



usma
universidad católica
santa maría la antigua

DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN

VOLUMEN
11
NO. 2



REVISTA INVESTIGACIÓN
Y PENSAMIENTO CRÍTICO

AÑO

- **Relación estrés académico, inteligencia emocional y conducta alimentaria en estudiantes universitarios.**

Emilio Romero-Romero, Estelina Ortega-Gómez, Aurora Mejía y Rigoberto Salado-Castillo.

- **Estructura Psicométrica de la Escala de Actitudes Ante la Estadística (EAE-2020).**

Ericka Matus, Lorena Matus, Svetlana de Tristán, Lucas Rodríguez.

- **Descripción de una Muestra de Población Adulta con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en Panamá.**

Andrea Palacios, Mario Pimentel, Diana Oviedo, Nadia De León Sautú.

- **Caracterización de actitudes ambientales en jóvenes de pre-media en Panamá.**

Mariana León.

- **Revisión de los Impacto del Shock del Covid-19.**

José Benjamín Sokol.

20
23

ISSN 1812-3864; e-ISSN 2644-4119



Investigación y Pensamiento Crítico (IPC)



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

ISSN 1812-3864; eISSN 2644-4119

Volumen 11, Número 2 (Mayo –Agosto, 2023)

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 Bascuñán (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)

Dr. Luis Carlos Herrera (Coordinador Editorial)

Lic. Amir Martínez (Diseñador gráfico)

Ing. Marcos González (Informático)

Mgr. Jessibeth Caballero (Diagramación)

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: articulos.ipc@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 (IPC)
Volumen 11, Número 2 (Mayo –Agosto 2023)



ÍNDICE

Carta de la Directora – Editora	03
 Artículos de Investigación	
– Emilio Romero-Romero, Estelina Ortega-Gómez, Aurora Mejía y Rigoberto Salado-Castillo. Relación estrés académico, inteligencia emocional y conducta alimentaria en estudiantes universitarios.	04
– Ericka Matus, Lorena Matus, Svetlana de Tristán, Lucas Rodríguez. Estructura Psicométrica de la Escala de Actitudes Ante la Estadística (EAE-2020)	17
– Andrea Palacios, Mario Pimentel, Diana Oviedo, Nadia De León Sautú. Descripción de una Muestra de Población Adulta con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en Panamá	31
– Mariana León. Caracterización de actitudes ambientales en jóvenes de pre-media en Panamá	50
– José Benjamín Sokol. Revisión de los Impacto del Shock del Covid-19...	61
 Instrucciones para colaboradores.....	 76

Carta de la Directora-Editora

El volumen 11 número 2 de 2023 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.

Este número tiene un enfoque hacia el área de las Ciencias Sociales, donde podrán encontrar estudios que analizan la inteligencia emocional y la percepción del estrés (Romero-Romero, *et al*, 2023), análisis psicométricos de Escalas de Actitudes, como indican sus autores Matus, *et al.* (2023) una adecuada medición permite hacer mejores predicciones. Del mismo modo, León, M. (2023), examina las actitudes ambientales de los jóvenes de pre-media en Panamá, en donde se percibe una crisis ecológica (sentido de urgencia). Por otra parte, el artículo de Palacios, *et al.*, (2023), analiza los retos que viven los adultos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) como por ejemplo la educación, la atención médica, el compromiso social y la vida independiente. Finalmente, el último artículo tiene una orientación hacia la economía, donde exploran el impacto de los Shocks con la llegada del COVID-19 (Sokol, B. 2023).

Todos estos artículos son de Acceso Abierto, permitiendo que esta información sea visible a toda la sociedad y ampliando el camino al conocimiento.

Virginia Torres-Lista, Ph.D.
Directora-Editora de IPC.
Ciudad de Panamá, 14 de julio de 2023



Relación estrés académico, inteligencia emocional y conducta alimentaria en estudiantes universitarios

Relationship between academic stress, emotional intelligence and eating behavior in university students

Emilio Romero-Romero^{1,2*} , Estelina Ortega-Gómez^{1,3} , Aurora Mejía^{1,3}  y Rigoberto Salado-Castillo⁴ 

¹Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Programa de Maestría en Estadística Aplicada, Panamá, Panamá

²Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Departamento de Fisiología y Comportamiento Animal, Panamá, Panamá

³Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Departamento de Estadística Aplicada, Panamá, Panamá

⁴Universidad de Panamá, Facultad de Psicología, Área de Psicofisiología, Fisiología y Neuropsicología, Panamá, Panamá

Autor por correspondencia [*emilioe.romero@up.ac.pa](mailto:emilioe.romero@up.ac.pa) emilioromero2011@gmail.com (ER)

Recibido: 04 de febrero de 2023

Aceptado: 25 de junio de 2023

Resumen

La inteligencia emocional se refiere al grupo de capacidades que permiten a las personas regular el estado de ánimo y sentimientos, en especial la percepción de estrés. Si bien las razones no se comprenden completamente, existe un vínculo entre el estrés, comportamiento alimentario e inteligencia emocional. Nuestro objetivo fue relacionar la inteligencia emocional, estrés académico y conducta alimentaria en estudiantes de psicología y biología de la Universidad de Panamá.

Efectuamos comparaciones entre los puntajes de estrés académico, claridad, atención y reparación emocional, así como los hábitos de alimentación entre el inicio y final de semestre. Nuestros datos indican que existen diferencias en el puntaje de estrés académico a inicio de semestre (I-EA, $\bar{x} = 63,78$) entre estudiantes de biología y estudiantes de psicología (I-EA, $\bar{x} = 56,25$). Esta diferencia también se observa en el puntaje de estrés académico al final de semestre entre estudiantes de biología (F-EA, $\bar{x} = 74,55$) y estudiantes de psicología (F-EA, $\bar{x} = 60,87$). Los estudiantes de psicología cuentan con mayor claridad emocional a lo largo del semestre. La claridad emocional se asocia moderadamente con la reparación emocional ($r = 0,542$, $p < 0,01$). No encontramos asociación entre el comportamiento alimentario y la percepción de estrés académico.

A la luz de nuestros resultados, los estudiantes de biología perciben mayor estrés académico al compararse con estudiantes de psicología. Los estudiantes de psicología exhiben mayor claridad y atención emocional. No existe asociación entre la percepción de estrés, inteligencia emocional y el comportamiento alimentario. Recomendamos incorporar variables fisiológicas e instrumentos que evalúe el concepto de alimentación emocional.

Palabras clave: estrés, comportamiento, inteligencia emocional, estudiantes.

Abstract

Emotional intelligence refers to a set of abilities that allow subjects to control their moods and feelings, particularly their perception of stress. Although the exact reasons are unknown, there is a link between stress, eating behavior, and emotional intelligence. Our objective was to investigate the relationship between emotional intelligence, academic stress, and eating behavior in Psychology and Biology students

We compared academic stress, clarity, attention, and emotional repair scores, as well as eating habits, from the start to the end of the semester. We report differences in the academic stress score at the beginning of semester between biology students (I-EA, $\bar{x} = 63,78$) and psychology students (I-EA, $\bar{x} = 56,25$). This difference is also observed in the academic stress score at the end of semester between biology students (F-EA, $\bar{x} = 74,55$) and psychology students (F-EA, $\bar{x} = 60,87$). Psychology students have greater emotional clarity throughout the semester. Emotional clarity is moderately associated with emotional repair ($r = 0.542, p < 0,01$). We found no association between eating behavior and perceived academic stress.

In the light of our results, biology students perceive greater academic stress when compared to psychology students. Psychology students exhibit greater emotional clarity and attention. There is no association between perceived stress, emotional intelligence and eating behavior. We recommend incorporating physiological variables and instruments that assess the concept of emotional eating.

Keywords: stress, behavior, emotional intelligence, students.

Introducción

El estrés se define como un proceso psicobiológico complejo que se experimenta cuando el individuo percibe una amenaza en el entorno (Lazarus, 1991). En este sentido, la percepción de estrés está en función de la capacidad del sujeto para interpretar, procesar y afrontar los eventos estresantes. A su vez, la interpretación y regulación de las emociones son elementos cruciales que modifican el estrés percibido (Foster et al., 2018). Esta coyuntura, ha permitido una serie de investigaciones que evalúan el efecto del manejo de las emociones en la percepción de estrés (Escobar et al., 2022). La inteligencia emocional es un constructo psicológico que hace referencia al grupo de capacidades que permiten a los individuos reconocer, discriminar y administrar sus emociones (Danvila & Sastre, 2010; Issah, 2018; Salovey & Mayer, 1990), etiquetarlas y guiar la conducta (Alhamami et al., 2016).

En los últimos años, ha existido un creciente interés en cuanto a la asociación entre la inteligencia emocional y la salud general y mental (Williams et al., 2010). Se ha sugerido que la inteligencia emocional (IE) está asociada negativamente con los comportamientos alimentarios desordenados (Zhang et al., 2022) Promoviendo afrontamientos inadecuados (Kass et al., 2019) de forma que, comer emocionalmente (comer en respuesta a las emociones) de manera sostenida puede conducir a la obesidad, condición que va en aumento en las últimas tres décadas en Panamá (Sasson et al., 2014). Si bien las razones no se comprenden completamente, se ha propuesto que existe un vínculo entre el estrés percibido, comportamiento alimentario y la ganancia de peso (Debeuf et al., 2018; Filaire et al., 2011; Shehata & Abdeldaim, 2023; Wardle et al., 2011). En consecuencia, queda en evidencia la relaciones entre percepción de estrés, inteligencia emocional y comportamiento alimentario.

Aunque gran parte de la población puede estar expuesta a diversas presiones que pueden derivar en problemas de estrés o alimentarios, se ha prestado especial atención a los estudiantes universitarios (Charalambous, 2020; Maymon et al., 2019), ya que sus estresores se centran en el desarrollo de exámenes, sobrecarga y corto tiempo de entrega de asignaciones. Por otro lado, la transición de la adolescencia a la adultez aumenta la dificultad de elegir opciones dietéticas saludables (LaCaille et al., 2011; Stok et al., 2018). Esta transición, en conjunto con el consumo de bebidas alcohólicas y la ausencia actividad física, puede promover la ganancia de peso (Sogari et al., 2018).

Dado que la vida académica es período crítico para la adopción de conductas relacionadas con la salud para prevenir los trastornos alimentarios, sumado a que una mala regulación de las emociones en conjunto con

un aumento en la percepción de estrés ha sido asociada con la ganancia de peso, obtener una mejor comprensión de la relación entre estrés, el comportamiento alimentario y la inteligencia emocional puede ayudar a identificar subgrupos con problemas de regulación de emociones y aumentar nuestra comprensión de los mecanismos que impulsan la ganancia de peso. Nuestro objetivo fue relacionar el nivel de inteligencia emocional, estrés académico y conducta alimentaria en estudiantes universitarios. Nosotros hipotetizamos que existe una relación entre la inteligencia emocional, estrés académico y los hábitos de alimentación en estudiantes de psicología y biología de la Universidad de Panamá.

Método

El estudio fue de tipo correlacional y comparativo, con diseño no experimental. El reclutamiento, implicó la presentación del proyecto a estudiantes mayores de edad de las carreras de licenciatura en psicología y licenciatura en biología de la Universidad de Panamá.

Delimitación de la población

El censo estudiantil de la Universidad de Panamá en 2019 informó que en la licenciatura en biología se matricularon 750 estudiantes y psicología contó con 625 estudiantes. Basándonos en la población de 1375 estudiantes, el tamaño de la muestra con confianza de 95% y error de 5% es de 300 estudiantes. Nuestra muestra total fue de 303 estudiantes (169 de biología y 134 de psicología), (74 masculinos y 229 femeninos).

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Evaluamos la inteligencia emocional con el Trait Meta Mood Scale, que consta de 24 ítems, 8 ítems por factor, y su fiabilidad basada en Alfa de Cronbach son superiores a 0,80 (Alduber et al., 2017; Perdomo et al., 2011). La prueba evalúa tres dimensiones de la inteligencia emocional: 1) atención emocional (Ate), definida como la capacidad de sentir y expresar sentimientos adecuadamente; 2) claridad emocional (Cla), definida como la comprensión de los estados emocionales y 3) reparación emocional (Rep), definida como la capacidad de regular correctamente estados emocionales (Fernandez-Berrocal et al., 2004).

Los participantes respondieron la escala de estrés académico auto informado SEEU-R, (Pulido Rull et al., 2015) validada para estudiantes panameños con alfa de Cronbach $\alpha = 0,885$ y 28 ítems. Una puntuación más alta significa un estrés percibido más alto. Evaluamos la conducta alimentaria a través de la encuesta de hábitos de alimentación (Castro-Rodríguez et al., 2010). El cuestionario fue validado, con un alfa de Cronbach $\alpha = 0,802$ y 34 ítems. Una puntuación más alta significó hábitos de alimentación más sanos.

Los instrumentos, se aplicaron en las primeras dos semanas una vez iniciado el semestre académico de 2021 y la segunda aplicación se realizó en los mismos sujetos en las últimas dos semanas del semestre regular, la aplicación de los instrumentos de realizo en línea, utilizando Google Forms.

Análisis estadísticos

El nivel de significancia se estableció $\alpha = 0,05$; todas las pruebas se realizaron a dos colas. Se comprobaron los supuestos de normalidad, linealidad y homocedasticidad. La comparación entre inicio y final de semestre se realizó con una prueba *t* para muestras pareadas. En adición, comparamos carreras con pruebas *t* para muestras independientes. Por último, calculamos los coeficientes de correlación de Pearson (*r*) en toda la muestra, así como segregando las carreras. Los análisis se realizaron con el software IBM-SPSS V.25.

Aspectos éticos de la investigación

Esta investigación se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki, y fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad de Panamá bajo (N° CBUP/218/2020). Todos los participantes firmaron el consentimiento informado. La identidad y los datos de los participantes fue protegida durante la investigación.

Resultados

Estadísticos descriptivos

La percepción de estrés académico final (F-EA, $\bar{x} = 68,50$) es mayor que el estrés inicial (I-EA, $\bar{x} = 60,45$). Reportamos una similitud en la atención emocional final (F-Ate, $\bar{x} = 24,44$) y la atención emocional inicial (I-Ate, $\bar{x} = 24,56$). Asimismo, existe una similitud en la claridad emocional final (F-Cla, $\bar{x} = 24,55$) y la claridad emocional inicial (I-Cla, $\bar{x} = 23,90$). Por último, notamos una similitud en la reparación emocional final (F-Rep, $\bar{x} = 25,77$) y la reparación emocional inicial (I-Rep, $\bar{x} = 26,16$) (Tabla 1).

Tabla 1 -Estadísticos descriptivos generales.

Variable	Media	ESM	S
I-EA	60,45	1,37	23,87
I-Ate	24,56	0,36	6,29
I-Cla	23,99	0,42	7,36
I-Rep	26,16	0,39	6,95
I-HA	99,51	0,86	15,03
F-EA	68,5	1,54	26,89
F-Ate	24,44	0,38	6,74
F-Cla	24,55	0,43	7,47
F-Rep	25,77	0,42	7,41
F-HA	98,7	0,83	14,47

I-EA: Estrés académico inicial; **F-EA:** Estrés académico final; **I-Ate:** Atención emocional inicial; **F-Ate:** Atención emocional final; **I-Cla:** Claridad emocional inicial; **F-Cla:** Claridad emocional final; **I-Rep:** Reparación emocional inicial; **F-Rep:** Reparación emocional final; **I-HA:** Hábitos de alimentación inicial; **F-HA:** Hábitos de alimentación final.

Comparación entre carreras

Existen diferencias en el puntaje de estrés académico a inicio de semestre ($p = 0,010$) entre estudiantes de biología (I-EA, $\bar{x} = 63,78$) y estudiantes de psicología (I-EA, $\bar{x} = 56,25$). Esta diferencia también se observa en el puntaje de estrés académico final de semestre ($p < 0,01$) entre estudiantes de biología (F-EA, $\bar{x} = 74,55$) y estudiantes de psicología (F-EA, $\bar{x} = 60,87$). Por tanto, los estudiantes de biología perciben mayor estrés académico a lo largo del semestre (Tabla 2).

