaciones en el desarrollo de las actividades y respetaban las figuras de autoridad; sin embargo, antes de iniciar la aplicación de pruebas, fue necesario crear un buen <i>rapport</i> para favorecer la comunicación de los aspectos emocionales.
Afectividad	Todos los evaluados respondían adecuadamente a los estímulos motivacionales y afectivos brindados. No obstante, en el proceso de evaluación, la mayoría evidenció dificultad para expresar y manejar sus emociones, especialmente el enojo, tristeza y frustración. Se observó preocupación por el futuro sobre su salud, familia y escuela, así como el sentimiento de pena por no poder hacer lo que otros niños hacen fácilmente. Estas observaciones también fueron señaladas por los padres; es decir, que son observables en distintos entornos.
Conducta de trabajo	La mayoría de los participantes reflejaron inquietud psicomotora, dificultad para permanecer en el puesto, cambios de posturas frecuentes y conducta de trabajo inadecuada, caracterizada por impulsividad y organización regular. En gran parte de los evaluados, se detectó baja tolerancia a la frustración y dificultades para mantener la atención. Se distraen fácilmente, por lo que necesitan de la motivación y guía del adulto durante el desarrollo de las actividades, para lograr un mejor rendimiento. Las dificultades en atención sostenida fueron bastante notorias y expresadas por los padres.
Cognitiva	Gran parte de los niños evaluados presentaron dificultades importantes en las actividades de lecto-escritura, de manera que requirieron de ayuda adicional en los estímulos que involucraban lectura. Los déficits en lecto-escritura no estaban acordes con lo esperado para su edad cronológica, y ante esas dificultades, los niños reflejaron incomodidad, inseguridad y pena. Los padres de los menores también refirieron dichas dificultades en el trabajo, en casa y escuela.
Conductas de independencia	La mayoría de los niños mostraron conductas dependientes de un adulto o tercero, para lograr desarrollar exitosamente las actividades. Sobre el autocuidado, reconocieron qué actividades pueden emprender sin que afecte su salud. Ante la medicación, casi todos los evaluados no manifestaron rechazo frente a la ingesta de los fármacos. Estos son administrados regularmente por el cuidador principal. Los tutores coinciden en estar pendientes de la toma de los medicamentos y que, en ocasiones, perciben frustración en sus hijos, por lo impredecible de las crisis.

Las perturbaciones emocionales inconscientes fueron evaluadas por el Test de Apercepción Infantil con figuras de animales (CAT-A). El análisis proporcionado en esta sección, Tabla 5, está centrado en las características comunes de los pacientes y no en sus diferencias particulares.

Tabla 5. Análisis del Test de Apercepción Infantil con figuras de animales (CAT-A)

Aspecto explorado	Interpretaciones
Temas recurrentes	-Necesidad de recibir cuidados y gratificaciones por parte de la madre. -Celos fraternales, percepción de la madre como autoritaria y controladora, dificultad con las conductas de independencia, competencia con la figura paterna, sentimientos de culpa y marcada ansiedad.
Necesidades predominantes	-Ser cuidados, protegidos, gratificados y amados por su madre, siendo ellos los únicos en recibir los afectos maternos. -Coexistencia de deseos de independencia.
Concepción del mundo	-Lugar hostil, agresivo, peligroso e inseguro, que no podrían enfrentar por sí solo
Relación con los demás	-Necesidad de tener el apoyo de otros para crecer, cuando se sienten inseguros, y cierta tendencia a la dependencia.
Conflictos más significativos	-Lucha entre el superyó versus el ello; la agresividad reprimida, dependencia materna, celos fraternales, angustia por el abandono de los padres y pulsiones sexuales. -Angustias sexuales y deseos epistemofílicos (deseo de saber más, particularmente los secretos de los adultos).
Naturaleza de las ansiedades	-Desaprobación materna, temores hacia el daño físico como producto de sus pulsiones y la competencia; falta o pérdida de cariño de sus figuras de apego; temor a no ser amado lo suficiente, a ser abandonado y a no ser lo suficientemente bueno para los padres, así como a expresar totalmente su agresividad.
Principales defensas	-Represión, personificación, vuelta contra sí mismo, racionalización, proyección de la agresividad, sublimación, actitudes de dependencia, negación y conductas evasivas. En una menor medida, el uso de la disociación.
Superyó	-Integrado.

Discusión y conclusiones

Conforme con los resultados obtenidos, los pacientes pediátricos con epilepsia estudiados presentan una ligera susceptibilidad en relación con el promedio de los niños de su edad cronológica, para el desarrollo de alteraciones psicoemocionales, de las cuales las más relevantes son los síntomas ansiosos, depresivos y alteraciones conductuales. Estas alteraciones psicoemocionales leves no corresponden a un estado transitorio, sino a un patrón de respuesta cognitivo-emocional-conductual ante las situaciones, lo que aumenta el grado de vulnerabilidad para el desarrollo de alteraciones emocionales significativas en estadios posteriores del desarrollo. Cabe resaltar que los resultados obtenidos son congruentes con las investigaciones realizadas en otros países en este tipo de pacientes, quienes manifestaban más síntomas depresivos, ansiosos y dificultades socioadaptativas (Baki *et al.*, 2004; Devinsky y Vazquez, 1993, 2003; Kotwas *et al.*, 2017; Ramos-Loyo y Sanz-Martin, 2005; Seyfhashemi y Bahadoran, 2013).

Kotwas *et al.* (2017) señalan que los pacientes con epilepsia suelen manifestar depresión y ansiedad, debido a la impredecibilidad de las convulsiones y a las múltiples limitaciones que representa la enfermedad, que suele acarrear estigmatización social, situaciones que también fueron evidenciadas en esta investigación, dado que los pacientes que tuvieron una crisis epiléptica en el aula de clases reportaron que sus compañeros mostraban actitud de miedo y rechazo hacia ellos.

Los resultados de la presente investigación revelan que los síntomas ansiosos predominantes fueron la preocupación por los eventos que sucederán en el futuro, la indecisión y el cometer errores. Las preocupaciones están en torno a la salud, tanto la propia como la de su familia, hecho que se realimenta por lo impredecible de las crisis epilépticas. Esto indica que los pacientes con epilepsia enfrentan mayor incertidumbre en el diario vivir, por lo que hay mayor riesgo de que la tendencia ansiosa se asiente como una forma de procesamiento y de respuesta relativamente estable en la personalidad del sujeto. Estos hallazgos son compatibles con lo que comentan Wei *et al.* (2021) acerca de que la preocupación intensa es un síntoma de ansiedad usualmente presente en las personas con epilepsia.

Con respecto a los síntomas depresivos evaluados, los pacientes evidencian una mayor propensión a manifestar este tipo de síntomas en comparación con el promedio de los niños de su grupo etario por sus puntuaciones mayoritarias en el nivel promedio alto y alto para las dimensiones de total depresivo y positivo

obtenidas en el instrumento aplicado; sin embargo, no son de carácter clínico para representar, en estos momentos, un diagnóstico de depresión. Los síntomas depresivos más relevantes fueron la dificultad de los niños para experimentar alegría, preocupaciones por su salud y la de su madre, sentimientos de soledad, tendencia al aislamiento, sentimientos de inferioridad, percepción negativa de la vida, entre otros. Según Beck *et al.* (2010) los sujetos con tendencia depresiva denotan una visión negativa sobre sí mismo, el futuro y sus experiencias, elementos que se encontraron en los participantes del estudio. Wei *et al.* (2021) identifica el estado de ánimo triste y la sensación de inutilidad reportada en los pacientes con epilepsia como síntomas de especial atención, especialmente por su asociación con la ideación suicida. La sintomatología depresiva evidenciada afecta los comportamientos de los niños en el nivel personal y social, de manera que, pese a no constituir una patología depresiva en el momento actual, el presentar síntomas depresivos como los descritos, constituye una tendencia riesgosa en etapas posteriores del desarrollo. Baki *et al.* (2004) evidenció que los niños con epilepsia presentan más frecuentemente sintomatología depresiva que otros niños. Schraegle y Titus (2017) enfatizan en que la epilepsia pediátrica se observa una prevalencia significativa de rasgos psicopatológicos.