Reportamos diferencias en el puntaje de atención emocional a inicio de semestre ($p < 0,01$) entre biología (I-Ate, $\bar{x} = 23,16$) y psicología ($\bar{x} = 26,33$). De hecho, esta diferencia también se observa en el puntaje atención emocional a final de semestre ($p < 0,001$) entre biología (F-Ate, $\bar{x} = 23,03$) psicología (F-Ate, $\bar{x} = 26,23$). En consecuencia, los estudiantes de psicología exhiben mayor atención emocional durante todo el semestre.

Existen diferencias en el puntaje de claridad emocional a inicio de semestre ($p < 0,01$) entre biología (I-Cla, $\bar{x} = 22,50$) y psicología (I-Cla, $\bar{x} = 25,85$). Esta diferencia también se observa en el puntaje de claridad emocional a final de semestre ($p < 0,01$) entre biología (F-Cla, $\bar{x} = 23,23$) y psicología (F-Cla, $\bar{x} = 26,25$). Por consiguiente, los estudiantes de psicología poseen mayor claridad emocional a lo largo del semestre.

Tabla 2 -Comparación entre carreras.

Variable	Biología (n = 169)			Psicología (n = 134)			p
	Media	S	ESM	Media	S	ESM	
I-EA	63,78	24,19	1,86	56,25	22,88	1,97	0,01
I-Ate	23,16	6,52	0,5	26,33	5,53	0,47	<0,01
I-Cla	22,5	7,55	0,58	25,85	6,69	0,57	<0,01
I-Rep	25,86	7,18	0,55	26,54	6,65	0,57	0,398
I-HA	108,4	15,49	1,17	108,62	14,91	1,27	0,899
F-EA	74,55	27,36	2,1	60,87	24,33	2,1	<0,01
F-Ate	23,03	7,14	0,55	26,23	5,73	0,49	<0,01
F-Cla	23,21	7,99	0,61	26,25	6,4	0,55	<0,01
F-Rep	25,34	7,65	0,58	26,3	7,09	0,61	0,265
F-HA	107,51	14,87	1,13	107,83	14,25	1,22	0,849

Inicio de semestre vs fin de semestre, segregados por licenciatura

En biología existe una diferencia ($p < 0,001$) entre el puntaje de estrés al inicio (I-EA, $\bar{x} = 63,78$) y el puntaje de estrés al final del semestre (F-EA, $\bar{x} = 74,55$). De manera similar, en psicología existe una diferencia ($p = 0,003$) entre el puntaje de estrés al inicio (I-EA, $\bar{x} = 56,25$) y el puntaje de estrés a final del semestre (F-EA, $\bar{x} = 60,87$). De manera general se observa mayor percepción estrés académico en el estudiantado hacia el final del semestre (Tabla 3).

Tabla 3 -Prueba *t* para muestras pareadas (inicio vs fin), segregados por licenciatura.

Biología (n = 169)								
Inicio de semestre				Final de semestre				p
Variable	Media	S	ESM	Variable	Media	S	ESM	
I-EA	63,78	24,19	1,86	F-EA	74,55	27,36	2,1	<0,001
I-Ate	23,16	6,52	0,5	F-Ate	23,03	7,14	0,55	0,788
I-Cla	22,5	7,55	0,58	F-Cla	23,21	7,99	0,61	0,114
I-Rep	25,86	7,18	0,55	F-Rep	25,34	7,65	0,58	0,297
I-HA	108,4	15,49	1,17	F-HA	107,51	14,87	1,13	0,303
Psicología (n = 134)								
Inicio de semestre				Final de semestre				p
Variable	Media	S	ESM	Variable	Media	S	ESM	
I-EA	56,25	22,88	1,97	F-EA	60,87	24,33	2,1	0,003
I-Ate	26,33	5,53	0,47	F-Ate	26,23	5,73	0,49	0,805
I-Cla	25,85	6,69	0,57	F-Cla	26,25	6,4	0,55	0,402
I-Rep	26,54	6,65	0,57	F-Rep	26,3	7,09	0,61	0,574
I-HA	108,62	14,91	1,27	F-HA	107,83	14,25	1,22	0,367

Explorando las asociaciones

Debido a que la percepción de estrés académico se acentúa al final del semestre y que las dimensiones de inteligencia emocional, así como el comportamiento de alimentación no varían a lo largo del semestre, es pertinente analizar las posibles relaciones entre el estrés, alimentación e inteligencia emocional. Destacamos que los coeficientes de correlación de Pearson se han calculado con los puntajes de cada instrumento utilizando los puntajes obtenidos al final de semestre, esto se debe a que dentro de nuestros objetivos se encuentra, la determinación de la asociación entre estrés y las variables de inteligencia emocional y comportamiento alimentario (Tabla 4).

Observamos que el estrés académico percibido por los estudiantes presenta una asociación débil y negativa ($r = -0,264$, $p < 0,01$) con la claridad emocional y con la reparación emocional ($r = -0,267$, $p < 0,01$) (Tabla 4). En adición, la atención emocional se asocia débilmente ($r = 0,256$, $p < 0,01$) con la claridad emocional. Además, la claridad emocional se asocia moderadamente ($r = 0,542$, $p < 0,01$) con la reparación emocional. Por último, el comportamiento alimentario no se asocia con el estrés académico, ni con las dimensiones de inteligencia emocional.

Tabla 4 -Correlaciones generales entre estrés académico, inteligencia emocional y comportamiento alimentario.

	F-EA	F-Ate	F-Cla	F-Rep	F-HA
F-EA	----	0,150**	-0,264**	-0,67**	-0,085
F-Ate	----	----	0,256**	0,164**	-0,021
F-Cla	----	----	----	0,542**	.048**
F-Rep	----	----	----	----	0,188**
F-HA	----	----	----	----	----

** . La correlación es significativa en el nivel de 0,01 (2 colas).

Correlaciones segregadas por licenciatura

Los estudiantes de biología perciben mayor estrés académico al final del semestre. Los estudiantes de psicología exhiben mayor claridad y atención emocional. Por tanto, es válida la segregación de correlaciones por licenciatura (Tabla 5).

En estudiantes de biología se observa una asociación débil entre el estrés y la atención emocional ($r = 0,259$, $p < 0,01$). También reportamos una asociación débil negativa entre el estrés académico y la claridad emocional ($r = -0,259$, $p < 0,01$), así como entre el estrés y la reparación emocional ($r = -0,268$, $p < 0,01$). Por otro lado, la atención emocional está asociada débilmente con la reparación emocional ($r = 0,213$, $p < 0,01$). En adición, la claridad emocional se asocia moderadamente con la reparación emocional ($r = 0,547$, $p < 0,01$). No encontramos asociación entre el comportamiento alimentario y la percepción de estrés académico (Tabla 5).

En estudiantes de psicología reportamos una asociación débil negativa entre el estrés y la reparación emocional ($r = -0,247$, $p < 0,01$). Se observa una relación moderada entre la atención y la claridad emocionales ($r = 0,368$, $p < 0,01$). Además, la claridad emocional se asocia moderadamente con la reparación emocional ($r = 0,535$, $p < 0,01$). No encontramos asociación entre el comportamiento alimentario y la percepción de estrés académico (Tabla 5).

Tabla 5-Correlaciones generales entre estrés académico, inteligencia emocional y comportamiento alimentario por carrera.

Biología					
	F-EA	F-Ate	F-Cla	F-Rep	F-HA
F-EA	----	0,259**	-0,259**	-0,268**	-0,087
F-Ate	----	----	0,143	0,213**	-0,061
F-Cla	----	----	----	0,547**	0,131
F-Rep	----	----	----	----	0,167*
F-HA	----	----	----	----	----
Psicología					
	F-EA	F-Ate	F-Cla	F-Rep	F-HA
F-EA	----	0,16	-0,16	-0,247**	-0,08
F-Ate	----	----	0,368**	0,05	0,04
F-Cla	----	----	----	0,535**	0,180*
F-Rep	----	----	----	----	0,217*
F-HA	----	----	----	----	----

** . La correlación es significativa en el nivel de 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel de 0,05 (2 colas).

Discusión

Nuestra data indica que los estudiantes de biología perciben mayor estrés académico tanto al inicio como al final del semestre. Esto puede deberse a que el pensum de la carrera de biología consta componentes que interrelacionan matemática, física y química (Universidad de Panamá, 2010b). Esta integración podría impactar la percepción de estrés en los estudiantes de biología. Se ha establecido que la física muestra un grado de dificultad para los estudiantes (Ornek et al., 2007; Romero-Romero et al., 2023), de igual forma la química es una asignatura difícil (Abdinejad et al., 2021; O'Dwyer & Childs, 2017). Por último, las ciencias biológicas incluyen conceptos, procesos y hechos abstractos que dificultan su aprendizaje (Etobro & Fabinu, 2017).

Resaltamos que tanto en biología como en psicología la percepción de estrés académico aumenta considerablemente hacia el final del semestre. Esto es un indicativo de que la sobrecarga de tareas, la realización de exámenes y el corto tiempo de entrega de asignaciones (Abarca, 2016; Zaid, 2013), eventos típicos que ocurren al final de semestre, podrían aumentar el estrés en los estudiantes.

Los estudiantes de psicología obtuvieron puntuaciones más altas en claridad y atención emocional. Esto concuerda con un estudio similar, en donde se reportan puntuaciones más altas en conciencia y manejos de emociones en estudiantes de ciencias de la salud (Karaman-Özlü et al., 2016). De manera similar, un estudio realizado en enfermeras, determinó que los estudiantes poseen puntuaciones más altas en conciencia emocional y automotivación en comparación con estudiantes de la facultad de silvicultura, carrera de ciencias naturales (Kuzu & Eker, 2010).

Es común que dentro de la malla curricular de la licenciatura en psicología los estudiantes aborden cursos como psicología general, psicología de la comunicación y psicología aplicada a ciencias de la salud (Universidad de Panamá, 2010a). Esto podría explicar el mayor puntaje de los estudiantes en psicología, entendiendo que las clases recibidas a lo largo de la carrera, así como su integración en ejes transversales de psicoterapia, ocasiona que estos estudiantes, estén alerta de sus emociones.

Tanto en estudiantes biología y psicología existe una asociación inversa débil entre el estrés académico y las dimensiones de claridad y reparación emocional, por lo que, estudiantes con menor habilidad en percibirse y trabajar en sus emociones podrían percibir mayor estrés académico. De hecho, nuestros resultados indican que el estrés académico al final del semestre presenta una asociación débil con la claridad emocional ($r = -0,264$, $p < 0,01$) y también una asociación débil inversa entre el estrés académico al final del semestre y la reparación emocional ($r = -0,267$, $p < 0,01$).

Estas asociaciones inversas han sido reportadas en estudiantes de psicología, indicando asociaciones inversas entre comportamientos depresivos y claridad emocional ($r = -0,32$) y entre comportamientos depresivos y reparación emocional ($r = -0,47$) (Salovey et al., 2002). Otro estudio reportó asociaciones inversas entre percepción de estrés y claridad emocional ($r = -0,40$) y entre percepción de estrés y reparación emocional ($r = -0,50$) (Extremera et al., 2009). Por último, un estudio realizado en universidades europeas indicó una asociación inversa entre percepción de estrés y claridad emocional ($r = -0,28$) y entre percepción de estrés y reparación emocional ($r = -0,42$) (Hodzic et al., 2016).

Aunque los conceptos de estrés y depresión son diferentes, esta aproximación podría ser un indicio de que, ante una menor habilidad de claridad y reparación emocional, es de esperar mayor percepción de estrés. Esto sugiere que la disposición a distinguir los sentimientos negativos cuando un individuo se encuentra estresado puede desempeñar un papel en la reducción de las consecuencias fisiológicas y psicológicas dañinas del estrés y en la reducción potencial de los resultados de salud negativos.

En biología, se exhibe una relación débil entre el estrés académico y la atención emocional. Sin embargo, esta asociación no se presenta en psicología. Específicamente, se muestra que, en situaciones de bajo estrés, los estudiantes que reportan mayor atención emocional (estudiantes de psicología) perciben menos disfunción social y menores niveles de ansiedad/depresión que sus contrapartes con más baja atención emocional (estudiantes de biología).

La atención emocional se asocia débilmente ($r = 0,256$) con la claridad emocional. Esto se ha reportado de manera similar por Extremera y colaboradores, indicando una asociación entre atención emocional y claridad emocional ($r = 0,327$) (Extremera et al., 2009) y por Hodzic y colaboradores, indicando una asociación entre atención emocional y claridad emocional ($r = 0,33$) (Hodzic et al., 2016). Por tanto, es posible que la claridad emocional tenga un papel similar al de la atención emocional.

Reportamos una considerable asociación entre la claridad y la reparación emocional. La capacidad de distinguir, conocer y comprender las emociones está relacionada con la capacidad de regular y controlar las emociones.

No encontramos asociaciones importantes entre el estrés académico, las dimensiones de inteligencia emocional y el comportamiento de alimentación, esto es contradictorio con lo que indica la literatura revisada ya que diversos tipos de estresores psicológicos están implicados en comer en exceso y en las malas elecciones alimentarias. Por ejemplo, los eventos estresantes conducen a un mayor consumo de alimentos dulces, ricos en grasas y más densos en energía (Anversa et al., 2021; Oliver et al., 2000). Además, una mayor percepción de estrés se asocia con una dieta alta en grasas y menos ejercicio frecuente (Ng & Jeffery, 2003; Vidal et al., 2018). Estudiantes con mayor estrés, en comparación con aquellos con niveles más bajos de estrés, tuvieron puntajes más altos para alimentación emocional, alimentación no controlada y un consumo mayor de comida rápida (Penaforte et al., 2016).

Es probable que nuestros resultados no sean consistentes con la literatura debido a que la escala que evalúa los hábitos de alimentación no está diseñada específicamente para evaluar los cambios en los patrones de alimentación, relacionados con los estados emocionales como el estrés. De hecho, para futuras investigaciones, sería ideal el diseño de un instrumento que evalué el concepto de alimentación emocional. Entendiendo alimentación emocional, como el consumo de alimentos con el fin de eliminar y/o reducir la intensidad de los estados emocionales negativos (Björntorp, 2001; Dallman et al., 2003; Gemesi et al., 2022).

Conclusiones

Los estudiantes de la carrera de biología perciben mayor estrés al ser comparados con estudiantes de psicología. En ambas carreras la percepción de estrés aumenta considerablemente hacia el final del semestre. Los estudiantes de psicología exhiben mayor claridad y atención emocional.

La percepción de estrés presenta una asociación débil e inversa con la claridad emocional y con la reparación emocional. Además, existe una consistente relación entre la claridad y la reparación emocional. La capacidad de distinguir, conocer y comprender las emociones está relacionada con la capacidad de regular y controlar dichas emociones. A la luz de lo reportado, no existe asociación entre la percepción de estrés y el comportamiento alimentario, ni entre las dimensiones de inteligencia emocional y el comportamiento alimentario.

La observación de que los estudiantes de psicología exhiben mayor inteligencia emocional que lo de biología, apunta a que debemos abordar y capacitar a los estudiantes de todas las carreras con herramientas necesarias para la identificación y la gestión de sus emociones, esto podría repercutir de manera positiva en su manejo de estrés, productividad y desempeño académico. Recomendamos seguir explorando la relación entre estas variables con diseños más cuidadosos, incorporando variables fisiológicas e instrumento que evalúe el concepto de alimentación emocional. Entendiendo alimentación emocional, como el consumo de alimentos con el fin de eliminar y/o reducir la intensidad de los estados emocionales negativos.

Agradecimientos

Los autores agradecen al comité de biótica por las recomendaciones realizadas en búsqueda de la mejora de esta investigación. Valoramos el esfuerzo realizado por la planta de docentes de las escuelas de biología y psicología, por brindarnos su tiempo y por permitirnos ingresar a sus clases a presentar el proyecto. En especial a la profesora Mitzi Cubilla y al doctor José Luis Vicente-Villardón por su paciencia al atender nuestras inquietudes.

Referencias bibliográficas

- Abarca, C. (2016). Estudio piloto: Evaluación del estrés académico en la facultad de fisioterapia de soria.
- Abdinejad, M., Talaie, B., Qorbani, H. S., & Dalili, S. (2021). Student Perceptions Using Augmented Reality and 3D Visualization Technologies in Chemistry Education. *Journal of Science Education and Technology*, 30(1), 87–96. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09880-2>
- Alduber, J., Villacreces, T., Hugo, V., & Achi, Z. (2017). Aplicación del test TMMS-24 para el análisis y descripción de la Inteligencia Emocional considerando la influencia del sexo. *Revista*, 11, 162–181.
- Alhamami, N. M., Khairuzzaman, W., & Ismail, W. (2016). A Literature Review on Historical and Conceptual Evolution of Emotional Intelligence. *International Journal of Innovation and Business Strategy (IJIBS)*, 6(2), 27–44.
- Anversa, R. G., Muthmainah, M., Sketriene, D., Gogos, A., Sumithran, P., & Brown, R. M. (2021). A review of sex differences in the mechanisms and drivers of overeating. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 63, 100941. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2021.100941>
- Björntorp, P. (2001). Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obesity Reviews*, 2(2),

73–86. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2001.00027.x>

Castro-Rodríguez, P., Bellido-Guerrero, D., & Pertega-Díaz, S. (2010). Elaboración y validación de un nuevo cuestionario de hábitos alimentarios para pacientes con sobrepeso y obesidad. *Endocrinología y Nutrición*, 57(4), 130–139. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2010.02.006>

Charalambous, M. (2020). Variation in transition to university of life science students: Exploring the role of academic and social self-efficacy. *Journal of Further and Higher Education*, 44(10), 1419–1432. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2019.1690642>

Dallman, M. F., Pecoraro, N., Akana, S. F., la Fleur, S. E., Gomez, F., Houshyar, H., Bell, M. E., Bhatnagar, S., Laugero, K. D., & Manalo, S. (2003). Chronic stress and obesity: A new view of ‘comfort food’. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(20), 11696–11701. <https://doi.org/10.1073/pnas.1934666100>

Danvila, I., & Sastre, M. (2010). Inteligencia Emocional: Una revisión del concepto y líneas de investigación. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 20(0), 107-126–126. <https://doi.org/10.5209/CESE.38963>

Debeuf, T., Verbeken, S., Van Beveren, M. L., Michels, N., & Braet, C. (2018). Stress and eating behavior: A daily diary study in youngsters. *Frontiers in Psychology*, 9(DEC). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02657>

Escobar, K. M., Villardón, J. L. V., Cano, D. F. A., & Siteneski, A. (2022). Clinical related factors to neuroendocrine tumors in Ecuadorian patients: A logistic biplot approach. *Investigacion Clinica (Venezuela)*, 63(1), 19–31. <https://doi.org/10.54817/IC.v63n1a02>

Etobro, A. B., & Fabinu, O. E. (2017). Students’ perceptions of difficult concepts in biology in senior secondary schools in Lagos state. *Global Journal of Educational Research*, 16(2), 139. <https://doi.org/10.4314/gjedr.v16i2.8>

Extremera, N., Durán, A., & Rey, L. (2009). The moderating effect of trait meta-mood and perceived stress on life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 47(2), 116–121. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.02.007>

Fernandez-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the spanish modified version of the trait meta-mood scale. *Psychological Reports*, 94, 751–755.

Filaire, E., Larue, J., & Rouveix, M. (2011). Eating behaviours in relation to emotional intelligence.

- International Journal of Sports Medicine, 32(4), 309–315. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1269913>
- Foster, K., Fethney, J., Kozlowski, D., Fois, R., Reza, F., & McCloughen, A. (2018). Emotional intelligence and perceived stress of Australian pre-registration healthcare students: A multi-disciplinary cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 66(August 2017), 51–56. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.04.001>
- Gemesi, K., Holzmann, S. L., Kaiser, B., Wintergerst, M., Lurz, M., Groh, G., Böhm, M., Krcmar, H., Gedrich, K., Hauner, H., & Holzapfel, C. (2022). Stress eating: An online survey of eating behaviours, comfort foods, and healthy food substitutes in German adults. *BMC Public Health*, 22(1), 391. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12787-9>
- Hodzic, S., Ripoll, P., Costa, H., & Zenasni, F. (2016). Are emotionally intelligent students more resilient to stress? The moderating effect of emotional attention, clarity and repair. *Psicol. Conduct*, 24, 253–272.
- Issah, M. (2018). *Change Leadership: The Role of Emotional Intelligence*. *SAGE Open*, 8(3), 215824401880091. <https://doi.org/10.1177/2158244018800910>
- Karaman-Özlü, Z., Avşar, G., Gökalp, K., Ejder-Apay, S., Altun, Ö., & Yurttaş, A. (2016). Comparison of the Emotional Intelligence Levels of Students Receiving Education in Different Fields. *Education Research International*, 2016, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2016/8508153>
- Kass, A. E., Wildes, J. E., & Coccaro, E. F. (2019). Identification and regulation of emotions in adults of varying weight statuses. *Journal of Health Psychology*, 24(7), 941–952. <https://doi.org/10.1177/1359105316689604>
- Kuzu, A., & Eker, F. (2010). A Comparative Evaluation of Nursing Students' Emotional Intelligence and Communication Skills with Other University Students. *Journal of Research and Development in Nursing*, 14–29.
- LaCaille, L., Nichols Dauner, K., Krambeer, R., & Pedersen, J. (2011). Psychosocial and Environmental Determinants of Eating Behaviors, Physical Activity, and Weight Change Among College Students: A Qualitative Analysis. *J. Am. Coll. Health*, 59, 531-538. <https://doi.org/doi:10.1080/07448481.2010.523855>.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and Adaptation*. Oxford University Press; New York, NY, USA.
- Maymon, R., Hall, N. C., & Harley, J. M. (2019). Supporting First-Year Students During the Transition to

- Higher Education: The Importance of Quality and Source of Received Support for Student Well-Being. *Student Success*, 10(3), 64–75. <https://doi.org/10.5204/ssj.v10i3.1407>
- Ng, D. M., & Jeffery, R. W. (2003). Relationships between Perceived Stress and Health Behaviors in a Sample of Working Adults. *Health Psychology*, 22(6), 638–642. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.22.6.638>
- O'Dwyer, A., & Childs, P. E. (2017). Who says organic chemistry is difficult? Exploring perspectives and perceptions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3599–3620. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00748a>
- Oliver, G., Wardle, J., & Gibson, E. L. (2000). Stress and food choice: A laboratory study. *Psychosomatic Medicine*, 62(6), 853–865. <https://doi.org/10.1097/00006842-200011000-00016>
- Ornek, F., Robinson, W., & Haugan, M. (2007). What Makes Physics Difficult. *Science Education International*, 18(3), 165–172.
- Penaforte, F. R., Matta, N. C., & Japur, C. C. (2016). Association between stress and eating behavior in college students. *DEMETERA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 11(1), 225–237. <https://doi.org/10.12957/demetra.2016.18592>
- Perdomo, D. M. C., Pérez-Olmos, I., & Pinilla, M. I. (2011). Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(1), 49–64.
- Pulido Rull, M. A., Saavedra Villagómez, U., Gallardo Marín, D., Ortega Balderas, V., Rojas Márquez, M. F., & Villegas Zazueta, M. F. (2015). Validez y confiabilidad de dos escalas cortas para medir estrés académico. *Psicología Iberoamericana*, 23(1), 28–39. <https://doi.org/10.48102/pi.v23i1.131>
- Romero-Romero, E., Young-Castillo, J., Añino, Y., & Medina, X. (2023). Percepción de estrés académico y dificultades en el aprendizaje de biofísica en estudiantes universitarios. *Innovare: Revista de ciencia y tecnología*, 12(1), 8–15. <https://doi.org/10.5377/innovare.v12i1.15952>
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211. <https://doi.org/10.2190/dugg-p24e-52wk-6cdg>
- Salovey, P., Stroud, L. R., Woolery, A., & Epel, E. S. (2002). Perceived emotional intelligence, stress reactivity, and symptom reports: Further explorations using the trait meta-mood scale. *Psychology and Health*, 17(5), 611–627. <https://doi.org/10.1080/08870440290025812>
- Sasson, M., Lee, M., Jan, C., Fontes, F., & Motta, J. (2014). Prevalence and Associated Factors of Obesity

- among Panamanian Adults. 1982–2010. *PLoS ONE*, 9(3), e91689. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091689>
- Shehata, W. M., & Abdeldaim, D. E. (2023). Emotional eating in relation to psychological stress during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in faculty of medicine, Tanta University, Egypt. *BMC Public Health*, 23(1), 277. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15177-x>
- Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M., & Mora, C. (2018). College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. *Nutrients*, 10(12), 1823. <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
- Stok, F., Renner, B., Clarys, P., Lien, N., Lakerveld, J., & Deliens, T. (2018). Understanding Eating Behavior during the Transition from Adolescence to Young Adulthood: A Literature Review and Perspective on Future Research Directions. *Nutrients*, 10(6), 667. <https://doi.org/10.3390/nu10060667>
- Universidad de Panamá. (2010a). Plan de estudio, licenciatura en psicología.
- Universidad de Panamá. (2010b). Plan de estudios, Licenciatura en Biología. In *Guía Académica* (pp. 1–30).
- Vidal, E. J., Alvarez, D., Martinez-Velarde, D., Vidal-Damas, L., Yuncar-Rojas, K. A., Julca-Malca, A., & Bernabe-Ortiz, A. (2018). Perceived stress and high fat intake: A study in a sample of undergraduate students. *PLOS ONE*, 13(3), e0192827. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192827>
- Wardle, J., Chida, Y., Gibson, E. L., Whitaker, K. L., & Steptoe, A. (2011). Stress and Adiposity: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Obesity*, 19(4), 771–778. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.241>
- Williams, C., Daley, D., Burnside, E., & Hammond-Rowley, S. (2010). Can trait Emotional Intelligence and objective measures of emotional ability predict psychopathology across the transition to secondary school? *Personality and Individual Differences*, 48(2), 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.09.014>
- Zaid, M. (2013). Academic Stress Among Undergraduate Students: The Case of Education Faculty At King Saud University. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 2(1), 82–88. <https://doi.org/10.12816/0002919>
- Zhang, J., Wang, Y., Wu, C., & He, J. (2022). The relationship between emotional intelligence and eating disorders or disordered eating behaviors: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 185(May 2021), 111239. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111239>

Estructura Psicométrica de la Escala de Actitudes Ante la Estadística (EAE-2020)

Psychometric Structure of the Scale of Attitudes Before Statistics (EAE-2020)

Ericka Matus^{1,3} , Lorena Matus² , Svetlana de Tristán⁵ , Lucas Rodríguez^{4,*} 

¹Departamento de Biociencias y Salud Pública, Universidad Especializada de las Américas, Corregimiento de Ancón, Albrook, Paseo Diógenes de la Rosa, Panamá, 0843-0141.

Email: ericka.matus@udelas.ac.pa

²Department of Psicología, Universidad Iberoamericana, Santa Fe, Ciudad de México, México. Email: lorenamatus@hotmail.com

³Sistema Nacional de Investigación, SNI, SENACYT, Panamá.

⁴Facultad de Educación Especial y Pedagogía, Universidad Especializada de las Américas, Corregimiento de Ancón, Albrook, Paseo Diógenes de la Rosa, Panamá, 0843-0141.

Email: lucas.rodriguez.6@udelas.ac.pa

⁵Departamento de Biociencias y Salud Pública, Universidad Especializada de las Américas, Corregimiento de Ancón, Albrook, Paseo Diógenes de la Rosa, Panamá, 0843-0141. Email: svetlana.detristan@udelas.ac.pa

*Autor por correspondencia: Lucas Rodriguez, lucas.rodriguez.6@udelas.ac.pa

Recibido: 08 de agosto de 2022

Aceptado: 04 de abril de 2023

Resumen

Las actitudes son un constructo complejo cuyos componentes básicos lo conforman la parte afectiva, la parte cognoscitiva y la parte conductual, que implican entre otras cosas, una valoración a favor o en contra de un objeto social determinado, cuya adecuada medición permite hacer predicciones. Mientras que el estudio de la estadística conlleva una predisposición por parte del que enseña y del que aprende. En este documento se prioriza al primero debido a la importancia de su rol en el quehacer educativo al preparar a las generaciones presentes y futuras. El objetivo de la investigación es definir la estructura psicométrica de la escala de actitudes ante la estadística (EAE-2020). Con un total de 1,116 docentes de estadística que integraban el claustro de profesores en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) en la República de Panamá, los profesores fueron convocados para participar y respondieron 120, lo que representa el 10.75% del universo, con una selección no probabilística intencional tipo bola de nieve. Se utilizaron como base algunos elementos de la escala de actitudes hacia la estadística en la enseñanza de Auzmendi (1992) modificada por los autores para esta investigación. El análisis estadístico indica una confiabilidad global Alfa = 0.855 lo que significa que tiene una adecuada consistencia interna. Además, una validez de constructo medido a través del análisis factorial con una varianza total explicada de 65.27% representada por cuatro factores: confianza, ansiedad, utilidad y motivación. Discusión y conclusiones: Los hallazgos permiten inferir que la escala de medición de las actitudes ante la estadística (EAE) cuenta con características psicométricas de validez y confiabilidad. Un rasgo distintivo de esta investigación radica en que fue realizada durante la crisis mundial de salud por pandemia de COVID-19.

Los resultados se discuten a la luz de la literatura.

Palabras clave: actitudes., estadística., psicometría., instrumento de medición., docencia superior.

Abstract

Attitudes are a complex construct whose primary components comprise the affective, cognitive, and behavioral parts, which imply, among other things, an assessment for or against a specific social object, whose proper measurement allows predictions to be made. In comparison, the study of statistics involves a predisposition on the part of the teacher and the learner. In this document, the former is prioritized due to its role in the educational task of preparing present and future generations. The research aims to define the psychometric structure of the scale of attitudes toward statistics (EAE-2020). With 1,116 statistics professors who made up the faculty at the Specialized University of the Americas (UDELAS) in the Republic of Panama, professors were invited to participate, and 120 responded, representing 10.75% of the universe, with an intentional non-probabilistic snowball selection. For this research, the authors modified elements of the scale of attitudes toward statistics in teaching by Auzmendi (1992). Statistical analysis indicates a global reliability $\text{Alpha} = 0.855$, meaning it has adequate internal consistency. In addition, construct validity was measured through factorial analysis with a total explained variance of 65.27%, represented by four factors: confidence, anxiety, utility, and motivation. The findings allow us to infer that the scale for measuring attitudes towards statistics (EAE) has validity and reliability psychometric characteristics. A distinctive feature of this research is that it was carried out during the global health crisis caused by the COVID-19 pandemic. The results are discussed considering the literature.

Keywords: attitudes; statistics; psychometrics; measurement instrument; higher education.

Introducción

Las dificultades que se enfrentan en las aulas de las instituciones de educación superior están agrupadas en dos áreas, los recursos humanos, es decir el profesor y sus estudiantes, y el proceso de la enseñanza y el aprendizaje. La relevancia de ambos se puede constatar con la gran variedad de artículos y libros que se han publicado sobre teorías, métodos y técnicas para resolver esos problemas alrededor del mundo desde el siglo pasado.

El objetivo de esta investigación es definir la estructura psicométrica de la escala de actitudes ante la estadística (EAE-2020). Considerando que un instrumento como este podría dar luces a la forma en que los profesores universitarios de estadística se aproximan a las materias que imparten en esta área.

La relevancia del estudio radica en la necesidad de construir instrumentos de medición acordes al contexto centroamericano, particularmente en Panamá. Además, la mayoría de los instrumentos disponibles están dirigidos hacia los estudiantes, lo que hace más imperante abordar este vacío.

En el caso de Panamá, el interés inicia con la creación del primer curso profesional de matemáticas en 1913, que impartió Eugéne Lutz, un ingeniero egresado de la École Centrale Paris, como docente en el Instituto Nacional de Panamá, donde fue responsable de la formación de los primeros profesores del área. Esta tradición permaneció hasta inicios del siglo XXI, donde no existía la carrera o licenciatura en matemáticas, sino la enseñanza de esta, por ende, los planes de estudio abordaban únicamente los fundamentos de estadística en un curso o como un tema en otros cursos. Esta peculiaridad resulta única en la región, que conlleva limitaciones en el conocimiento de la estadística (Gutiérrez & Agard, 2018).

La Universidad especializada de las Américas (UDELAS) de la República de Panamá, es una institución pública de educación superior, fundada en 1997, cuenta con diferentes extensiones al interior del país, tales como Veraguas, Chiriquí, Azuero, Coclé y Colón, y por supuesto, la Sede Central en la ciudad de Panamá. Es formadora de especialistas en diversos campos del saber humano, además de contar con programas académicos en las comarcas de los pueblos originarios; en Ailigandí, Guna Yala; Cerro Pelado, Nürüm, Chichica, Comarca Ngäbe-Bugle y Empalme en Changuinola, entre otros.