Según la sintomatología ansiosa y depresiva encontrada en los niños con epilepsia estudiados se observa que presentan más vulnerabilidades para el desarrollo de psicopatologías. Al respecto, Jones (2014) enfatiza que los pacientes pediátricos presentan un riesgo significativo para comorbilidades psiquiátricas como el trastorno de déficit de atención/hiperactividad, depresión y ansiedad. Christensen *et al.* (2007) identifica a los pacientes con diagnóstico reciente de epilepsia como un grupo vulnerable y con riesgo más elevado de suicidio.

En la autoestima no se detectó deterioro consistente entre los pacientes; la mayoría mantenía un nivel de autoestima dentro del promedio. Mientras tanto, la calidad de vida reportada por los pacientes pediátricos y padres reveló un funcionamiento biopsicosocial afectado; de forma leve, según las respuestas de los niños, y moderada, de acuerdo con las contestaciones de sus padres. Las áreas de funcionamiento más alteradas han sido el funcionamiento emocional, social y escolar. Kotwas *et al.* (2017) expresan que el deterioro en la calidad de vida del paciente suele ser mayor en el funcionamiento social. En el reporte de los padres sobre sus hijos, se evidencian alteraciones en el funcionamiento escolar, social y emocional, vinculadas al manejo de las emociones. Otra dificultad consistente fue los problemas para dormir. Esto coincide con los hallazgos realizados por Larson *et al.* (2012), quienes confirmaron que los niños que padecen epilepsia presentaban una mayor disfunción del sueño infantil; mientras más grave fuera la epilepsia, mayor alteración del sueño. Zambrelli *et al.* (2020) en su investigación coincide en que los desórdenes en el sueño, comportamiento y estado de ánimo son más comunes en la epilepsia en niños que aquellos que no padecen de la enfermedad. Sus resultados arrojan puntuaciones anormales para el sueño en un 23.8% de los participantes en comparación con el grupo control. Bragantini *et al.* (2019) advierte que los niveles de ansiedad eran más altos en los individuos que reportaban síntomas de insomnio, en comparación con los controles, por lo que podría haber una interrelación entre síntomas de insomnio y ansiedad.

En general, la calidad de vida percibida por los niños y los padres muestra un detrimento global en la puntuación. Diversas investigaciones revelan que la epilepsia pediátrica tiene un impacto en la reducción de la percepción de la calidad de vida (López *et al.*, 2010; Nadkarni *et al.*, 2011; Conde *et al.*, 2020).

Dentro de las alteraciones psicoemocionales, se denotan alteraciones conductuales en la mayoría de los pacientes, entre las que se encuentran la dificultad para mantener la atención, conductas de trabajo inadecuadas, dificultades en el manejo y expresión de sus emociones, dependencia y dificultades en la lectoescritura. Karanja *et al.* (2021) reporta que, en su investigación, detectó en un 46% de los participantes problemas emocionales y de comportamiento, siendo los problemas de atención, comportamiento agresivo, sociales y de retiro/depresión los más notables. Dal Canto *et al.* (2017) según sus hallazgos también coincide en que los niños con epilepsia tienen mayor riesgo de desórdenes emocionales y del comportamiento.

Los resultados del análisis del CAT-A se complementaron cualitativamente con los demás instrumentos aplicados en esta investigación. Por ejemplo, en la dificultad para reconocer y expresar sus emociones, se apreció la represión; en las alteraciones conductuales manifestadas se denotaron conductas evasivas y dependientes de la figura que provee seguridad, primordialmente sus figuras de apego, quienes le proveen ayuda y soporte. En las sesiones de evaluación, se presentó como la necesidad constante de guía por parte del evaluador para culminar satisfactoriamente las tareas, ya que necesitaron mayor guía que otros niños de su edad cronológica. Otras alteraciones psicoemocionales exhibidas que mostraron las perturbaciones emocionales inconscientes, fueron los síntomas depresivos leves en el promedio de los niños. Cualitativamente, en el CAT-A se apreció la vuelta contra uno mismo (agresión internalizada hacía sí mismo), represión, negación y concepción negativa del

mundo.

En este mismo instrumento se encontraron conductas evasivas, que aumentan la ansiedad, la dependencia de las figuras de apego para manejar situaciones conflictivas, la proyección de la agresividad y los temores diversos asociados a no ser lo suficientemente bueno para sus padres, al abandono, la pérdida del cariño, la desaprobación materna e inconscientemente, a la expresión de su agresividad reprimida y a las demandas de su superyó. En la ansiedad, el individuo tiende a minimizar sus recursos de afrontamiento (Clark y Beck, 2012). De igual manera, las conductas evasivas, dependientes y la necesidad de ser cuidado o protegido, que se refuerza por la epilepsia, afectan el funcionamiento social de los niños, ya que las estrategias de evitación y la tendencia a ser sobreprotegidos les dificultan aprender otras estrategias más autónomas y recursos de independencia para lidiar con el ámbito social, particularmente el escolar.

Estas manifestaciones evaluadas cualitativamente son bastantes consistentes con las alteraciones psicoemocionales, evidenciadas psicométricamente. Además, uno de sus reforzadores, en especial, en las actitudes de dependencia, son las implicaciones de la epilepsia en la vida del paciente y su familia, en donde se observó sobreprotección. Krauskopf y De La Barra (2013) hacen mención de que el ambiente familiar y el estilo parental sobreprotector tienen un impacto considerable en los factores psicológicos y la calidad de vida.

La epilepsia es una enfermedad crónica, en la que se suele estigmatizar a quien la padece, Kirabira *et al.* (2018) expone una prevalencia elevada (34%) de estigma en niños y adolescentes con epilepsia en su investigación y adiciona que el estigma es un problema importante a trabajar. Este hecho ha sido corroborado por las referencias de los pacientes y de sus padres, quienes han señalado cómo los otros niños rechazan al menor y cómo este manifiesta miedo e incluso percibe burlas. Es un padecimiento que impacta a toda la familia (Baki *et al.*, 2004, Fayed *et al.*, 2021; Jakobsen y Elklit *et al.*, 2021) y que amerita un tratamiento multidisciplinario, para facilitar la adhesión terapéutica, incrementar su calidad de vida y prevenir el desarrollo de futuras patologías psicológicas/psiquiátricas. Para Krauskopf y De La Barra (2013), el tratamiento multidisciplinario de los pacientes con epilepsia es esencial, por lo que en Panamá se debe implementar un enfoque preventivo en salud mental, particularmente para los pacientes pediátricos con enfermedades crónicas.