Uno de los campos en los que la UDELAS ha destacado, es sobre el estudio de necesidades especiales del aprendizaje, reconociendo la importancia del pensamiento lógico matemático en la formación de todos los

profesionales. Como respuesta, esta ofrece un Postgrado y Maestría en Dificultades en el Aprendizaje de la Matemática, con el objetivo de formarles en el reconocimiento y visualización de la problemática de las dificultades en el aprendizaje de la matemática y poder plantear alternativas de atención, en todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

Sobre la formación en estadística, destaca la Universidad de Panamá que ofrece desde el 2001 la Licenciatura en Ingeniería Estadística, así como más recientemente la Maestría en estadística aplicada con tres diferentes especializaciones: Estadística Económica y Social, Estadística para las Finanzas y Estadística para Mercadeo. Además, la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología actualizó en el 2016 la licenciatura en Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Otra oportunidad sobre este tema lo ofrece la universidad del istmo a través de una Certificación internacional en estadística para la toma de decisiones. Sin embargo, los esfuerzos no han sido suficientes para lograr una diferencia en los docentes que imparten estas asignaturas.

Por otro lado, Ajzen y Fishbein trabajaron sobre las actitudes entre la década de los 70 e inicio de los 90 del siglo anterior, elaborando explicaciones, modelos, experimentos y teorías. Las más conocidas son la teoría de la acción razonada (TAR), que ampliaron posteriormente con la teoría de la conducta planeada (TCP). Estas describen que, en determinadas situaciones, operan mecanismos que demandan un razonamiento para evaluar las posibles implicaciones de una conducta, de manera que se orientan hacia una meta con una secuencia lógica, es decir, existe una intencionalidad que permite al individuo una percepción de control de su comportamiento (Baron & Byrne, 2005).

La definición de actitudes que se utiliza es la presentada por Rodríguez, Leal y Jablonski, (2015), en la cual las actitudes son una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto social. Es decir, que las actitudes son un constructo amplio en el que destacan los aspectos cognitivos, conductuales y afectivos hacia un objeto social, que en este caso es hacia la estadística.

Toraman, Aydın y Ulubey, (2016), utilizaron una escala de actitud para trabajar con una muestra de 202 profesores. Los hallazgos del modelo de regresión logística utilizado para el análisis permiten suponer que, los profesores opinaron que su contribución apoya la adquisición de las habilidades relacionadas con la enseñanza.

Más recientemente, Comas, Martins, Nascimento y Estrada (2017) definieron las actitudes como las formas de actuar, sentir o pensar que muestran la variabilidad hacia algo, por ejemplo, las actitudes ante la estadística muestran distintos valores de intensidad tanto si son positivas, como negativas.

Para Galaterou y Stamatios (2017), las actitudes de los profesores jóvenes son mejores que los de sus colegas mayores, lo que genera estrés ocupacional. Además, Erdogan, Sezen Camci (2017), reportó que existe correlación entre las actitudes de enseñanza de ciencias y las actitudes científicas de los maestros.

Por su parte, Dalege, Borsboom, van Harreveld, y Van der Maas (2018), presentaron un marco de la Entropía Actitudinal (AE), que se basa en un modelo de red causal que conceptualiza a las actitudes como redes, basado en tres proposiciones: La primera está relacionada con la inconsistencia e inestabilidad como indicadores relacionados con la entropía actitudinal, tomada como medida de aleatoriedad derivada de la termodinámica. La segunda permite una estrategia de procesamiento local para reducir la entropía global de las redes de actitudes a través de la energía de las configuraciones de las propias actitudes. En tercer lugar, dirigir la atención a los objetos de actitud y pensar en ellos reduce la entropía actitudinal.

Para los autores, la disonancia cognitiva y la ambivalencia reflejan la entropía actitudinal.

Los resultados indican que el nivel de reducción de la entropía actitudinal depende de varios factores, con la mera atención y pensando brevemente en la actitud objeto que representa los niveles iniciales. Pensar más elaboradamente sobre una actitud objeto y compromiso con una evaluación y pertinencia, para las decisiones de la actitud, las cuales representan los niveles intermedios y altos. La importancia representa el nivel final en la reducción de la entropía actitudinal.

En el caso particular de las actitudes ante la estadística, el modelo es multidimensional, porque intervienen elementos que no necesariamente tienen nada que ver, o que no aparentan relación alguna, por ejemplo, la experiencia previa con aprendizajes científicos, la cantidad de esfuerzo necesario para dominar la estadística, el tipo de profesor, el tipo de material escolar por aprender, el tiempo disponible para dominar el tema, entre muchos otros. Cabe también la posibilidad de que las actitudes ante la estadística pudieran haber sido adquiridas a través de transferencias por aprendizaje social.

En 2020, Sharifah, Norul; Hutkemri, Zulnaid & Leong Kwan, Eu, reportaron los resultados de un estudio pretest postes en el que la variable independiente fue un curso introductorio de estadística. El instrumento utilizado para la medición de las actitudes fue el SATS-36. Los resultados permiten identificar diferencias significativas con mejores puntajes obtenidos en el Posttest.

Además, de las actitudes de los profesores ante la estadística, es importante mencionar que, en las instituciones de educación superior con calidad internacional, los docentes deben incluir en su plan de clase la estadística clásica (a lápiz o calculadora sencilla) y además la que incorpora algún tipo de software. Eso quiere decir que los docentes están obligados a impartir dos cursos en uno, esto ha generado la jubilación prematura de muchos académicos. En el caso de Counsell y Cribbie, (2020) examinaron las actitudes hacia las estadísticas con y sin el paquete de software estadístico R. Los resultados no arrojaron diferencias, por lo que, no existen desafíos en esta muestra al utilizar el software R.

Lee, Mojica, y Lovett, (2020) examinaron las creencias y perspectivas de 489 profesores universitarios en Estados Unidos de Norte América, sobre la enseñanza de las estadísticas en entornos de aprendizaje virtual o en línea. Reportaron que las creencias y los niveles de confianza de los profesores llevan a distintas prácticas de enseñanza. Así, el enfoque del programa del curso diseñado por el docente puede ser tradicionalista, es decir, centrado en los procedimientos y ausentes de contexto; hasta el extremo opuesto, es decir, querer que los estudiantes estén preparados para usar la estadística en la vida cotidiana a través de la participación en un proceso de investigación que está estrechamente conectado a contextos de datos reales.

Encontraron cuatro ideas principales relacionadas con la forma en que las creencias y perspectivas de los maestros sobre la enseñanza de las estadísticas cambian:

- Ver las estadísticas como algo más que cálculos y procedimientos.
- La participación en estadísticas se mejora con la tecnología.
- Participar en estadísticas requiere datos reales.
- El pensamiento estadístico se desarrolla a través de un continuo.

Plantean, asimismo, que es necesario contar con un marco que pueda guiar la capacidad de los profesores a través de una comprensión integral de la enseñanza, que vaya más allá del contenido del plan de estudios, además, es indispensable crear oportunidades de aprendizaje activo para experimentar nuevas tecnologías con herramientas y tareas atractivas (Lee, Mojica, & Lovett, 2020).

En Turquía se llevó a cabo un estudio con el objetivo de examinar el efecto de las actitudes de los profesores hacia la estadística, para ello se trabajó con 511 docentes de distintas áreas. El instrumento utilizado fue la escala de actitudes hacia la estadística desarrollada por Yaşar en 2014, que incluye cinco áreas: relación de la estadística con la vida profesional, ansiedad y miedo, disfrutar de las estadísticas, importancia de la estadística y dificultad percibida de la estadística. Los resultados indican que no existen diferencias por género y concluye que los profesores poseen una actitud positiva (Akçöltekin, 2020).

La literatura sobre las actitudes ante la estadística es vasta cuando se refiere a los estudiantes, pero escasea cuando se trata de docentes universitarios, de manera que es necesario continuar desarrollando la temática, de lo contrario, se recurrirá a documentos que no se centran particularmente en esta área. Por ejemplo, Han y Yzer (2020), realizaron un experimento utilizando la teoría de las actitudes para identificar la influencia de la percepción (exacta o inexacta) como inductora sobre las preferencias personales. Reportan la importancia de ajustarse a la norma del grupo, no solamente porque provee una identidad, sino porque evitan conflictos. Así, los profesores se enfrentan a grupos cohesionados donde el interés por la estadística es casi nulo.

En 2021, Fishman, Yang, y Mandell, revisaron los estudios de implementación diseñados para medir actitudes y compararon sus definiciones y métodos con los de la psicología. Identificaron 46 estudios empíricos publicados para realizar un análisis riguroso y exhaustivo. Sus hallazgos establecen que los estudios en docentes universitarios hasta la fecha son ambiguos en sus definiciones de actitudes e inconsistentes en los métodos utilizados e instrumentos para medir y analizar las actitudes ante la estadística.

Las implicaciones sociales de las actitudes ante la estadística han generado expectativas no solamente en los científicos sociales, sino que también han sido abordadas desde las ciencias básicas. Por ejemplo, Lorenz, Neumann y Schröder (2021), elaboraron un modelo matemático de simulación computacional basado en el cambio de actitud individual y la dinámica social. El modelo simula distintos patrones de características relacionadas con los efectos de cognición motivada por contagio y asimilación (como mecanismos para generar consenso), credibilidad de la fuente y formación de actitudes idiosincráticas.

En el análisis de la información, mencionan el cambio de actitud mediante la comunicación persuasiva del grupo social, que puede llegar a generar un nivel de contagio que produzca un consenso radicalizado.

Los resultados mostraron el nivel de la complejidad involucrada que existe entre el micro nivel (individual) y el macro nivel (social). Los hallazgos contribuyen a buscar acercamientos entre las ciencias.

Las barreras en el aprendizaje de la estadística no son privativas de Latinoamérica, por ejemplo, en la universidad de Berlín, Kruppa, Rohmann, Herrmann, Sieg y Rubarth (2021), reconocen que hay confusión inclusive en los conceptos más simples, que pueden, por lo tanto, generar dificultad en el aprendizaje, pero también, ansiedad y estrés. Bajo estas condiciones, compilaron algunos documentos para facilitar el aprendizaje:

- Estadística for dummies (para tontos).
- Estadísticas para biólogos aterrorizados.
- Bioestadísticas intuitivas.

Los autores mencionan que algunas de las dificultades tienen relación con la percepción temporal que el docente estima necesario para que se adquiera el aprendizaje de la estadística, sin embargo, el reto principal es la comunicación abstracta cuando ya se tiene el conocimiento y pensamiento teórico complejo de un interlocutor y no lo posee el otro.

Existe otro problema, la etapa de operaciones formales de la teoría de Piaget es la más importante para el aprendizaje de las matemáticas, porque surgen los pensamientos abstractos y el pensamiento lógico, sin embargo, solo un tercio de los adultos podría llegar alguna vez a la etapa operativa formal en su vida (Kruppa, Rohmann, Herrmann, Sieg & Rubarth, 2021). Para concluir, los autores proponen generar una red conceptual para la comprensión de la estadística basada en conocimientos previos, actualizar y optimizar el proceso de aprendizaje y elaborar materiales más tangibles.

En España, Navarro-Asencio, Asencio-Muñoz, Arroyo-Resino, y Ruiz-De Miguel (2021), publicaron un artículo cuyo objetivo métrico era obtener evidencias de consistencia y validez estructural y de criterio de la Escala de Actitudes hacia la Estadística (EAE). Elaboraron como antecedente un cuadro comparativo con cinco estudios de validez de la escala. Aplicaron el instrumento a una muestra de 542 estudiantes de los grados de Maestro en Educación Primaria e Infantil. Los resultados indican que los futuros maestros no muestran actitudes positivas hacia la estadística, porque la consideran con limitada utilidad y desagradable. No se percibe ansiedad y se manifiestan medianamente motivados y con confianza. Los hallazgos psicométricos permiten identificar 24 ítems integrados en 5 factores, sin embargo, el modelo solamente explica el 48% de variabilidad de los datos. Encontraron asimismo algunas inconsistencias entre los factores ansiedad y confianza. Los autores sugieren obtener evidencias más consistentes, es decir, usar datos objetivos de rendimiento, junto con medidas más fiables del interés por la actualización y la evidencia científica, que exigiría posiblemente el uso de diseños longitudinales.

En el año 2022, Matus, Matus, Rodríguez y Tristán, publicaron un trabajo en el que se detalla un modelo para el estudio de las actitudes de los docentes de educación superior hacia la estadística, en el documento sugieren indicadores específicos para cada dimensión, por ejemplo, para la dimensión cognitiva, proponen comunicación en el aula, manejo de tecnología, didáctica en la enseñanza para adultos. Para la dimensión afectiva, sugieren

divertirse, promover la sensación de seguridad en el aula, entre muchas otras. Para la dimensión conductual, establecen algunas opciones, como la enseñanza alternativa a la tradicional, manejo de datos y ejercicios prácticos para la vida cotidiana. Esto se resume en la Figura 1.

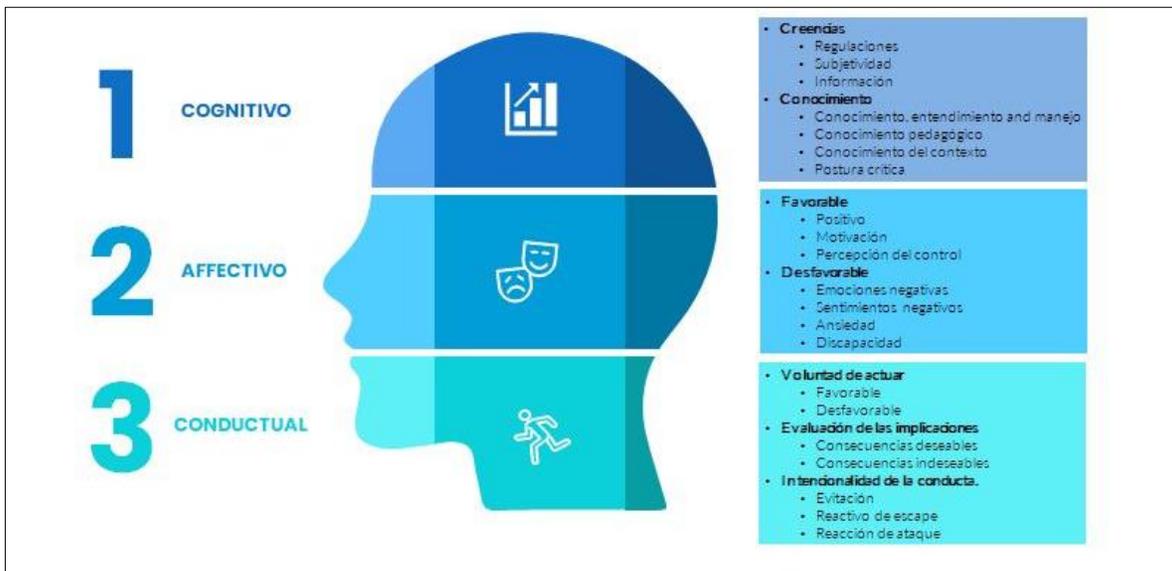


Figura 1: Modelo para el Estudio de las Actitudes de los docentes universitarios hacia la estadística. Matus, Matus, Rodríguez y Tristán (2022, página 206).

La propuesta de la dimensión cognitiva en el modelo construido por Matus y colaboradores (2022) se muestra a continuación:

Áreas	Funciones	Indicadores
Creencias	Regulación	Necesidad de cursos, unidades curriculares o materias en estadística.
	Subjetividad	La dificultad de las estadísticas. Experiencia docente.
	Información	La utilidad de las estadísticas. Aplicación de las estadísticas
Conocimiento	Conocimiento, comprensión y dominio	Estadística descriptiva
		Estadística inferencial
		Probabilidad
	Conocimiento pedagógico	Didáctica de la enseñanza en adultos jóvenes.
		Comunicación en el aula Tecnología (software, plataformas, etc.).
	Conocimiento del contexto	Aspectos socioculturales de la institución, la carrera, sus estudiantes, etc.
		Modalidades de enseñanza (virtual, presencial, mixta, etc.)
Postura crítica	Reflexiones sobre la enseñanza de la estadística en la educación superior.	