Los resultados de esta investigación posibilitan el aumento en el interés ante el diseño de planes psicoterapéuticos de intervención para las alteraciones psicoemocionales evidenciadas, de modo que pueda prevenirse el establecimiento de patologías mentales que afecten al paciente. Así mismo, los aportes de la investigación resaltan la importancia de la psicología en el tratamiento multidisciplinario de la enfermedad y refuerza la necesidad de incluir los servicios de psicología en los diagnósticos de enfermedades crónicas pediátricas, como la epilepsia, en Panamá. Para futuros aportes investigativos, es necesario explorar en mayor detalle aspectos como la calidad de sueño en los niños y estilo de parentalidad de los cuidadores primarios, con el fin de generar planes psicoeducativos para padres, que prevengan el desarrollo de prácticas desadaptativas y perjudiciales para la salud mental de los niños panameños con padecimientos crónicos.

No obstante, cabe resaltar que se presentan algunas limitaciones importantes en este estudio como el diseño de investigación transversal, la reducida cantidad de participantes que dificultó la incorporación de análisis estadísticos de los resultados de mayor rigor, y, por lo tanto, los hallazgos no se pueden extrapolar con certeza a la población pediátrica en general con diagnóstico de epilepsia. Así mismo, no se consideran otros factores de confusión que podrían introducir sesgos en la etiología de la sintomatología como las condiciones socioeconómicas, experiencias durante la pandemia, diferencias en el uso de la medicación, foco de su epilepsia, pautas de crianza y presencia/ausencia de comorbilidades con otros trastornos del neurodesarrollo.

Agradecimientos

Al Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía, mi gran reconocimiento, por su colaboración durante el transcurso de la investigación. A los profesores Mariluz Díaz, José Raúl Aparicio y Edgardo López por su asesoría en el desarrollo del trabajo. A la doctora Leidys Torres, por corregir el contenido, desde la perspectiva de idiomática. Igualmente, al doctor Jaime Estrella por sus valiosas orientaciones en el proceso de elaboración del manuscrito y publicación.

Referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Editorial Médica Panamericana.
- Baki, O., Erdogan, A., Kantarci, O., Akisik, G., Kayaalp, L. y Yalcinkaya, C. (2004). Anxiety and depression in children with epilepsy and their mothers. *Epilepsy & Behavior*, 5(6), 958-964. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2004.08.016>
- Beck A.; Rush, J.; Shaw, B. y Emery, G. (2010). *Terapia cognitiva de la depresión*. Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- Bellak, L. y Sorel Bellak, S. (2007). *Test de apercepción infantil con figuras animales (CAT-A)*. Editorial Paidós.
- Bitsko, R.; Holbrook, J.; Ghandour, R.; Blumberg, S.; Visser, S.; Perou, R. y Walkup, J. (2018). Epidemiology and Impact of Health Care Provider-Diagnosed Anxiety and Depression Among US Children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 39(5), 395-403. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000571>
- Branden, N. (2007). *Los seis pilares de la autoestima*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Carballeda, J., Peláez, J., De Castro, M. y Montañés, F. (2018). Psiquiatría psicósomática del niño y adolescente con enfermedades crónicas: enfermedades renales. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 35(4), 309-317. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v35n4a3>
- Cardoze, D. (2005). *Escalas clínicas en psiquiatría juvenil*. Editorial Universitaria Carlos Manuel Gasteazoro.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Data and Statistics on Children's Mental Health*. <https://www.cdc.gov/childrensmentalhealth/data.html#ref>
- Clark, D. y Beck, A. (2012). *Terapia Cognitiva para Trastornos de Ansiedad: Ciencia y Práctica*. Editorial Desclée de Brouwer, S.A.
- Conde-Guzón, P.-A., Soria-Martín, C., Cancho-Candela, R., Quirós-Expósito, P., Conde-Bartolomé, P., y Bulteau, C. (2020). Parental report of quality of life in children with epilepsy: A Spanish/French comparison. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.106968>
- Dal Canto, G., Pellacani, S., Valvo, G., Masi, G., Ferrari, A. R., y Sicca, F. (2018). Internalizing and externalizing symptoms in preschool and school-aged children with epilepsy: Focus on clinical and EEG features. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 79, 68–74. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.10.004>
- Del Barrio, V., y Carrasco, M. Á. (2016). Problemas conductuales y emocionales en la infancia y la adolescencia. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (365), 55-61. <https://doi.org/10.14422/pym.i365.y2016.008>
- Devinsky, O. y Vazquez, B. (1993). Behavioral changes associated with epilepsy. *Neurologic Clinics*, 11(1), 127-149. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8441366>
- Devinsky, O. y Vazquez, B. (2003). Epilepsy and anxiety. *Epilepsy&Behavior*, 4(4), 20-25. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2003.10.005>
- Fayed, N., Garrone, J. N., Russell, D. J., y Ronen, G. M. (2021). Quality of life (QOL) narratives of growing up with epilepsy from youth and family perspectives. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 114(Pt A), 107613. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107613>
- Fernández-Castillo, A., y Vélchez-Lara, M. J. (2015). Alteración emocional en atención primaria y urgencias pediátricas. ¿Se enfadan los padres durante la atención pediátrica? *Revista latinoamericana de psicología*, 47(3), 205–212. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.06.003>
- Ghandour, R.; Sherman, L.; Vladutiu, C.; Ali, M.; Lynch, S.; Bitsko, R. y Blumberg, S. (2019). Prevalence and Treatment of Depression, Anxiety, and Conduct Problems in US Children. *The Journal of Pediatrics*, 206(3), 256-267. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.09.021>
- Gómez-Restrepo, C., Ramírez, S., Tamayo Martínez, N., Rodríguez, M. N., Rodríguez, A., y Rengifo, H. (2016). Prevalencia de posibles trastornos mentales en niños con condiciones crónicas. Resultado de la Encuesta Nacional de Salud Mental Colombia 2015. *Revista colombiana de psiquiatría*, 45(1), 135–140. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.08.005>
- Howes, E.; Zwicker, A.; Uher, R. y Pavlova, B. (2020). Cognitive-behavioural interventions for prevention