Para la dimensión afectiva, proponen los siguientes elementos:

Áreas	Funciones	Indicadores
Afectos Favorables	Emociones positivas	Disfrutar la docencia en estadística
	Motivación	Desafíos de la educación estadística en la educación superior
	Percepción de control	Importancia de la estadística Percepción de seguridad
Afectos Desfavorables	Emociones negativas	Enojo
		Tristeza
		Miedo
	Sentimientos negativos	Incomodidad por lo desconocido
		Sensación de amenaza
		Sensación de falta de apoyo
	Insatisfacción	Insatisfacción con la institución
		Insatisfacción con la vida
		Insatisfacción consigo mismo
	Ansiedad	Nerviosismo
Inquietud		
Aprensión		

Para la dimensión conductual se plantean los elementos que se muestran en la siguiente tabla:

Áreas	Funciones	Indicadores
Voluntad para actuar	Desfavorables	Falta de preparación pedagógica de los docentes en estadística
		Falta de preparación en estadísticas
	Favorables	Desarrolla la unidad curricular, curso o plan de estudios de la materia.
		Cumple con las disposiciones institucionales para la impartición del curso de estadística para actuar Actualiza su programa
Evaluación de las implicaciones	Deseable	Alternativas a la enseñanza tradicional
		Integra las estadísticas con la investigación empírica
		Usar métodos cuantitativos
		Enseñanza de estadísticas para la vida diaria
		Enseñanza de la estadística para la vida profesional o laboral.
	Indeseables	Enseñanza a la manera tradicional
Intencionalidad de la conducta	Evitación	Prefiere no enseñar estadística
	Escape	Se centra en las matemáticas en lugar de las estadísticas
	Determinación	Toma de decisiones sobre la flexibilidad de las estrategias didácticas
		Práctica estadística
		Uso de la tecnología
		Recursos y actividades de acuerdo con el contexto y las necesidades individuales y grupales
		Gestión de datos
		Llevar a cabo experimentos
Retroalimentación sobre su práctica docente con sus alumnos		
Se actualiza		

Aunque la propuesta es muy interesante y se encuentra muy detallada, no se ha puesto en práctica, por lo que habría que elaborar un instrumento que integre cada uno de sus indicadores y elementos que los conforman con el fin de evaluar sus alcances.

Método

Para esta investigación se utilizó un diseño de investigación, no experimental ex post facto, con una sola medición, con un tipo de estudio correlacional, transversal, de campo, observacional y prospectivo.

La población que se consideró para participar en esta investigación fueron todos los docentes que laboraron en la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS) durante el año 2020, y de acuerdo con la información reportada por el departamento de estadística totalizan 1,116 (UDELAS, 2021).

El tipo de muestra estadística que se utilizó fue no probabilístico, intencional tipo bola de nieve, ya que la aplicación se realizó durante el primer y segundo semestre de 2020 (marzo-diciembre) en la que participaron un total de 120 docentes universitarios, lo que representa el 10.75% del universo. Aunque se esperaba una mayor participación, los profesores estaban bajo presión por las condiciones de confinamiento por pandemia.

La escala de actitudes ante la estadística se basó en el instrumento elaborado por Auzmendi en 1992, el cual fue analizado, ajustado y finalmente modificado debido entre otras cosas a que el original estaba destinado a estudiantes y no a los docentes universitarios. Los reactivos que conforman la escala son 20 y se encuentran con la estructura tipo Likert de cinco opciones de respuesta (Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, neutral, de acuerdo, totalmente de acuerdo). Ver anexo 1.

El instrumento fue sometido a una prueba piloto con 30 docentes universitarios del área de estadística, que no laboraban en UDELAS y con ello se verificó la comprensión de los reactivos, el alcance del instrumento, el índice de discriminación, el índice de dificultad, la validez de constructo y la confiabilidad por alfa de Cronbach, con el programa estadístico para ciencias sociales (IBM SPSS 24 ®).

Posteriormente, se estableció el formato definitivo, integrando el consentimiento informado.

Se lanzó una convocatoria digital a través de las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp y correo electrónico para que los docentes de estadística de la Universidad Especializada de las Américas pudieran participar en la investigación, además se les pidió que pudieran compartir el instrumento cuando menos a dos profesores más, para poder contar con el mayor número de cuestionarios aplicados. El periodo en el que se recabó la información fue de marzo a diciembre de 2020.

Se puso a disposición un hipervínculo que contenía el consentimiento informado, las instrucciones y el instrumento de medición, se solicitaron además algunos datos generales como género, edad y escolaridad, para poder contar con la información necesaria para ampliar la investigación.

A pesar de contar con 160 cuestionarios, no todos fueron respondidos en su totalidad, por lo que solamente se sometieron a análisis aquellos completos (120).

La recolección de los datos a través de la Escala de Actitudes ante la estadística (EAE-2020) quedó digitalizada en la nube, como un archivo descargable en formato compatible con SPSS y se procedió a la transformación de la información para realizar los análisis estadísticos correspondientes.

Los resultados se sometieron a los estadísticos Alfa de Cronbach y Análisis factorial para obtener las características psicométricas de validez de constructo, además de establecer la confiabilidad de estos.

Cabe resaltar que se tomaron en consideración los principios éticos para la investigación científica, tales como resguardar y proteger en todo momento sus datos personales, consentimiento informado, la garantía de confidencialidad y anonimato, la imparcialidad, la objetividad, la comunicación transparente de los resultados y el compromiso científico de comunicar los hallazgos.

Resultados

Se efectuó el análisis de los datos con estadística paramétrica a través del programa estadístico para ciencias sociales (IBM SPSS 24®) con las respuestas de 120 cuestionarios que fueron completados por docentes de educación superior que colaboraban durante ese periodo impartiendo cursos de estadística en la Universidad Especializada de las Américas y que participaron en la investigación.

Los datos de la Escala de Actitud ante la Estadística (EAE-2020), se sometieron al estadístico de prueba llamado Alfa de Cronbach, para calcular la confiabilidad de los 20 ítems de los que consta el instrumento, obteniendo un puntaje $\alpha = 0.855$, lo que se traduce en alta consistencia interna.

Tabla No. 1. Estructura factorial de la Escala de Actitud ante la Estadística (EAE-2020)

Estructura Factorial de la Escala de Actitud hacia la Estadística (EAE) (Auzmendi, 1992) modificado por Matus.

Factor	Ítem No.	Reactivo	r_{it}	Carga Factorial	Alfa	Varianza explicada
1 Confianza	5	Sé calcular porcentajes	0.83	0.88	0.88	24.60
	6	Sé utilizar Excel para hacer gráficas	0.71	0.81		
	4	Sé hacer tablas de frecuencias	0.69	0.76		
	18	Hago gráficas con facilidad	0.67	0.75		
	3	Sé calcular promedios	0.70	0.75		
2 Ansiedad	7	La estadística me asusta	0.65	0.81	0.79	16.40
	2	La estadística me hace sentir angustia	0.70	0.81		
	10	La estadística me da ansiedad	0.62	0.77		
	14	La estadística me da miedo	0.53	0.75		
	19	Me dijeron que la estadística es difícil	0.44	0.53		
3 Utilidad	16	Utilizo la estadística para los eventos deportivos	0.62	0.83	0.86	15.23
	17	Manejo la estadística en mi vida cotidiana	0.75	0.81		
	12	Hago estadísticas de los hechos que me interesan	0.73	0.63		
	15	Utilizo la estadística en mi vida profesional	0.74	0.62		
	8	Sé la estadística suficiente	0.60	0.52		
4 Motivación	11	Me considero capaz de aprender estadística	0.55	0.75	0.57	9.04
	20	Siento que la estadística es una herramienta para los profesionales	0.25	0.69		
	13	Creo que la estadística es compleja	0.37	0.51		
	1	La estadística me gusta	0.32	0.39		

También, se determinó la validez de constructo, con el análisis factorial, en la matriz de correlación se obtuvo KMO y la esfericidad de Bartlett. Para conocer la varianza total explicada, a través del método de extracción de Análisis de Componentes Principales, el método de rotación que se utilizó fue Varimax, debido al supuesto de que el instrumento podría medir al mismo tiempo varias dimensiones, con normalización Kaiser y convergió en seis iteraciones, dando como resultado cuatro factores y una varianza total explicada del 65.27%.

Posteriormente se realizó el análisis para cada uno de los cuatro factores de la escala de actitudes ante la estadística calculando el porcentaje de varianza explicada y el valor Alfa de Cronbach, además de las cargas factoriales, cuyo criterio mínimo fue de 0.3 y la correlación corregida total por ítem (rit), que se detalla en la tabla No.1.

El reactivo número 9 expresa: Considero que la estadística es para científicos. De acuerdo con el análisis realizado, a partir de los datos, el reactivo número nueve, no discriminó, por lo que no aportó relevancia y se descartó de la tabla.

El factor confianza está integrado por cinco elementos que en conjunto manifiestan la convicción y certidumbre de los conocimientos de los docentes de educación superior. El segundo factor denominado ansiedad, está compuesto por cinco ítems que revelan temor y angustia por la dificultad inherente a la estadística. El factor 3 denominado utilidad, está constituido también por 5 afirmaciones, las cuales están encaminadas a identificar el beneficio de la ciencia estadística para la vida profesional y la vida cotidiana. Finalmente, el cuarto componente designado como motivación, abriga cuatro reactivos, los cuales destacan la capacidad personal de manejo de la herramienta estadística a pesar de ser compleja.

Con los resultados obtenidos se pudo corroborar que es un instrumento válido y confiable, para la medición de las actitudes ante la estadística en una población de docentes universitarios de la UDELAS en Panamá.

Los valores anteriores confirman los altos niveles de confiabilidad y validez que permiten comprobar las características psicométricas adecuadas del instrumento aplicado a docentes universitarios.

Discusión y conclusiones

Ante la necesidad de ahondar en esta área, han surgido propuestas interesantes e innovadoras, por ejemplo, el caso del artículo denominado un modelo integrador para el estudio de las actitudes hacia Estadísticas (Matus, Matus, Rodríguez & Tristán, 2022), en el cual consideran tres dimensiones: La dimensión cognitiva que está formada por conocimiento, comprensión y creencias subjetivas, la dimensión afectiva que consiste en evaluar de manera favorable o desfavorable, y la dimensión conductual, en la cual existe una predisposición para actuar, así como una evaluación de las implicaciones e intencionalidad de la conducta. Se considera, además, el conocimiento del contexto, una postura crítica, y la percepción de control.

Con respecto a la medición del constructo, existen varias diferencias con respecto al instrumento de Auzmendi (1992), por ejemplo, la presente escala integra preguntas prácticas, manejo de herramientas tecnológicas y uso en la vida cotidiana. No se incorporaron ítems sobre diversión o agrado y el cuestionario cuenta con veinte reactivos.

Los ítems sobre las actitudes permitieron diferenciar cuatro componentes: confianza, ansiedad, utilidad y motivación. Los valores altos en el factor confianza implica que, al contar con las habilidades de cálculo para elaborar tablas de frecuencia, porcentajes, promedios, graficar, etc., los participantes tienen certidumbre.

Para el factor ansiedad, valores altos, es decir, cercanos a cinco, implica sentimientos de miedo, susto, angustia, espanto o sobresalto, que genera en los participantes, porque además envuelve cognitivamente una dificultad percibida.

Con respecto al factor denominado utilidad, valores altos suponen un manejo eficiente de la estadística para la vida diaria, para actividades deportivas o profesionales.

El último factor de esta escala (EAE), denominado motivación, incluye elementos relacionados con la apertura

hacia el aprendizaje de la estadística.

Los hallazgos difieren con lo reportado por Navarro-Asencio, Asencio-Muñoz, Arroyo-Resino, y Ruiz-De Miguel (2021), con relación al número de ítems, el número y tipo de factores, así como el puntaje de la varianza explicada. Dichos autores mostraron además cuatro estudios de validación de la escala en un cuadro comparativo, sin embargo, también discrepan debido a que no consiguieron avalar claramente la dimensionalidad del constructo, amén de que todos ellos se realizaron con estudiantes universitarios.

Finalmente, el trabajo desarrollado por Akçöltekin (2020), muestra a la ansiedad como un área importante a examinar con los docentes. Este resultado coincide con uno de los factores presentes en nuestro estudio. Además, considera la relación de la estadística con la vida profesional.

Conclusiones

Al desarrollar una herramienta de medición, el investigador se enfrenta a múltiples desafíos, por ejemplo, la oferta de instrumentos desarrollados en tiempo y espacio distintos genera el impulso de reproducirlos íntegramente en muestras disímiles. Además, se asume con frecuencia que mientras mayor sea el costo de un instrumento de medición, mejores resultados arrojarán. También, existe la dificultad de la planeación, diseño y elaboración de instrumentos propios para poblaciones específicas, debido a que requiere un nivel relativamente alto en el área de muestreo y en estadística avanzada.

Entonces, el atrevimiento de esta elaboración de instrumento implicó la revisión exhaustiva de la literatura, su análisis, categorización y evaluación de ellos, concluyendo que no calificaban para nuestras necesidades. La formulación de los ítems se creó tomando en consideración a una población específica, los docentes de educación superior de la Universidad Especializada de las Américas en Panamá, lo que constituye una alternativa factible para su utilización en contextos similares.

Las evidencias permiten identificar una dimensionalidad robusta del constructo actitudes ante la estadística y se abre la posibilidad de desarrollar habilidades de pensamiento crítico sobre el ejercicio profesional como docencia superior. Una característica distintiva en este estudio radica en que fue realizada en medio de la crisis mundial de salud por pandemia de COVID-19.

Los autores estamos convencidos de la necesidad de replicar el estudio en la misma institución, pero ahora en condiciones distintas a las vividas en confinamiento por COVID-19, además de replicarlo en otras instituciones de educación superior en todo el país, con el fin de contrastar los resultados en un contexto distinto.

Agradecimientos

Esta investigación es parte de la tesis doctoral y fue posible gracias al apoyo del Sistema Nacional de Investigación (SNI) de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Panamá).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Akçöltekin, A. (2020). Examining the Effect of Teachers' Attitudes towards Statistics on Their Attitudes Towards Postgraduate Education. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*. Online Submission, 10(2), 28–36.
- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática-estadística en la enseñanza media y universitarias*. Bilbao: Mensajero.
- Baron, R. & Byrne, D. (2005). *Psicología Social*. México: Pearson/Prentice Hall. 10 edición.

- Comas, C., Martins, J., Nascimento, M., & Estrada, A. (2017). Estudio de las actitudes hacia la estadística en estudiantes de psicología. *Bolema*, 31(57), 479-496. <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v31n57/0103-636X-bolema-31-57-0479.pdf>
- Counsell, A., & Cribbie, R. (2020). Students' attitudes toward learning statistics with R. *Psychology Teaching Review*, 26 (2), 36-56
- Dalege, J., Borsboom, D., van Harreveld, F., & Van der Maas, H. L. J. (2018). The Attitudinal Entropy (AE) Framework as a General Theory of Individual Attitudes. *Psychological Inquiry*, 29(4), 175–193. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2018.1537246>
- Erdogan, Sezen Camci (2017). Science Teaching Attitudes and Scientific Attitudes of Pre-service Teachers of Gifted Students. *Journal of Education and Practice*. 8 (6), 164-170
- Fishman, J., Yang, C., & Mandell, D. (2021). Attitude theory and measurement in implementation science: a secondary review of empirical studies and opportunities for advancement. *Implementation Science*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13012-021-01153-9>
- Galaterou, J.& Stamatios, A. (2017). Teachers' Attitudes towards Inclusive Education: The Role of Job Stressors and Demographic Parameters. *International Journal of Special Education*, 32 (4) 643-658
- Gutiérrez, J. & Agard, E. (2018). Notas para la historia de la matemática en Panamá. *Revista Saberes APUDEP* 1 (2). https://www.revistas.up.ac.pa/index.php/saberes_apudep/article/view/890
- Han, J., & Yzer, M. (2020). Media-induced misperception further divides public opinion: A test of self-categorization theory of attitude polarization. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 32(2), 70–81. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000259>
- Kruppa, J., Rohmann, J., Herrmann, C., Sieg, M., & Rubarth, K. (2021). What statistics instructors need to know about concept acquisition to make statistics stick. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 18(2), 1–20.
- Lee, H. S., Mojica, G. F., & Lovett, J. N. (2020). Examining how online professional Development Impacts Teachers' beliefs about Teaching Statistics. *Online Learning*, 24(1), 5–27. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i1.1992>
- Lorenz, J., Neumann, M., & Schröder, T. (2021). Individual attitude change and societal dynamics: Computational experiments with psychological theories. *Psychological Review*, 128(4), 623–642. <https://doi.org/10.1037/rev0000291.supp> (Supplemental)
- Matus, E., Matus, L., Rodríguez, L., & de Tristán, S. (2022). An Integrative Model for the Study of Attitudes Towards Statistics, Part 1: Establishing the Conceptual Model. *Journal of Social Sciences*, 18, 201-207. DOI: 10.3844/jssp.2022.201.207. <https://thescipub.com/abstract/jssp.2022.201.207>
- Navarro-Asencio, E., Asencio-Muñoz, I., Arroyo-Resino, D., & Ruiz-De Miguel, C. (2021). Evaluación de las actitudes hacia la estadística de maestros en formación. *RELIEVE*, 27(2), art. 6. <http://doi.org/10.30827/relieve.v27i2.18398>
- Rodríguez, A., Leal, E., & Jablonski, B. (2015). *Psicología Social*. Editora Vozes. Edición 32. ISBN 13: 9788532605559.
- Sharifah, Norul., Hutkemri, Zulnaid., & Leong Kwan, Eu. (2020). Postgraduate students' attitude toward statistics pre and post scenario-based learning method in a statistics course. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 8 (4) 1-8
- Toraman, C., Aydin, H., & Ulubey, O. (2016). Exploring Teacher Candidates' Attitudes towards Pedagogical Teacher Training Based on Different Variables. *International Education Studies*, 9 (9), 74-86.