- and treatment of anxiety in young children: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101904>
- Isomaa, R.; Väänänen, J.; Fröjd, S.; Kaltiala-Heino, R. y Marttunen, M. (2013). How Low Is Low? Low Self-Esteem as an Indicator of Internalizing Psychopathology in Adolescence. *Health Education & Behavior*, 40(4), 392-399. <https://doi.org/10.1177/1090198112445481>
- Jakobsen, A. V., y Elklit, A. (2021). Self-control and coping responses are mediating factors between child behavior difficulties and parental stress and family impact in caregivers of children with severe epilepsy. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.108224>
- Jones, J. E. (2014). Treating anxiety disorders in children and adolescents with epilepsy: what do we know? *Epilepsy & Behavior: E&B*, 39, 137-142. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.06.021>
- Karanja, S. W., Kiburi, S. K., Kang'ethe, R., y Othieno, C. J. (2021). Emotional and behavioral problems in children with epilepsy attending the pediatric neurology clinic at a referral hospital in Kenya. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 114(Pt A). <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107477>
- Kirabira, J., Nakawuki, M., Fallen, R., y Zari Rukundo, G. (2018). Perceived stigma and associated factors among children and adolescents with epilepsy in south western Uganda: A cross sectional study. *Seizure: The Journal of the British Epilepsy Association*, 57, 50-55. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2018.03.008>
- Kotwas, I., McGonigal, A., Bastien-Toniazzo, M., Bartolomei, F. y Micoulaud-Franchi, J. (2017). Stress regulation in drug-resistant epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 71, 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.01.025>
- Krauskopf, V. y De La Barra, F. (2013). Trastornos psiquiátricos en los pacientes con epilepsia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(6), 979-985. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70252-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70252-9)
- Lacomba, L., Valero, S., Casaña, S., Pérez, M. y Montoya, M. (2018). Enfermedad crónica pediátrica: estudio comparativo de los niveles de ansiedad, depresión y autoestima. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 5(3), 48-53. [10.21134/rpcna.2018.05.3.7](https://doi.org/10.21134/rpcna.2018.05.3.7)
- Lang, M. y Tisher, M. (2003). *Cuestionario de Depresión para Niños*. TEA Ediciones, S.A.
- Larson, A.; Ryther, R.; Jennesson, M.; Geoffrey, A.; Bruno, P.; Anagnos, C.; Shoeb, A.; Thibert, R. y Thiele, E. (2012). Impact of pediatric epilepsy on sleep patterns and behaviors in children and parents. *Epilepsia*, 53(7), 1162-1169. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2012.03515.x>
- Liga Internacional contra la Epilepsia. (2017). *Documento de posición de la Comisión de Clasificación y Terminología de la ILAE*. <https://www.ilae.org/files/ilaeGuideline/ClassificationEpilepsies-Scheffer2017-Spanish.pdf>
- Lino, F.; Otero, P. y Blanco, V. (2019). *Guía de intervención de la depresión*. Editorial Síntesis, S.A.
- López, V., Barragán, E., Hernández, M., Watemberg, N. y Legido, S. Calidad de vida en pacientes adolescentes con epilepsia en México. *Rev Med Hondur*, 78(4) (2010), 179-182. <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-4-2010-4.pdf>
- Márcia Targas, E. (2014). *Evolución de la terapéutica medicamentosa de las epilepsias*. En E. Márcia Targas; G. Contreras y L. Ríos (Eds.). Sao Paulo: Leitura Médica Ltda. <https://www.ilae.org/files/dmfile/TratamientoFarmacologico-ALADE.pdf>
- Michaelis, R.; Tang, V.; Goldstein, L.; Reuber, M.; LaFrance Jr, W.; Lundgren, T.; Modi, A. y Wagner, J. (2018). Psychological treatments for adults and children with epilepsy: Evidence-based recommendations by the International League Against Epilepsy Psychology Task Force. *Epilepsia*, 59(7), 1282-1302. <https://doi.org/10.1111/epi.14444>
- Ministerio de Salud. (2018). *Boletín estadístico: anuario 2017*. http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/boletin_2017.pdf
- Ministerio de Salud. (2018). *Indicadores básicos de país*. http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/indicadores_basicos_de_salud_2017_.pdf
- Morris, C. y Maisto, A. (2011). *Introducción a la Psicología*. Pearson Educación.
- Moya, J. y Fernández, N. (2017). Depresión y suicidio en la infancia y adolescencia. *Pediatría Integral*, 21(2), 116.e1-116.e6. <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Depresi%C3%B3n%20y%20suicidio%20en%20la%20infancia%20y%20adolescencia%20.pdf>
- Murk, C. (2013). *Self-Esteem and Positive Psychology*. Springer Publishing Company.

- Nadkarni, J., Jain, A., y Dwivedi, R. (2011). Quality of life in children with epilepsy. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 14(4), 279–282. <https://doi.org/10.4103/0972-2327.91948>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). Epilepsia. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
- Orth, U. y Robins, R. (2014). The Development of Self-Esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 381-387. <https://doi.org/10.1177/0963721414547414>
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Paño, M., y Aritio-Solana, R. (2014). Prevalencia de síntomas emocionales y comportamentales en adolescentes españoles. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 7(3), 121–130. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2013.12.003>
- Quesada, A., Justicia, D., Romero, M., y García, T. (2014). La enfermedad crónica infantil: repercusiones emocionales en el paciente y en la familia. *Revista INFAD de Psicología*, 4(1), 569-576. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v4.832>
- Ramos-Loyo, J. y Sanz-Martin, A. (2005). Trastornos emocionales en la epilepsia. *Revista Ciencia* 56(3), 31-39. https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/56_3/trastornos_emocionales.pdf
- Roa, A. (2013). La educación emocional, el autoconcepto, la autoestima y su importancia en la infancia. *Edetania: estudios y propuestas socio-educativas*, (44), 241-257. <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/210>
- Rosenberg, M.; Schooler, C.; Schoenbach, C. y Rosenberg, F. (1995). Global self-esteem and specific self-esteem: different concepts, different outcomes. *American Sociological Review*, 60(1), 141-156. <http://www.jstor.org/stable/2096350>
- Salari, R., Wells, M., & Sarkadi, A. (2014). Child behaviour problems, parenting behaviours and parental adjustment in mothers and fathers in Sweden. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(7), 547-553. <https://doi.org/10.1177/1403494814541595>
- Sánchez, P. y Cohen, D. (2020). Ansiedad y depresión en niños y adolescentes. *Adolescere*, 8(1), 16-27. <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol8num1-2020/2%20Tema%20de%20revision%20-%20Ansiedad%20y%20depresion%20en%20ninos%20y%20adolescentes.pdf>
- Sattler, J. (2010). *Evaluación Infantil: Fundamentos Cognitivos*. Editorial El Manual Moderno.
- Schraegle, W. y Titus, J. (2017). The relationship of seizure focus with depression, anxiety, and health-related quality of life in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 68, 115-122. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.12.009>
- Seyfhashemi, M. y Bahadoran, P. (2013). Depression in Children and Adolescents with Epilepsy: a 15 Year Research Review of Prevalence, and Demographic and Seizure Related Correlates. *Iranian Journal of Pediatrics*, 23(1), 1-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3574984/>
- Spielberger, C. (1966). Theory and research on anxiety. En C. Spielberger. (Ed.), *Anxiety and behavior* (pp. 3–19). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4832-3131-0.50006-8>
- Spielberger, C., Edwards, C., Lushene, R., Montuori, J. y Platzek, D. (2009). *Cuestionario de Autoevaluación Ansiedad Estado/Rasgo en niños*. TEA Ediciones, S.A.
- Varni, J., Katz, E., Seid, M., Quiggins, D. y Friedman-Bender, F. (1998). The pediatric cancer quality of life inventory-32 (PCQL-32) I. Reliability and validity. *American Cancer Society*, 82(6), 1184-1196. Doi: 10.1002/(sici)1097-0142(19980315)82:6<1184::aid-cnrc25>3.0.co;2-1
- Velarde, S.; Sánchez, E.; Manzané, F. y Britton, G. (2014). Prevalencia estimada de trastornos conductuales y emocionales en la población pediátrica en Panamá. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 2(3), 35-52. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEWjt3vGF3ojsAhXvpVkkHTJQC1YQFjABegQIBRAB&url=http%3A%2F%2Fipc.org.pa%2Ffojs%2Findex.php%2Fipc%2Fissue%2Fdownload%2F5%2F9&usg=AOvVaw36Y-dD_ZxSF5AGX3ggFu0p
- Wei, Z., Ren, L., Wang, X., Liu, C., Cao, M., Hu, M., Jiang, Z., Hui, B., Xia, F., Yang, Q., Liu, Y., y Deng, Y. (2021). Network of depression and anxiety symptoms in patients with epilepsy. *Epilepsy Research*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.eplepsyres.2021.106696>
- Zambrelli, E., Turner, K., Vignoli, A., La Briola, F., Dionisio, S., Malanchini, S., Galli, F., y Canevini, M. P. (2020). Sleep disturbances in Italian children and adolescents with epilepsy: A questionnaire study. *Epilepsy & Behavior: E&B*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107014>
- Zurita-Cruz, Wakida-Kusunoki, Domínguez-Camacho, Padilla-Rojas, Maldonado-Rivera y Peña-Pelayo.