UDELAS (2021). Informe estadístico. Universidad Especializada de las Américas. UDELAS.

Yaşar., M. (2014). Attitude scale towards statistics: validity and reliability study. Pamukkale University Faculty of Education Journal, 36, 59-75

Anexos

Anexo 1: Instrumento de medición.

Reactivos	TD	D	N	A	TA
1. La estadística me gusta					
2. La estadística me hace sentir angustia					
3. Sé calcular promedios					
4. Sé hacer tablas de frecuencias					
5. Sé calcular porcentajes					
6. Sé utilizar Excel para hacer gráficas					
7. La estadística me asusta					
8. Sé la estadística suficiente					
9. Considero que la estadística es para científicos					
10. La estadística me da ansiedad					
11. Me considero capaz de aprender estadística					
12. Hago estadísticas de los hechos que me interesan					
13. Creo que la estadística es compleja					
14. La estadística me da miedo					
15. Utilizo la estadística en mi vida profesional					
16. Utilizo la estadística para los eventos deportivos					
17. Manejo la estadística en mi vida cotidiana					
18. Hago gráficas con facilidad					
19. Me dijeron que la estadística es difícil					
20. Siento que la estadística es una herramienta para los profesionales					

Descripción de una Muestra de Población Adulta con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en Panamá

Description of a Sample of Adult Population with Autism Spectrum Disorder (ASD) in Panama

Andrea Palacios^{2,3} , Mario Pimentel^{3,5} , Diana Oviedo^{1,2,4} , Nadia De León Sautú^{1, 2,3,4*} 

¹Miembro del Sistema Nacional de Investigación, Panamá.

²Universidad Santa María la Antigua (USMA, Panamá)

³Centro de Investigación Educativa de Panamá

⁴Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT-AIP)

⁵ Centro de Investigación Educativa de Panamá

*Autor por correspondencia: Nadia De León Sautú, ndeleon@indicat.org.pa

Recibido: 15 de agosto de 2022

Aceptado: 17 de mayo de 2023

Resumen

La mayoría de los adultos con TEA experimenta retos en múltiples dominios, incluidos el empleo, la educación, la atención médica, el compromiso social y la vida independiente. En Panamá, la Ley N°15 del 2016, indica que se deben “crear condiciones que permitan, a las personas con discapacidad, el acceso y la plena integración a la sociedad”. La ausencia de información sobre los adultos con TEA en la Ciudad de Panamá limita las políticas públicas y prácticas de cuidado informadas. Este estudio describe las características de esta población, incluyendo datos demográficos, clínicos, capacidades, nivel educativo y empleo. Se realizó un análisis descriptivo de datos colectados por medio de una encuesta telefónica a una muestra de conveniencia de 15 cuidadores de adultos con TEA de la Fundación Soy Capaz. La muestra es 93% masculina. El 50% se encuentra en un rango de edad de 20 y 29 años, alrededor del 30% entre 30 y 39 años, y el 20% entre 40 y 49 años, lo que es consistente con las dificultades para identificar y retener a los adultos con TEA en los programas de apoyo. La mayor parte recibió un diagnóstico de autismo antes de los 5 años. Además, la mitad de la muestra culminó la secundaria y casi la mitad tiene un nivel de inteligencia promedio. Por otro lado, un 60% manifiesta un nivel de funcionalidad alto, según reportado por los cuidadores y un 40% tiene un trabajo formal. Un porcentaje considerable de los cuidadores principales son madres solas, lo cual refuerza sugerencias en la literatura existente a la atención a las familias y los cuidadores. Los resultados indican que el acceso a nutricionistas, psicopedagogos y terapeutas podría ser fortalecido. Se deben considerar estrategias para aumentar el acceso y culminación de la educación, particularmente secundaria y terciaria, con modelos efectivos para esta población.

Palabras clave: trastorno del espectro autista (TEA); características demográficas; características educativas; capacidades funcionales; empleo en el adulto con TEA.

Abstract

Most adults with ASD experience challenges in multiple domains, including employment, education, health care, social engagement, and independent living. In Panama, Law No. 15, 2016 indicates that conditions must be "created to allow people with disabilities access and full integration into society." The lack of information on adults with ASD in Panama City limits informed public policies and care practices. This study describes the characteristics of this population, including demographics, clinical data, abilities, educational level, and employment. A descriptive analysis of data collected through a telephone survey was carried out on a convenience sample of 15 caregivers of adults with ASD, from the Soy Capaz Foundation. The sample is 93% male. Around half of the sample is in the age range between 20 and 29 years old, around 30% between 30 and 39, and 20% between 40 and 49, which is consistent with difficulties identifying and retaining adults with ASD in support programs. Most participants received a diagnosis of autism before the age of 5. In addition, half of the sample finished high school and almost half have an average intelligence level. On the other hand, 60% show a high level of functionality, as reported by the caregivers, and 40% have a formal job. A considerable percentage of primary caregivers are mothers by themselves, which reinforces recommendations in the existing literature regarding support for families and caregivers. Results indicate that access to nutritionists, educational psychologists and therapists could be strengthened. Strategies should be considered to increase access to and completion of education, particularly secondary and tertiary, with effective models for this population.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD); demographic characteristics; educational characteristics; functional abilities; adult employment with ASD.

Introducción

Contexto Relevante sobre el Autismo

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se caracteriza por una perturbación generalizada del desarrollo neurológico con distintos niveles de gravedad, ocasionando afectación en diversas áreas del desarrollo, como las habilidades sociales, habilidades para la comunicación o conductas estereotipadas (APA, 2013; Haweel et al., 2020). Con la publicación del DSM-V, los anteriores criterios diagnósticos de Trastorno de Asperger, Trastorno Desintegrativo Infantil (TDI) y Trastorno Generalizado del Desarrollo no Especificado (TGD) fueron eliminados y se consolidaron en distintos grados de severidad del TEA (APA, 2013; Smith y Jones, 2019). Desde un punto de vista neurobiológico se ha comparado a pacientes con TEA y sujetos sin el diagnóstico, dando como resultado diferencias estructurales en cuanto a volumen global del cerebro y en estructuras como la amígdala; así como diferencias funcionales relacionadas con proteínas sinápticas, genes y circuitos cerebrales anormales en procesos asociados a funciones cognoscitivas y emocionales (Yañez, 2016).

El proceso diagnóstico se realiza de forma clínica dado que no hay biomarcadores que permitan identificar criterios diagnósticos relacionados con el TEA, sino una serie de atributos individuales caracterizados como sintomáticos del síndrome. Cada vez es mayor el estudio de factores genéticos y de sistema nervioso central relacionados con síntomas del TEA mediante pruebas genéticas y de neuroimagen (Hashem et al., 2020; Voineskos et al., 2011). Se trata de un síndrome de causa primordialmente genética sólo levemente relacionado a efectos ambientales. Sin embargo, no existe un solo gen atípico que causa TEA. Hay una amplitud de variaciones comunes y variantes raras de genes con acción conjunta y compleja asociada a una mayor probabilidad de desarrollar TEA y trastornos que comparten algunas características similares (Thapar & Ritter, 2021). Por ejemplo, se han identificado genes de riesgo que también están asociados a otros trastornos, como discapacidad intelectual y esquizofrenia (Voineskos et al., 2011), DHD, epilepsia y otros trastornos del neurodesarrollo (Thapar & Ritter, 2021). Sin embargo, es todavía limitado el conocimiento sobre cómo estas variantes genéticas generan cambios fisiológicos asociados con condiciones mentales (Tromp et al., 2021).

Comparando el proceso diagnóstico entre varones y mujeres, se concluye que en niveles similares de severidad entre ambos sexos, las mujeres son menos propensas a recibir un diagnóstico, lo que ocasiona como consecuencia un diagnóstico menos frecuente y tardío en mujeres con TEA (Begeer et al., 2013; Geelhand et al., 2019). Loomes et al., (2017) indican que la proporción actual de hombres a mujeres con TEA es más cercana

a 3:1 y no 4:1 como se pensaba. Esto es el resultado de un sesgo de género que ocasiona que las mujeres con TEA que cumplen con los criterios diagnósticos, presenten un riesgo desproporcionado de no recibir un diagnóstico clínico oportuno. En Panamá, según datos de la Primera Encuesta Nacional sobre el autismo del año 2013, de una muestra de 686 personas con diagnóstico TEA, la proporción masculino a femenino era de 5.25 a 1 (Cardoze et al., 2013). Comparando esta proporción con datos internacionales, en un estudio de metanálisis a nivel global una proporción de diagnóstico entre hombre y mujer de 3.5 a 1 (Loomes et al., 2017). Por tanto, la proporción de varones a mujeres diagnosticados con TEA en Panamá, sería considerablemente mayor que los índices globales.

El diagnóstico se realiza considerando el historial clínico, examen físico y la observación de patrones específicos de comportamiento (Brian et al., 2019). Entre los criterios diagnósticos asociados al TEA se destaca déficit en la comunicación social en diversos contextos, presencia de intereses restringidos y repetitivos, dificultad en la comunicación no verbal, movimientos motores repetitivos, inflexible adherencia a rutinas y bajo interés en el juego con pares (APA, 2013). Para el diagnóstico clínico se hace uso de diversos instrumentos, entre los que se encuentran los registros para padres, la observación clínica y la aplicación de pruebas estandarizadas como el ADI-R y ADOS-2. Estas escalas e instrumentos utilizadas en diversos países incluyendo Panamá, pueden ayudar a registrar el desempeño del infante en cuanto a gestos comunicativos, sonidos del lenguaje, contacto ocular, presencia de alteraciones en la interacción social, flexibilidad en rutinas y regulación sensorial (Guevara y Sage, 2021; Lebersfeld et al., 2021; Lee et al., 2019; Pierce et al., 2019).

El diagnóstico en etapa infantil puede ser realizado de forma segura a partir de los 14 meses, y es recomendable que pueda darse antes de los 2 años y medio, ya que si reciben diagnóstico antes de esta edad es tres veces más probable que presenten considerable reducción en la severidad de síntomas sociales comparado con niños diagnosticados en edades mayores (Gabbay-Dizdar et al., 2021; Pierce et al., 2019). Esto refuerza la necesidad de realizar evaluaciones de detección temprana para TEA en un rango entre los 14-30 meses, de forma que esto pueda ayudar a reducir la edad promedio de diagnóstico, promoviendo oportunidades de iniciar de forma inmediata programas de tratamientos que ayuden a generar mejoras en la severidad de síntomas (Guthrie, 2019; Pierce et al., 2019; Van'T Hof et al., 2021). Establecer el diagnóstico antes del año de vida puede ser un desafío para los especialistas. Algunos de los síntomas pueden ser sutiles o menos distinguibles ya que algunos indicadores clínicos utilizados en el diagnóstico, como las habilidades comunicativas y sociales, no emergen hasta pasado el año de vida (McCarty y Frye, 2020). Un diagnóstico de TEA posterior a los 5 años, ya en etapa escolar, se considera un diagnóstico tardío. El diagnóstico muy tardío corresponde a los casos diagnosticados durante la adolescencia (Hosozawa et al., 2020). Algunas de las causas asociadas al diagnóstico tardío se relacionan con la ausencia de dificultades de comportamiento social, así como con niveles socioeconómicos menores en las familias. También se ha documentado una relación de a menores niveles socioeconómicos de las familias, mayores posibilidades de diagnóstico tardío (Thomas et al., 2012). En el caso del diagnóstico muy tardío el no presentar retraso cognitivo se asocia con mayor probabilidad de ser diagnosticado durante la adolescencia (Hosozawa et al., 2020).

En el contexto panameño, Rodríguez (2009) realizó un estudio de caso con un niño de dos años y cuatro meses utilizando principios de terapia conductual como el Análisis Funcional de la Conducta (ABA) y La Intervención para el Desarrollo de las Relaciones (RDI). Los resultados del estudio de caso señalaron que la terapia conductual ayuda a disminuir alteraciones cualitativas relacionadas con la interacción social. Por otra parte, el estudio de caso planteó dentro de sus recomendaciones que el diagnóstico temprano se traduce en oportunidades de un tratamiento con mejores resultados, ayudando así a generalizar las conductas y habilidades aprendidas por el paciente con diversas personas y ambientes.

Autismo en Jóvenes y Adultos

En el caso de la prevalencia en adultos con diagnóstico TEA a nivel global, una encuesta desarrollada en Inglaterra sobre Morbilidad Psiquiátrica de Adultos (APMS) arrojó como resultado una prevalencia 9.8/1000 de TEA (Brugha et al., 2011). En cuanto al diagnóstico ya en etapa adulta, este suele presentar retos para los clínicos. Se dificulta obtener información con relación a los antecedentes clínicos y existe dificultad para diferenciar los síntomas con los de otros trastornos, como sucede en el caso de las mujeres TEA que presentan síntomas que se confunden con la depresión o ansiedad (Fusar-Poli et al., 2020). La comorbilidad puede

coexistir de manera heterogénea con trastornos mentales como depresión, trastorno bipolar, pensamiento y conducta suicida, psicosis no afectiva, discapacidad intelectual, epilepsia, y trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (Fusar-Poli et al., 2020; Hollock et al., 2019; Mpaka et al., 2016; Rydzewska et al., 2018).

En el contexto latinoamericano son diversas las necesidades que enfrentan las familias que cuentan con un miembro diagnosticado con TEA. Una persona adulta en latinoamérica presenta un mayor riesgo de un diagnóstico erróneo o inexistente, desatención, y menor calidad de servicios si se compara con países desarrollados (Torres et al., 2021). Las familias que pertenecen a minorías raciales y étnicas, bajo nivel educativo, disparidades en los ingresos económicos, tienen un menor acceso a servicios (Stahmer et al., 2019). Por ejemplo, en Brasil se destaca la inequidad de acceso a servicios especializados en áreas rurales, dado que algunos de estos servicios son provistos de forma exclusiva en áreas urbanas, ocasionando escasez de recursos financieros y humanos, lo que se relaciona con frustración por parte de los familiares al momento de la búsqueda del tratamiento (Paula et al., 2020). En el contexto panameño, un estudio de Torres-Lista (2019) reportó que el impacto del diagnóstico en poblaciones más vulnerables por características socioeconómicas, psicosociales, familiares y de salud, va a depender ante la información que maneje la familia con relación al diagnóstico del TEA, factores socioeconómicos y los tiempos de espera en el servicio público. Factores como la pandemia por COVID-19, han incrementado estas dificultades de diagnóstico y tratamiento. En la actualidad, la falta de servicios especializados y de apoyo económico a familias y cuidadores de pacientes TEA sigue siendo un problema persistente (Valdez et al., 2021).