(2017). Alteraciones psicoemocionales en adolescentes con obesidad. *Revista Mexicana de Pediatría*, 84(5), 176-181. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp175b.pdf>.

REVISTA: INVESTIGACIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO.

Instrucciones para publicación

ISSN 2644-4119 (digital)
ISSN 1812-3864 (impresa)

Investigación y Pensamiento Crítico. ISSN Digital: 2644-4119. ISSN Impresa: 1812-3864. Revista cuatrimestral

Características de Gestión y Política Editorial

1. Definición de la Revista

La revista Investigación y Pensamiento Crítico fue establecida en la Universidad Santa María La Antigua en el año 2004. Desde entonces, ha sido la revista de investigación científica de la USMA.

La publicación de la revista IPC es la primera línea de acción establecida, dentro del Programa de Publicaciones y otros Medios de Difusión de Resultados de la Investigación, descrito en el Manual de Operación, Funciones y Procedimientos de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la USMA, aprobado en la reunión ordinaria No. 332 del Consejo Académico de esta universidad, con fecha del 1 de septiembre de 2016.

En su primera época, tuvo un ciclo de producción irregular en su periodicidad y contenidos. En su segunda época, de mediados de 2015 a la fecha, ha cumplido con todos los aspectos de calidad exigidos para su inclusión en el catálogo selecto (indexación 1.0) llevada por LatIndex, la cual obtuvo en 2017.

IPC es una publicación de carácter científico-académico y va dirigida a especialistas en diferentes ámbitos del conocimiento humano. Publica trabajos de investigación originales (artículos científicos, comunicaciones cortas, resúmenes temáticos) y trabajos de pensamiento crítico (ensayos, monografías, artículos de opinión fundamentada, análisis de coyuntura, etc.). IPC no es una publicación de carácter divulgativo y no posee intención comercial alguna.

IPC es una revista de carácter multi e interdisciplinar y está abierta a recibir y a publicar colaboraciones, institucionales y externas (nacionales e internacionales) que posean la calidad suficiente y hagan un aporte real e innovador al acervo de conocimientos dentro de las disciplinas que se tratan.

2. Política hacia Colaboraciones de Autores Externos

IPC está abierta a recibir y estimula el envío de colaboraciones de autores externos, nacionales y extranjeros. Hasta la fecha, ha publicado contribuciones de autores de diferentes países (USA, España, Italia, Cuba, Colombia, Argentina, entre otras.) así como de diversas instituciones nacionales (Universidades particulares, Centros de Investigación, Organizaciones No-Gubernamentales, entre otras.). Se fijará, como meta en este dominio específico, la publicación de autores externos en una proporción paritaria, respecto a autores institucionales.

3. Apertura Editorial.

La composición del Consejo Científico de IPC refleja una diversidad importante en cuanto al origen institucional de sus miembros. En la actualidad, el 71.24% de sus miembros son externos a la USMA y poseen filiación institucional internacional (académicos de Costa Rica, México, Alemania, Escocia y Chile).

4. Servicios de Información.

IPC está incluida en servicios de índices, resúmenes, directorio y catálogos tales como MIAR, ROAR y el fichero electrónico Glyphos. Se encuentra en el catálogo general virtual de las hemerotecas de la Biblioteca Nacional de Panamá “Ernesto J. Castillero” y en el del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá (SIBIUP).

5. Cumplimiento de Periodicidad.

Desde mediados de 2015, IPC ha guardado estrictamente la periodicidad en cuanto a la publicación regular de sus contenidos, tanto en físico como en línea. La versión en línea se publica durante la última semana de cada cuatrimestre, mientras que la versión impresa, dentro de las dos semanas subsiguientes. Periodos cuatrimestrales: Enero-Abril, Mayo-Agosto, Septiembre-Diciembre.

6. Políticas de acceso y reuso.

La revista (y sus contenidos) emplean las licencias Creative Commons, específicamente la del tipo CC BY NC SA, en donde: “el beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante”. Resumen: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
Licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

7. Adopción de Códigos de Ética.

IPC se adhiere a las normas del “Committee on Publication Ethics”, específicamente a su “Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journals Editors, COPE). Igualmente, se somete a las prescripciones de la Ley 64 del 10 de octubre de 2012, “Sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos”, vigente sobre todo el territorio de la República de Panamá.

8. Políticas de detección de Plagio.

IPC detecta plagio, inicialmente mediante lectura y análisis de textos sometidos para publicación mediante verificación aleatoria, empleando fragmentos del texto, en el buscador universal Google. Adicionalmente, se efectúa una verificación paralela empleado el verificador gratuito online Pre-Posteo. En casos que así lo ameriten, se efectuará una tercera verificación (como servicio pagado a terceros) empleando el programa “Turnitin”

9. Exigencia de originalidad.

IPC solo publica trabajos originales, que no hayan sido publicados en ningún otro medio de publicación científica, en otro formato, ni total ni parcialmente. La vulneración de este precepto causará la inhabilitación permanente del autor respecto a volver a publicar en IPC. Igualmente, el nombre del susodicho autor será remitido a la Comisión de Investigación del Consejo de Rectores de Panamá y a la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), para dejar sentados precedentes sobre este hecho.

10. Política de preservación digital de archivos.

La Dirección de Tecnología Informática obtiene un backup con la herramienta Backup exec 15 de Symantec. Adicionalmente, se usa el repositorio institucional como portal para replicar la información de la revista IPC.

Instrucciones para los autores

Política de recepción de artículos y selección por arbitraje:

1. Los autores interesados en publicar en IPC, enviarán sus artículos al Director-Editor, por vía electrónica, en cualquier fecha del año. El Director-Editor los presentará a la consideración del Consejo Científico de la revista.
2. Este Consejo se reunirá en forma virtual, tres veces al año (una vez cada cuatrimestre y con la antelación debida), para efectuar sus recomendaciones de trabajos a ser publicados en el próximo número de la revista, sobre la base del examen de los artículos remitidos.
3. El Consejo indicará qué artículos han sido aceptados preliminarmente, para ser sometidos al examen de los pares evaluadores anónimos, especialistas que aparecen en un listado formal mantenido en la Dirección de Investigación y Desarrollo de la USMA. Los currícula vitae de estos evaluadores estarán disponibles para cualquier investigación o acción que así lo requiera.
4. El sistema de evaluación por pares será del tipo “doble ciego” (ni el autor conoce a sus pares ni los pares conocen a los autores). El anonimato de ambas partes deberá mantenerse y salvaguardarse de manera estricta y obligatoria.
5. Todos los trabajos serán evaluados por dos (2) expertos actuando como árbitros. En caso de opiniones discordantes entre ambos evaluadores, la opinión técnica del Director-Editor dirimirá y decidirá en el tema.
6. Todas las evaluaciones deberán seguir las normas establecidas por el Consejo sobre confidencialidad, objetividad, profesionalismo y ausencia total de conflictos de interés. Las evaluaciones de los árbitros deberán entregarse por vía electrónica, dentro de un lapso no mayor a sesenta (60) días posteriores al envío del texto a evaluar.
7. Los evaluadores podrán sugerir la publicación del trabajo sometido sin observaciones o su devolución para efectuarles modificaciones o sugerir su rechazo. En cada caso, el fallo del evaluador debe estar debidamente explicado.
8. Los autores principales recibirán notificación de aceptación o no de sus contribuciones, en donde se resuman los resultados del arbitraje realizado por los pares evaluadores, en un lapso no mayor a noventa (90) días posteriores al envío de sus trabajos.