Un tema de interés relacionado con la población TEA adulta y que ha sido poco estudiado en este grupo poblacional es la calidad de vida (Leader et al., 2021). En el caso de población TEA adulta, hay factores que suelen impactar negativamente su calidad de vida como por ejemplo problemas de sueño, por lo que el experimentar disfunción diurna y factores asociados con la duración del sueño tiende a incrementar las probabilidades de experimentar una calidad de vida más pobre (Leader et al., 2021). Relacionando calidad de vida y acceso a servicios, el retraso en el tiempo de diagnóstico para brindar una intervención temprana podría impactar el desarrollo del niño la calidad de vida de la familia (Stahmer et al., 2019).

Los jóvenes y adultos con TEA pueden enfrentarse a múltiples desafíos a medida que inician su transición a la vida adulta. Algunos de estos desafíos son el acceso a carreras universitarias, acceso al trabajo, inequidad de acceso a servicios especializados en familias que viven en áreas de difícil acceso, escasez de servicios de salud mental y de servicios especializados de terapia individual como el entrenamiento en habilidades sociales, consultas psiquiátricas y servicios sensoriales o motores (Lambe et al., 2019; López y Keenan, 2014; Platos y Pisula, 2019). Por otra parte, otros retos se encuentran en el balance de tres importantes dominios de la vida, socialización, vida independiente y factores educativos, incluyendo el inicio y mantenimiento de relaciones románticas por parte de jóvenes y adultos con TEA (Cheak-Zamora, 2019; López y Keenan, 2014).

Habilidades funcionales para la vida en jóvenes y adultos TEA

Las habilidades funcionales para la vida hacen referencia a una variedad de habilidades vocacionales, sociales, comportamentales y académicas utilizadas en contextos del hogar, la escuela y del trabajo. Su estudio en población TEA adulta resulta valioso, dada la conexión entre habilidades funcionales para la vida y vida independiente (Syriopoulou–Delli, 2021). En caso que estas habilidades no sean desarrolladas eficientemente pueden reducir oportunidades de independencia en contextos de ocupación relacionados con el empleo, educación postsecundaria y participación en la comunidad (Bal et al., 2015; Duncan et al., 2018).

Adicionalmente, en el caso de población con diagnóstico de TEA en etapa adulta el deterioro de habilidades funcionales para la vida puede afectar la participación en entornos sociales y recreativos. Este riesgo aumenta en el caso de individuos adultos diagnosticados con TEA que tengan coeficiente intelectual inferior a 70 y dificultades en su comunicación funcional (Howlin y Magiati, 2017; Roux et al., 2017). Cualquier déficit en estas habilidades puede desencadenar mayor dependencia hacia otras personas, dando como resultado la necesidad de continua supervisión y cuidado de padres y educadores, afectando en gran medida la capacidad de vivir de manera independiente y de obtener un empleo (Pérez-Fuster et al., 2019).

El estudio de la cognición y la teoría de la mente ha resultado ser un predictor importante de la capacidad

funcional de las personas. Existe evidencia extensa y robusta de dificultades en la habilidad de interpretar los estados mentales y emocionales de otras personas como un factor que se asocia con la capacidad de comunicación y habilidades sociales de individuos con TEA (Rosello et al., 2020; Senju, 2012;). Existe evidencia de que durante el desarrollo, la capacidad de cognición social suele estar asociada con severidad de afectación y rasgos del TEA (Issakson et al., 2019). De hecho, las habilidades sociales se ven afectadas comúnmente a lo largo de la vida en población TEA (Andreou y Skrimpa, 2020). En adultos con TEA las habilidades sociales correlacionan de forma positiva con las habilidades funcionales (Sasson et al., 2020). Un estudio de revisión sistemática y metanálisis realizado por Velikonja et al. (2019), en donde se incluyeron 75 estudios con muestras combinadas de 3361 adultos con TEA y 5344 adultos neurotípicos, concluyó que, en comparación con los adultos neurotípicos, los adultos con TEA mostraron deficiencias en todos los dominios del funcionamiento cognitivo no social y social. Por tal motivo, se concluye que las áreas cognitivas afectadas en el TEA no se dan únicamente en un único déficit primario, como la cognición social, sino que también es posible presentar deterioro en un rango de habilidades cognitivas superiores, como la memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, aprendizaje verbal y atención.

Capacidades académicas y acceso a educación formal de jóvenes y adultos con TEA

El acceso a una educación apropiada para el empleo y posterior independencia académica es uno de los factores afectados por un diagnóstico de TEA (Levy y Perry, 2011). En contextos internacionales el número de estudiantes con diagnóstico de TEA está aumentando en las universidades. En Reino Unido, Estados Unidos, y Holanda, el porcentaje de población estudiantil con diagnóstico de TEA en universidades se encuentra entre un 0.2% y un 2.4%, y en todos estos países ha habido un incremento dentro de las últimas dos décadas (Gurbuz et al., 2019; Macleod y Green, 2009; White et al., 2011; Bakker et al., 2019). En cuanto al egreso de la Universidad, en Estados Unidos, el 39% de los estudiantes con diagnóstico TEA han culminado estudios postsecundarios, incluyendo estudios técnicos y vocacionales (Newman et al., 2011), mientras que en Australia es el 19% (Australian Bureau of Statistics, 2012). En Panamá no hay datos relacionados con la prevalencia de estudiantes con diagnóstico de TEA matriculados o egresados según universidades y su correspondiente variación a lo largo del tiempo.

A pesar del número creciente de estudiantes diagnosticados con autismo en búsqueda de oportunidades de estudios superiores, la realidad es que gran parte de estos estudiantes enfrentan desafíos en su entorno universitario (Kuder y Accardo, 2018). Entre los retos se destacan dificultades sobre la conciencia de sí mismo, incluyendo la conciencia de sus habilidades, conciencia del diagnóstico, dificultades en la comunicación. Además, se ha reportado otras dificultades como mantener la motivación durante la carrera, hacerle frente a situaciones nuevas incluyendo cambios inesperados, dificultades en el contacto social, gestión del tiempo, sobrecarga sensorial y problemas de salud mental que pueden afectar el desempeño durante la formación académica (Accardo et al., 2019; Gurbuz et al., 2019; Van Hees et al., 2015).

En cuanto a capacidades académicas, cognición y retos en la etapa adulta, se ha encontrado que aparte del nivel de severidad de los síntomas, las funciones ejecutivas se consideran un predictor del futuro progreso académico universitario para estudiantes con TEA. Por esto, se sugiere que cuidadores y tutores consideren previo al ingreso universitario una evaluación del funcionamiento ejecutiva que permita obtener las fortalezas y debilidades que ayudarán a centros educativos superiores a apoyar al estudiante en su proceso de transición hacia la vida universitaria (Dijkhuis et al., 2020; Shmulsky et al., 2017).

Otro predictor del futuro progreso académico se relaciona con la comprensión lectora, un área de debilidad en la población estudiantil con diagnóstico de TEA (Finnegan y Mazin, 2016). Un estudio de metanálisis agrupó 26 estudios y 1211 niños con diagnóstico TEA, encontrando que tanto la lectura de palabras y el lenguaje oral estaban fuertemente correlacionados con la comprensión de lectura, al igual que subdestrezas del lenguaje oral como el vocabulario y sintaxis (Sorenson et al., 2021).

Acceso al Trabajo para jóvenes y adultos con TEA

Las personas con TEA en etapa adulta se encuentran subrepresentadas en la fuerza laboral (Bury et al., 2020). Las cifras varían en distintas regiones del mundo. Se documenta que en Australia, el 27% de adultos con TEA se encuentra trabajando (Australian Bureau of Statistics, 2019 citado en Bury, Hedley et al., 2020), mientras

que en Estados Unidos cerca del 50% de jóvenes con TEA que en sus últimos dos años culminaron estudios secundarios, participan en escenarios laborales o educativos, (Shattuck et al., 2012). Sin embargo a nivel global solo el 25% está empleado (Holwerda et al., 2012).

Hay factores que influyen positivamente en la obtención de un empleo en población TEA, por ejemplo promover pasantías laborales comunitarias durante la escuela secundaria. Este factor que se ha relacionado con una mayor probabilidad de obtener un trabajo remunerado después de finalizar la escuela secundaria, y que de manera transversal puede ayudar a estudiantes con diagnóstico TEA a desarrollar comportamientos profesionales socialmente aceptables, fomentar el desarrollo de habilidades vocacionales, entrenamiento de comunicación social y estrategias de autorregulación (Schall et al., 2015; Wehman et al., 2020). De igual forma, estudios como el de Nagib y Wilton (2020) mencionan que algunos adultos con diagnóstico TEA muestran también interés por el autoempleo como una opción viable, ya que brinda mayor control sobre el trabajo, y puede ser una opción útil para aquellos casos en donde haya existido fracaso al encontrar un empleo.

Método

Objetivos

El objetivo de este estudio fue describir datos sociodemográficos y clínicos de una muestra de personas adultas con TEA que atienden la Fundación Soy Capaz, en la Ciudad de Panamá.

Se buscaba contestar las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las características generales de la población adulta con TEA en la ciudad de Panamá?

Subpreguntas:

- ¿Cuáles son sus características demográficas?
- ¿Cómo es su historial clínico?
- ¿Cuáles son sus capacidades?
- ¿Cuál es su nivel educativo?

Tipo de estudio

Este fue un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal.

Población y Muestra

La muestra está conformada por 15 adultos, 14 hombres y 1 mujer, que residen en la Ciudad de Panamá con diagnóstico de TEA. La muestra fue seleccionada por conveniencia, de una población con afiliación a la Fundación Soy Capaz.

Criterios de inclusión

- Adultos diagnosticados con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Puede existir comorbilidad con otros trastornos.
- Hombres y mujeres.
- Entre las edades de 18 a 35 años.
- Deben formar parte de la Fundación Soy Capaz.

Criterios de exclusión

- Niños y adolescentes con autismo.
- Personas que no formen parte de la Fundación Soy Capaz

Instrumento

Se utilizó una encuesta para obtener datos demográficos y del historial clínico de la muestra, basada en la “Primera Encuesta Nacional sobre el Autismo” realizada en Panamá en el 2013, y la “Encuesta de Necesidades de Cuidadores - (Autism Speak, 2016 citado en Daniels et al, 2017). La encuesta posee 5 secciones – datos generales, características de la persona con TEA, historia diagnóstica, historia educativa, percepciones y prácticas de los padres y cuidadores. La encuesta utilizada fue aplicada a los/las cuidadores de las personas adultas con TEA.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

El protocolo fue revisado y aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Santander. Se contemplaron todos los lineamientos éticos internacionales. Inicialmente, el acudiente o cuidador fue contactado por vía telefónica, por llamadas y mensajes de texto mediante el uso de WhatsApp, entre agosto 2020 y enero 2021. Se obtuvo consentimiento informado de todos los participantes de la muestra, y se realizó una llamada de alrededor de una hora en donde el cuidador respondía a la encuesta.

Luego de recoger los datos, se creó una base de datos con los resultados de la encuesta. Posteriormente, se realizaron análisis descriptivos para las diferentes partes de la encuesta. Se presentan los valores con frecuencias y porcentajes.

Resultados

Datos Generales

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada. En la Tabla 1 se observan las variables sociodemográficas de la muestra. La gran mayoría de la muestra es del sexo masculino y está entre los rangos de edad de 20 a 39 años. Además, casi la mitad de la muestra terminó secundaria.

Tabla 1

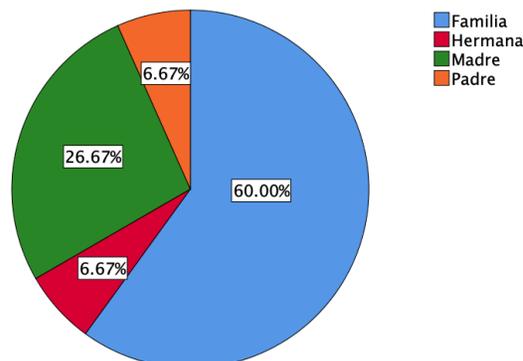
Variables sociodemográficas

Variable sociodemográfica	Frecuencia y porcentaje n=15
Sexo	
Masculino	
Femenino	14 (93.33%) 1 (6.66%)
Edad	
20 a 29 años	7 (46.7%)
30 a 39 años	5 (33.3%)
40 a 49 años	3 (20.0%)
Escolaridad	
Secundaria completa	7 (46.67%)
Cursando una licenciatura	1 (6.67%)
Graduado de una licenciatura	2 (13.34%)
Estudios primarios completos	1 (6.67%)
Primaria sin terminar	2 (13.34%)
Licenciatura sin terminar	1 (6.67%)
Sin especificar	1 (6.67%)

En la Figura 1 se incluye información sobre los cuidadores. La mayoría de la muestra se encuentra bajo los cuidados de varios miembros de la familia (mamá, papá, hermanos/as, abuelos/as, tíos/as). El resto es cuidado por diferentes miembros de la familia, en particular las madres solamente.

Figura 1.

Cuidadores de las personas adultas con TEA



En cuanto a los sistemas de salud, el 40% de los participantes mencionaron que utilizan un sistema de salud privado y otro 40% manifiesta que utiliza el sistema público de salud. Cabe recalcar que en Panamá existen dos instituciones de salud pública: la Caja de Seguro Social (CSS), para la que se debe tener una afiliación por parte de un familiar o por medio de un trabajo remunerado propio, y el Ministerio de Salud (MINSa), que es de atención gratuita para todos. El 13.3% de los participantes indicaron utilizar ambos sistemas de salud, y el 6.7% cuenta con el apoyo de una pensión por muerte de tutor.

Los resultados sobre los/las especialistas a los que los adultos con TEA han asistido, se observan en la Tabla 2. La gran mayoría ha recibido atención en psicología, psiquiatría, neurología, fonoaudiología y medicina general. Aproximadamente la mitad de la muestra ha asistido a nutrición y a psicoeducación.

Tabla 2.

Asistencia a diferentes especialistas a lo largo de su vida

Especialista	Frecuencia y porcentaje n=15
Fonoaudiólogo	11 (73.3%)
Especialista de TCC	10 (66.7%)
Médico general	11 (73.3%)
Psicopedagogo	8 (53.3%)
Neurólogo	12 (80.0%)
Nutricionista	7 (47%)
Psiquiatra	13 (86.7%)
Psicólogo	14 (93.3%)

Nota: TCC= Terapia Cognitivo Conductual

La tabla 3 indica el diagnóstico recibido y la tabla 4 señala la edad de diagnóstico. La mayoría fue diagnosticado con autismo, una quinta parte de la muestra fue diagnosticada con TGD y el resto Asperger, psicosis autista y retraso en el lenguaje con características autistas. La mayor parte de la muestra recibió un diagnóstico temprano antes de los cinco años.

Tabla 3
Diagnóstico actual

Tipo de diagnóstico	Frecuencia y porcentaje n=15
Asperger	1 (6.7%)
Autismo	9 (60.0%)
Psicosis autista	1 (6.7%)
RLCA	1 (6.7%)
TGD	3 (20.0%)
Total	15 (100%)

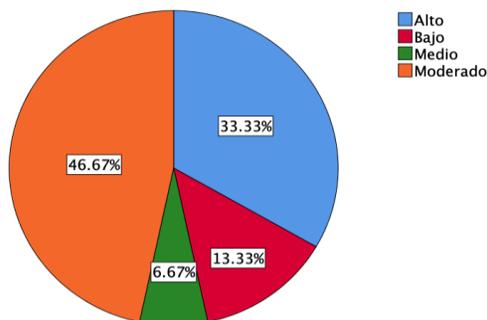
Nota: RLCA= Retraso en el lenguaje con características autistas; TGD= Trastorno Generalizado del Desarrollo.

Tabla 4
Edad de Diagnóstico

	Frecuencia y porcentaje n=15	Tipo de diagnóstico
Rango de edad		
1-4 años	11 (73.33%)	Diagnóstico temprano
4-30 años	3 (20.0%)	Diagnóstico tardío
Sin especificar	1 (6.67%)	
Total	15 (100%)	

Con relación al nivel de lenguaje (Figura 2) se pueden observar los siguientes resultados. El 47% de la muestra presenta un nivel moderado, lo cual es indicativo de un pobre vocabulario semántico, pero adecuada comprensión del entorno. El 33% de la muestra tiene un nivel alto de lenguaje. Esto hace referencia a la capacidad de la programación del lenguaje, la cual se asocia a la programación motora, y gramática y semántica. Por otro lado, el 7% tiene un nivel medio (formas de hablar en las que no hay interés por el uso correcto de las palabras). Por último, el 13% de la muestra manifiesta un nivel bajo, lo cual se asocia a un bajo nivel de instrucción o un vocabulario escaso. Estos resultados señalan que gran parte de la muestra es capaz de entender el lenguaje verbal y expresarse de forma limitada.