Instrucciones para publicación.

1. Definición.

La revista "Investigación y Pensamiento Crítico" (IPC, ISSN 1812-3864), es una publicación periódica cuatrimestral (tres números regulares, más un fascículo extraordinario con índice, anualmente) publicada por la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión de la Universidad Católica Santa María La Antigua, de Panamá.

“Investigación y Pensamiento Crítico” va dirigida a estimular editorialmente la producción científica y tecnológica nacional, así como a difundir a niveles extra nacionales los resultados del trabajo de investigación teórica y experimental de nuestra comunidad académica.

Esta publicación periódica es interdisciplinaria, pero va dirigida preferentemente a trabajos experimentales dentro de los dominios temáticos de las Ciencias Sociales, Económico-Administrativas, Naturales, Exactas, Agronómicas, Médicas, de la Tierra y del Ambiente, de la Ingeniería y de la Tecnología. Así mismo, se publicarán artículos de discusión y ensayos sobre temas generales de la ciencia, específicamente, sobre política y gestión científica, historia de la ciencia, filosofía de la ciencia, bioética, etc. y de la vida académica y del quehacer universitario, desde una perspectiva de análisis crítico.

Está abierta al personal docente e investigativo de la Universidad Católica Santa María La Antigua, pero acepta gustosamente colaboraciones de investigadores provenientes de otros Centros de Educación Superior, Entidades Gubernamentales o Institutos de Investigación nacionales o extranjeros.

Política Editorial

1. La publicación de un artículo en la revista está libre de costes para los autores.
2. Todos los artículos serán responsabilidad exclusiva de los autores. Con el fin de prevenir el fraude o el plagio, la Universidad Católica Santa María La Antigua podrá verificar datos sobre la trayectoria científica de los autores y, sobre esta base, decidir sobre su publicación definitiva.
3. Existirán dos tipos de artículos, según su origen: colaboraciones regulares enviadas por los autores y colaboraciones solicitadas por el Editor. En el primer caso, los trabajos serán enviados a revisión por parte de evaluadores externos, libremente seleccionados por el Editor, quienes de manera imparcial y anónima aprobarán, recomendarán cambios o rechazarán la publicación del trabajo remitido. En el segundo caso, será prerrogativa final del Editor publicar o no la colaboración solicitada.
4. Los manuscritos enviados han de ser originales y no estar sometidos a evaluación por ninguna otra revista científica ni publicados anteriormente.
5. Aquellas personas que estén interesadas en obtener la revista en formato papel podrán solicitarla a investigacion@usma.ac.pa asumiendo los gastos ocasionados por la impresión y envío.
6. Adopción de Códigos de Ética. IPC se adhiere a las normas del “Committee on Publication Ethics”, específicamente a su “Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journals Editors, COPE). Igualmente, se somete a las prescripciones de la Ley 64 del 10 de octubre de 2012, “Sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos”, vigente sobre todo el territorio de la República de Panamá.
7. Políticas de detección de Plagio. IPC detecta plagio, inicialmente mediante lectura y análisis de textos sometidos para publicación mediante verificación aleatoria, empleando fragmentos del texto, en el buscador universal Google. Adicionalmente, se efectúa una verificación paralela empleado el verificador gratuito online Pre-Posteo. En casos que así lo ameriten, se efectuará una tercera verificación (como servicio pagado a terceros) empleando el programa “Turnitin”
8. Exigencia de originalidad. IPC solo publica trabajos originales, que no hayan sido publicados en ningún otro medio de publicación científica, en otro formato, ni total ni parcialmente. La vulneración de este precepto causará la inhabilitación permanente del autor respecto a volver a publicar en IPC. Igualmente, el nombre del susodicho autor será remitido a la Comisión de Investigación del Consejo de Rectores de Panamá y a la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), para dejar sentados precedentes sobre este hecho.

Especificaciones Técnicas:

Ensayos cortos, escritos de opinión fundamentada y/o monografías.

Son revisiones críticas de bibliografía sobre una temática específica o artículos de reflexión, análisis y opinión sobre algún tema prioritario, relacionado a las disciplinas anteriormente definidas.

1. Se redactarán bajo la perspectiva de dirigirse a un público general.
2. El resumen/abstract estará entre 250-300 palabras en español e inglés y se realizará conforme a la estructura IMRDyC: introducción, método, resultados, discusión y conclusiones. Tras el resumen/abstract se indicarán 5 palabras clave en español e inglés (incluidas en algún Tesauro), separadas por puntos y comas, escribiendo en minúsculas la primera letra de cada palabra clave para facilitar su búsqueda en las bases de datos.

3. La extensión de los trabajos debe ser de 3000 palabras escritas en páginas (Carta, 8.5'' x 11''), incluyendo: título, autoría, resumen, palabras clave, texto, referencias bibliográficas y apéndice (si procede). Se seguirá estrictamente **la plantilla** que la revista pone a disposición de la autoría. El documento será compatible con Microsoft Word en cualquiera de sus versiones.
4. Podrán incluir fotos, tablas, otras ilustraciones, mapas, diseños o gráficos, de autoría propia. Un número máximo de 3 (Tres) de lo anterior mencionado. Formato de las imágenes (JPEG o TIFF). Formato editable (Tablas).
5. Para la redacción de los trabajos se seguirá la normativa APA en su última versión. Se recomienda consultar directamente el manual correspondiente. Las referencias que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) deben aparecer con su link correspondiente. Las referencias bibliográficas se presentarán separadas por un salto de párrafo. El no cumplimiento de este criterio, en su totalidad, provocará el rechazo directo del artículo. Dichas referencias deberán ser preferiblemente recientes, generadas dentro de los últimos diez años anteriores a la fecha de publicación.

Comunicaciones cortas

Son resultados experimentales derivados de investigaciones, generalmente en progreso y que, por su novedad e importancia, deben ser publicados con celeridad.

1. Se redactarán dirigiéndose a una audiencia especializada.
2. El resumen/abstract estará entre 250-300 palabras en español e inglés y se realizará conforme a la estructura IMRDyC: introducción, método, resultados, discusión y conclusiones. Tras el resumen/abstract se indicarán 5 palabras clave en español e inglés (incluidas en algún Tesauro), separadas por puntos y comas, escribiendo en minúsculas la primera letra de cada palabra clave para facilitar su búsqueda en las bases de datos.
3. La extensión de los trabajos debe ser de 2500 palabras escritas en páginas (Carta, 8.5'' x 11''), incluyendo: título, autoría, resumen, palabras clave, texto, referencias bibliográficas y apéndice (si procede). Se seguirá estrictamente **la plantilla** que la revista pone a disposición de la autoría. El documento será compatible con Microsoft Word en cualquiera de sus versiones.
4. Podrán incluir fotos, tablas, otras ilustraciones, mapas, diseños o gráficos, de autoría propia. Un número máximo de 3 (tres) de lo anterior mencionado. Formato de las imágenes (JPEG o TIFF). Formato editable (Tablas).
5. Para la redacción de los trabajos se seguirá la normativa APA en su última versión. Se recomienda consultar directamente el manual correspondiente. Las referencias que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) deben aparecer con su link correspondiente. Las referencias bibliográficas se presentarán separadas por un salto de párrafo. El no cumplimiento de este criterio, en su totalidad, provocará el rechazo directo del artículo. Dichas referencias deberán ser preferiblemente recientes, generadas dentro de los últimos diez años anteriores a la fecha de publicación.

Artículos científicos

Son resultados originales derivados de investigaciones teóricas, experimentales o cuasi-experimentales, en dominios disciplinares específicos, empleando métodos cualitativos, cuantitativos o mixtos.

1. Se redactarán dirigiéndose a una audiencia especializada.
2. El resumen/abstract estará entre 250-300 palabras en español e inglés y se realizará conforme a la estructura IMRDyC: introducción, método, resultados, discusión y conclusiones. Tras el

resumen/abstract se indicarán 5 palabras clave en español e inglés (incluidas en algún Tesauro), separadas por puntos y comas, escribiendo en minúsculas la primera letra de cada palabra clave para facilitar su búsqueda en las bases de datos.

3. La extensión de los trabajos debe ser de 6,000-10,000 palabras escritas en páginas (Carta, 8.5'' x 11''), incluyendo: título, autoría, resumen, palabras clave, texto, referencias bibliográficas y apéndice (si procede). Se seguirá estrictamente **la plantilla** que la revista pone a disposición de la autoría. El documento será compatible con Microsoft Word en cualquiera de sus versiones.
4. Podrán incluir fotos, tablas, otras ilustraciones, mapas, diseños o gráficos, de autoría propia. Un número máximo de 10 (diez) de lo anterior mencionado. Formato de las imágenes (JPEG o TIFF). Formato editable (Tablas).
5. Para la redacción de los trabajos se seguirá la normativa APA en su última versión. Se recomienda consultar directamente el manual correspondiente. Las referencias que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) deben aparecer con su link correspondiente. Las referencias bibliográficas se presentarán separadas por un salto de párrafo. El no cumplimiento de este criterio, en su totalidad, provocará el rechazo directo del artículo. Dichas referencias deberán ser preferiblemente recientes, generadas dentro de los últimos diez años anteriores a la fecha de publicación.

Información general

1. Todos los trabajos deberán tener un título claramente identificado. Adjunto al título irán el nombre del o los autores, así como su filiación institucional y su dirección postal y electrónica.
2. El primer autor listado será considerado como autor/a principal y se indicará el autor/a de correspondencia a él que será dirigida cualquier comunicación referente al trabajo.
3. La estructura de los artículos presentados contendrá al menos los siguientes apartados: a) Nombre, apellidos, filiación profesional y correo electrónico del autor/a de correspondencia; así mismo, a pie de página debe indicarse claramente si la propuesta de artículo es resultado de una investigación procedente de proyectos financiados por organismos públicos o privados, valorándose preferentemente este aspecto en la selección de originales; b) Título (Español e Inglés); c) Resumen/Abstract (Español e Inglés); d) Palabras clave (Español e Inglés); e) Introducción; f) Método; g) Resultados; h) Discusión y conclusiones; i) Agradecimientos, j) Referencias bibliográficas y k) Apéndice (si procede).

Aviso de derechos de autor/a

Las obras que se publican en esta revista están sujetas a los siguientes términos:

1. El Servicio de Publicaciones de La Universidad Católica Santa María La Antigua (la editorial) conserva los derechos patrimoniales (copyright) de las obras publicadas, y favorece y permite la reutilización de las mismas.
2. La revista (y sus contenidos) emplean las licencias Creative Commons, específicamente la del tipo CC BY NC SA, en donde: “el beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante”. Resumen: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>
3. Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL, DOI de la obra); ii) no se usen para fines comerciales.

4. Condiciones de auto-archivo. Se anima a los autores a difundir electrónicamente las versiones post-print (versión evaluada y aceptada para su publicación), ya que favorece su circulación y difusión, aumento su citación y alcance entre la comunidad académica.
5. Todos los artículos serán responsabilidad exclusiva de los autores. Con el fin de prevenir el fraude o el plagio, la Universidad Católica Santa María La Antigua podrá verificar datos sobre la trayectoria científica de los autores y, sobre esta base, decidir sobre su publicación definitiva.

Advertencia / Disclaimer

1. Las opiniones expresadas en artículos que aparezcan impresos dentro de esta publicación son de responsabilidad exclusiva de los autores correspondientes. No reflejan las opiniones o puntos de vista de la comunidad de la USMA (la Universidad Católica Santa María la Antigua) ni de sus directivos, personal administrativo, docente o educando. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la presentación de los datos que contengan los trabajos que aquí se publiquen, no implican la expresión de juicio alguno por parte de la USMA ni de los miembros de su comunidad académica sobre la condición de cualquier persona natural o jurídica y la USMA se exime completamente de cualquier responsabilidad legal derivada.
2. The views expressed in articles that appear in print within this publication are of the sole responsibility of the respective authors. They do not reflect the opinions or views of the community of USMA (Universidad Católica Santa María la Antigua) nor from its directors, staff, faculty or student body. The designations employed and the presentation of data contained within written works published here do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the USMA or members of its academic community on the status of any natural or legal person, therefore USMA completely rejects and disclaims any derived legal liability.

Declaración de privacidad

Los datos personales facilitados por los autores a esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por la misma, no estando disponibles para ningún otro propósito y no se proporcionarán a terceros para su uso u otro propósito.

Política de acceso abierto

Esta revista proporciona sus contenidos en acceso abierto inmediato y a texto completo, bajo el principio de que permitir el acceso libre a los resultados de la investigación repercute en un mayor intercambio del conocimiento a nivel global.

ENVÍOS

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS

- ✓ Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.
- ✓ El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista (o se ha proporcionado una explicación al respecto en los Comentarios al editor/a).
- ✓ El fichero enviado está en formato Microsoft Word o compatible, y no tiene una extensión superior de palabras indicada para cada tipo de artículo.

- ✓ El artículo deberá recoger los datos y la afiliación de los autores, tal y como se indica en la plantilla de envío.
- ✓ El original incluye: título, autoría, resumen, palabras clave, texto, agradecimientos, referencias bibliográficas y un único apéndice (si procede).
- ✓ El resumen/abstract está entre 250-300 palabras en español e inglés y se ha realizado conforme a la estructura IMRDyC.
- ✓ Se indican 5 palabras clave en español e inglés (incluidas en algún Tesauro), separadas por comas, escribiendo en minúsculas la primera letra de cada palabra clave para facilitar su búsqueda en las bases de datos.
- ✓ Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias.
- ✓ El texto se adecua a la plantilla de la revista y todas las ilustraciones, figuras y tablas están dentro del texto en el sitio que les corresponde y no al final. Se utiliza cursiva en lugar de subrayado (excepto en las direcciones URL).
- ✓ El texto se adhiere a los requisitos estilísticos y bibliográficos resumidos en las Directrices del autor/a, que aparecen en Acerca de la revista.
- ✓ Al remitir un artículo para su publicación en la revista IPC, acepto tácitamente la licencia empleada por la USMA del tipo:
- ✓ <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
Explicación: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

NORMAS PARA AUTORAS Y AUTORES

1. El objetivo de la Revista Investigación y Pensamiento Crítico es promover el intercambio de información acerca de investigaciones preferentemente empíricas de carácter científico. Quien desee colaborar en la revista deberá seguir las indicaciones que se detallan a continuación:
2. Los trabajos deben ser originales.
3. La autoría, debe estar detallada con sus nombres y afiliaciones.
4. Es IMPRESCINDIBLE que se indique la totalidad de personas que componen la autoría del artículo en el proceso de envío (añadiéndolas una a una), teniendo en cuenta que el orden en el que firman será el de publicación (no se permitirá ningún cambio en la autoría posteriormente). Una de ellas, además, será identificada como “Contacto principal” para la correspondencia editorial.
5. Si se considera oportuno, en el de envío de un original, en el apartado “Comentarios para el editor/a”, se pueden proponer dos posibles revisores/as facilitándonos su nombre y apellidos, filiación profesional completa y dirección de correo electrónico. Esta propuesta no implicará la obligatoriedad de su elección por parte del Comité Editorial.
6. Todos los autores deben suministrar a la Revista el ORCID. <https://orcid.org/>

ESTRUCTURA Y NORMAS DE LOS ARTÍCULOS

1. La estructura de los artículos presentados contendrá al menos los siguientes apartados: a) Nombre, apellidos, filiación profesional y correo electrónico del autor/a de correspondencia; así mismo, a pie de página debe indicarse claramente si la propuesta de artículo es resultado de una investigación

procedente de proyectos financiados por organismos públicos o privados, valorándose preferentemente este aspecto en la selección de originales; b) Título (Español e Inglés); c) Resumen/Abstract (Español e Inglés); d) Palabras clave (Español e Inglés); e) Introducción; f) Método; g) Resultados; h) Discusión y conclusiones; i) Agradecimientos, j) Referencias bibliográficas y k) Apéndice (si procede).

2. El resumen/abstract estará entre 250-300 palabras en español e inglés y se realizará conforme a la estructura IMRDyC: introducción, método, resultados, discusión y conclusiones. Tras el resumen/abstract se indicarán 5 palabras clave en español e inglés (incluidas en algún Tesauro), separadas por puntos y comas, escribiendo en minúsculas la primera letra de cada palabra clave para facilitar su búsqueda en las bases de datos.
3. La extensión de los trabajos dependerá del tipo de publicación, incluyendo: título, autoría, resumen, palabras clave, texto, referencias bibliográficas y apéndice (si procede). Se seguirá estrictamente **la plantilla** que la revista pone a disposición de la autoría. El documento será compatible con Microsoft Word en cualquiera de sus versiones.
4. Todos los trabajos deberán tener un título claramente identificado. Adjunto al título irán el nombre del o los autores, así como su filiación institucional y su dirección postal y electrónica.
5. El primer autor listado será considerado como autor/a principal y se indicará el autor/a de correspondencia a él que será dirigida cualquier comunicación referente al trabajo.
6. Para la redacción de los trabajos se seguirá la normativa APA en su última versión. Se recomienda consultar directamente el manual correspondiente. Las referencias que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) deben aparecer con su link correspondiente. El no cumplimiento de este criterio, en su totalidad, provocará el rechazo directo del artículo.
7. La no adecuación a la plantilla Word establecida para la Revista (normativa, tipo de letra, espacios, formatos de edición, estructura...), es motivo de rechazo directo del artículo presentado, invitándose desde el Comité Editorial a modificarlo según plantilla y subirlo como nuevo envío.
8. Se recomienda a la autoría que revise, entre otras, las aportaciones de las revistas incluidas en la sección inicio de la web de Investigación y Pensamiento Crítico, relacionadas con la temática de su investigación.
9. Los manuscritos enviados han de ser originales y no estar sometidos a evaluación por ninguna otra revista científica ni publicados anteriormente. La Revista emplea las herramientas antiplagio para garantizar la originalidad de los manuscritos.
10. La publicación de un artículo en la revista está libre de costes para los autores.

INFORMACIÓN GENERAL

Los artículos, para ser evaluados, pueden ser remitidos en cualquier momento. Los números de la revista se publica durante la última semana de cada cuatrimestre. Periodos cuatrimestrales: Enero-Abril, Mayo-Agosto, Septiembre-Diciembre. Para cualquier duda con la gestión de los artículos diríjase: investigacion@usma.ac.pa

Los autores deben incluir el ORCID.

AVISO DE DERECHOS DE AUTOR/A

1. El Servicio de Publicaciones de La Universidad Católica Santa María La Antigua (la editorial) conserva los derechos patrimoniales (copyright) de las obras publicadas, y favorece y permite la reutilización de las mismas.

2. La revista (y sus contenidos) emplean las licencias Creative Commons, específicamente la del tipo CC BY NC SA, en donde: “el beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante”. Resumen: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>
3. Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL, DOI de la obra); ii) no se usen para fines comerciales.
4. Condiciones de auto-archivo. Se anima a los autores a difundir electrónicamente las versiones post-print (versión evaluada y aceptada para su publicación), ya que favorece su circulación y difusión, aumento su citación y alcance entre la comunidad académica.

Declaración de privacidad

Los datos personales facilitados por los autores a esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por la misma, no estando disponibles para ningún otro propósito y no se proporcionarán a terceros para su uso u otro propósito.

EQUIPO EDITORIAL

Estructura Organizativa

La revista IPC se estructura dentro de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la USMA y en su producción periódica se involucran las siguientes instancias:

- a) El Director-Editor.
- b) El Consejo Científico, que funge como ente asesor Ad Hoc de naturaleza técnica. Está integrado por un número impar de renombrados académicos, con amplia experiencia en investigación y en publicación de artículos científicos.
- c) El Equipo Editorial, que desarrolla las funciones necesarias para la producción regular de cada número de la revista. Este equipo lo dirige el Director-Editor y lo conforman el Oficial Administrativo-Financiero, el Diseñador Gráfico y el Especialista Informático.
- d) El cuerpo de pares evaluadores técnicos (árbitros), sugeridos por el Consejo Científico.

Consejo Científico

Prof. Francisco Blanco (Universidad Católica Santa María la Antigua, Panamá)

Dr. Abdel Solís (Universidad Católica Santa María la Antigua, Panamá)

Dr. Luis Sierra (Universidad Nacional, Costa Rica)

Dra. María Antonieta Rebeil (Universidad Anáhuac, México)

Dr. Luis Pulido Ritter (Universidad Libre de Berlín, Alemania)

Dr. David Edgar (Glasgow Caledonian University, Escocia)

Dr. Mario Correa Bascañán (Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile)

Dr. Chris Alden (London School of Economics and Political Science LSE, Reino Unido)

Dr. Alvaro Mendez (London School of Economics and Political Science LSE, Reino Unido)

Dr. Nelson Valdés Sánchez (Universidad Santo Tomas, Chile)

Dr. Jorge Miguel Torrente (Universidad Autónoma de Barcelona, España)

Equipo Editorial

Dra. Virginia Torres-Lista (Directora-Editora)

Mgtr. Ricardo Reyes (Oficial administrativo-financiero)

Yessika Aguilar (Diseñadora gráfica)

Karen Carles (Informática)

Dirección postal

Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión
(c/o Dra. Virginia Torres-Lista, Directora –Editora Revista IPC)
Universidad Católica Santa María la Antigua
Apdo. postal 0819-08550
Panamá, República de Panamá
Teléfono (507) 230-8363
Correo electrónico: investigacion@usma.ac.pa

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Los datos personales facilitados por los autores a esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por la misma, no estando disponibles para ningún otro propósito y no se proporcionarán a terceros para su uso u otro propósito.



usma
universidad católica
santa maría la antigua

#YoSoyUSMA

USMA.AC.PA



PANAMÁ-COLÓN-DAVID-CHITRÉ-SANTIAGO