Figura 2
Porcentaje de nivel de lenguaje



En las Figuras 3 y 4, se evidencian el nivel de intelectualidad general y de funcionalidad general respectivamente, reportado por los cuidadores.

Figura 3
Porcentaje de nivel de funcionalidad

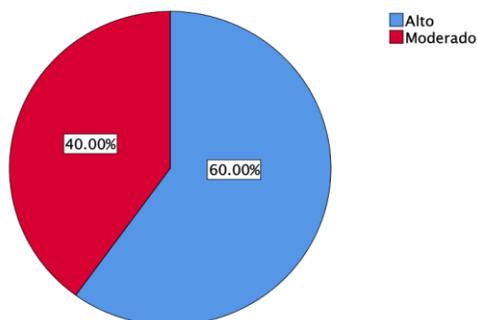
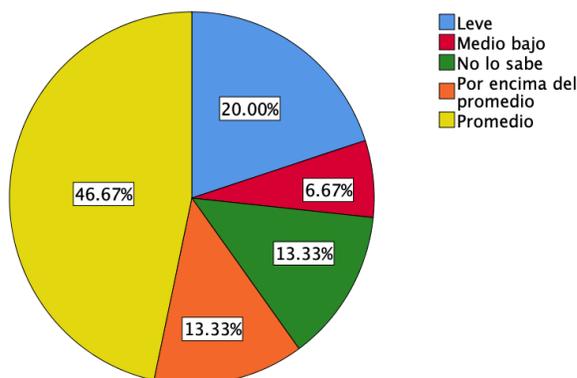


Figura 4
Porcentaje de nivel intelectual



Capacidades de la persona con TEA

En cuanto a capacidades generales de la muestra, se evidencia que más de la mitad (66.7%) es capaz de hacer contacto visual cuando habla o interactúa con otras personas. El 86.7% de la muestra es capaz de responder a llamadas o sonidos por parte del exterior. Alrededor de la mitad de la muestra (53.3%) es incapaz de entender la comunicación no verbal, las expresiones faciales (gestos) y otras claves de lenguaje corporal. La mayor parte (73.3%) come y duerme sin dificultades. El 80% de la muestra puede usar tijeras o dibujar sin dificultades

(habilidades motrices finas). El 86.7% menciona no tener dificultades para aprender nuevas habilidades. El 53.3% menciona no tener dificultad para interactuar con otras personas. Sin embargo, el 66.7% reporta que el estilo de juego de la persona no es con un grupo de personas, sino que “juega sola en su mundo”. El 60% presenta retos de flexibilidad cognitiva, es decir, que muestra dificultad para entender los cambios (estos cambios pueden ser dentro de su rutina, por parte del exterior u otros).

Discusión y conclusiones

Los resultados presentados describen las características de la población adulta con diagnóstico TEA que asisten a la Fundación Soy Capaz en la Ciudad de Panamá, incluyendo características sociodemográficas, habilidades funcionales, vida independiente, acceso a la atención médica, la educación y el empleo, según fueron descritas por sus cuidadores.

En el presente estudio se evidencia una proporción de hombres versus mujeres con TEA mucho mayor a la esperada según la literatura (Loomes et al., 2017). Esto podría implicar un sobre diagnóstico de varones o infradiagnóstico de mujeres. Por otro lado, puede estar asociado a que las mujeres diagnosticadas tienen menor acceso a servicios especializados. A nivel global la diferencia en la proporción de niños y niñas con diagnóstico de autismo está asociada a diversos factores. Por ejemplo, las niñas presentan en comparación con los niños, menos conductas externalizantes (problemas de conducta, impulsividad o hiperactividad), y una mayor tendencia hacia conductas internalizantes (ansiedad o depresión). Al ser menos disruptivas en la escuela, es menos probable que los maestros deriven a estas niñas para que reciban ayuda clínica (Bargiela et al., 2016). Por otra parte, Bargiela et al., (2016) y Whitlock et al., (2020) concluyen que el atraso en recibir un diagnóstico se debe en gran medida a un insuficiente conocimiento de profesionales, incluyendo maestros, sobre cómo el autismo se presenta en mujeres.

En cuanto al tiempo de diagnóstico de los participantes del estudio, la mayoría de los participantes que recibieron un diagnóstico temprano, cumpliendo con el criterio de detección temprana a más tardar a los tres años de edad (Gabbay-Dizdar et al., 2021; Pierce et al., 2019). Por otro lado, tres de ellos recibieron un diagnóstico posterior a los 5 años, a edades que se consideran un diagnóstico tardío (Hosozawa, 2020). El diagnóstico temprano puede favorecer la intervención temprana de los déficits conductuales asociados con el TEA para así mejorar las habilidades adaptativas, educativas y conductuales (Kodak y Bergmann, 2020).

En cuanto al nivel intelectual y funcionalidad en la muestra del presente estudio, los cuidadores reportaron que más de la mitad de la muestra presenta una inteligencia promedio al igual que habilidades funcionales altas. Vale la pena recalcar que la muestra atiende la Fundación Soy Capaz desde hace mínimo 5 años y recibe continuamente apoyo para ser más independientes, por lo que puede existir un sesgo en cuanto a la funcionalidad de estos adultos. Es relevante señalar que el nivel de inteligencia se obtuvo de manera subjetiva, preguntando a los cuidadores cual consideraban que era el nivel de su familiar, por lo que no se tiene una medida objetiva de esta variable. Futuros estudios de los dominios cognitivos y sociales de forma combinada podrían resultar aportar hacia mejoras en los programas de intervención (Velikonka et al., 2019), centrándose no solo en mejorar áreas cognitivas, sino también considerar dominios de habilidades funcionales, tales como el dominio conceptual, social y práctico, así como el desempeño de la persona en escenarios familiares, escolares y laborales (Oakland y Harrison, 2013).

El cuidado de pacientes con TEA en el presente estudio se encuentra mayormente llevado por cuidadores informales, es decir, familiares que proveen apoyo no remunerado para apoyarles a lo largo de su ciclo vital (Hines et al., 2014). Este resultado va de acorde con otros estudios. En el presente estudio el instrumento aplicado no consideró niveles de estrés, bienestar o calidad de vida en cuidadores de adultos con diagnóstico TEA. Sin embargo, sería valioso su futuro estudio dado que el ser cuidador es considerado un factor de riesgo a nivel de salud mental, teniendo importantes implicaciones en el bienestar emocional, provocando reducción de la calidad de vida e incrementando el estrés (Rattaz et al., 2017) y preocupación, incluso cuando los pacientes con TEA hayan llegado a la edad adulta (Grootscholten et al., 2018).

De igual forma, el manejo de una persona con diagnóstico TEA, podría ser un desafío para las familias y los cuidadores. Las familias con un familiar con TEA a menudo enfrentan discrepancias entre su necesidad de

servicios y la disponibilidad de los mismos, ya sea porque viven en áreas geográficamente distantes o porque están en una larga lista de espera para recibir servicios (Suppo, J., & Floyd, K.; 2012). En el caso de Panamá, después de un estudio de tipo mixto con cuidadores de niños con diagnóstico de TEA, Torres-Lista (2019), recomienda disminuir tiempos de espera en el sistema público para disponer de un diagnóstico oportuno, ofrecer al público mayor cantidad de especialistas y crear programas orientados a brindar conocimientos con relación al autismo, promoviendo empatía, tolerancia e inclusión social tanto a la persona diagnosticada junto a sus familiares.

En cuanto al nivel educativo de la muestra, en el presente estudio hubo un adulto con diagnóstico de TEA matriculado a nivel de licenciatura y dos egresados a nivel de licenciatura. Comparando estas cifras con la proporción de matrícula y egreso en Estados Unidos, Australia, Reino Unido y Holanda, las cifras son similares. Es fundamental el apoyo que necesitan los estudiantes con diagnóstico TEA para que puedan ingresar y completar estudios postsecundarios. Tal como indica Bakket et al. (2019), es importante investigar sobre las dificultades de estudiantes con TEA en entornos de educación superior, de forma que pueda permitir a los centros superiores diseñar programas que brinden soporte y servicios de apoyo, considerando que es esperable que el número de estudiantes con diagnóstico con TEA incremente en universidades panameñas con el paso del tiempo, dado que es una tendencia global que se evidencia en otros sistemas de educación superior.

En Panamá, un estudio de Lebrija (2012) indicó que el profesorado mantiene de manera general creencias positivas con relación a la atención a la diversidad educativa, sin embargo, se recomienda brindar formación y sensibilización a los docentes, de forma que puedan mejorar sus creencias, actitudes y disposición con relación a la atención a estudiantes que presentan discapacidad en entornos de educación superior, necesidades educativas especiales o problemas de aprendizaje. Futuros estudios son necesarios en Panamá para profundizar sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de docentes de secundaria y universitarios con relación a población con diagnóstico de TEA y su inserción en escenarios educativos. De igual forma, es importante impulsar futuros estudios orientados a indagar sobre las características de la población TEA en el nivel de educación superior panameño, profundizando sobre sus retos, motivaciones, experiencias y ayudas psicoeducativas a recibir con tal de potenciar su adaptación en escenarios universitarios.

En cuanto al trabajo, Según Chen et al., (2015), el empleo se considera un aliado importante al momento de fortalecer la independencia financiera y salud en general. En la muestra estudiada, 60% de los participantes no tienen acceso a un trabajo. Dado que la tasa de desempleo encontrada en nuestra muestra se acerca a la tasa en la población de adultos con TEA en Panamá, no llegamos a tener una tasa de desempleo tan baja como la de Estados Unidos. Sin embargo, al comparar con cifras internacionales de 75% de desempleo, la tasa en Panamá según nuestra muestra es relativamente positiva (Holwerda et al., 2012). Por otro lado, Holwerda et al. (2012) resalta que es precisamente la porción de la población con TEA con más altas funcionalidades e independencia la que tiende a tener empleo.

Para continuar mejorando el bienestar en contextos laborales en población TEA adulta, y acercar las cifras de Panamá a estándares de países como Estados Unidos, es fundamental diseñar políticas de trabajo encaminadas al fortalecimiento de las condiciones de empleo. Por ejemplo, factores ambientales pueden facilitar o exacerbar los retos experimentados en el lugar de trabajo (Khalifa et al., 2020). De allí que sea importante considerar a largo plazo investigaciones encaminadas a entender las características de programas exitosos de apoyo a la inserción laboral y de las condiciones laborales de adultos con diagnóstico de autismo, de forma que se pueda garantizar mejoras en la calidad de vida de estas personas y sus familiares.

Como recomendaciones finales fundamentadas en los resultados de la encuesta, es importante generar estudios comunitarios de este tipo para estudiar las características de salud, diagnóstico, y de vida independiente de personas con TEA en todo el país. Además, es necesario realizar estudios de prevalencia para poder tener cifras actuales y reales sobre la cantidad de personas viviendo con TEA, incluyendo mujeres y hombres. Existe una gran necesidad de generar investigaciones sobre las manifestaciones de TEA en niñas. Además, se necesitan más estudios sobre los conocimientos de los profesionales en cuanto a TEA para poder generar capacitaciones oportunas a profesionales de la salud y educación, incluyendo aquellos que no se especializan en TEA (docentes, médicos de familia, pediatras, psiquiatras, psicólogos, etc.). Esto sentaría las bases para desarrollar programas de entrenamiento sobre el fenotipo de autismo femenino, con miras a promover el reconocimiento y posterior derivación a servicios de apoyo adecuados para este grupo poblacional (Bargiela et al., 2016).

Por otro lado, es fundamental fortalecer programas para la atención a los cuidadores, particularmente si son madres que puedan estar solas. El acceso a nutricionistas, psicopedagogos y terapeutas podría ser fortalecido. Se deben considerar estrategias para aumentar el acceso y culminación de la educación primaria, secundaria, y terciaria, con modelos efectivos para esta población: por ejemplo, intervenciones basadas en evidencia para mejorar la comprensión lectora, incluyendo instrucción directa y organizadores gráficos (Finnegan y Mazin, 2016). Adicionalmente, es necesario apoyar el acceso a oportunidades de empleo digno. La evidencia indica que los programas de apoyo al empleo de adultos con TEA resultan en mejor acceso a trabajo, mejores salarios, y más horas de trabajo para los participantes. Estos programas incluyen la enseñanza de habilidades y comportamientos del ambiente laboral buscados, por medio de modelaje por video, *coaching*, y análisis aplicado de la conducta (ABA, por sus siglas en inglés) (Hedley et al, 2016). Es fundamental generar futuros estudios que permitan ampliar la muestra y realizar estudios para estimar de forma precisa la tasa de empleo y desempleo en población adulta con diagnóstico de autismo en Panamá.

Limitaciones

La muestra de conveniencia de población adulta TEA relacionada a la Fundación Soy Capaz no es representativa de la población TEA de la República de Panamá. Sería oportuno replicar este estudio en otros contextos y provincias del país. Otra limitación del estudio es la validez del instrumento aplicado, tomado de dos instrumentos previamente utilizados, pero sin proceso de validación propia. A pesar de las limitaciones, este es el primer estudio en Panamá y uno de los pocos de la región que estudia las características de una muestra de adultos con TEA.

Referencias

- Accardo, A. L., Bean, K., Cook, B., Gillies, A., Edgington, R., Kuder, S. J., & Bomgardner, E. M. (2019). College Access, Success and Equity for Students on the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(12), 4877-4890. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04205-8>
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC (2013). doi: 10.1176/appi.books.9780890425596
- Bakker, T., Krabbendam, L., Bhulai, S., & Begeer, S. (2019). Background and enrollment characteristics of students with autism in higher education. *Research in autism spectrum disorders*, 67, 101424. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101424>
- Bal, V. H., Kim, S.-H., Cheong, D., & Lord, C. (2015). Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age. *Autism*, 19(7), 774-784. <https://doi.org/10.1177/1362361315575840>
- Bargiela S, Steward R, Mandy W. (2016). The experiences of late-diagnosed women with autism spectrum conditions: an investigation of the female autism phenotype. *J Autism Dev Disord*. 2016;46: 3281-3294. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2872-8>
- Begeer, S., Mandell, D., Wijnker-Holmes, B., Venderbosch, S., Rem, D., Stekelenburg, F., & Koot, H. M. (2013). Sex Differences in the Timing of Identification Among Children and Adults with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(5), 1151-1156. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1656-z>
- Brian, J., Zwaigenbaum, L., & Ip, A. (2019). Standards of diagnostic assessment for autism spectrum disorder. *Paediatrics & Child Health*, 444-451. <https://doi.org/10.1093/pch/pxz117>
- Brugha, T. S., McManus, S., Bankart, J., Scott, F., Purdon, S., Smith, J., ... & Meltzer, H. (2011). Epidemiology of autism spectrum disorders in adults in the community in England. *Archives of general psychiatry*, 68(5), 459-465. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.38>
- Bury, S. M., Hedley, D., Uljarević, M., & Gal, E. (2020). The autism advantage at work: A critical and systematic review of current evidence. *Research in Developmental Disabilities*, 105, 103750. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103750>
- Cardoze, D., Ministerio de Salud., Ministerio de Educación., Instituto Panameño de Rehabilitación Especial., Centro Ann Sullivan de Panamá., Fundación Soy Capaz., Fundación Enseñame a vivir, Fundet-Tomatis, Fundación Mi Ángel Azul, Bolaños, A. (2013). Primera encuesta nacional sobre el autismo. <http://caspan.gob.pa/wp-content/uploads/2015/06/PRIMERA-ENCUESTA-NACIONAL-SOBRE->

AUTISMO-2013.pdf.pdf

- Cheak-Zamora, N. C., Teti, M., Maurer-Batjer, A., O'Connor, K. V., & Randolph, J. K. (2019). Sexual and Relationship Interest, Knowledge, and Experiences Among Adolescents and Young Adults with Autism Spectrum Disorder. *Archives of Sexual Behavior*, 48(8), 2605–2615. <https://doi.org/10.1007/s10508-019-1445-2>
- Chen, J. L., Leader, G., Sung, C., & Leahy, M. (2015). Trends in employment for individuals with autism spectrum disorder: A review of the research literature. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(2), 115-127. <https://doi.org/10.1007/s40489-014-0041-6>
- Daniels, A. M., Como, A., Hergüner, S., Kostadinova, K., Stosic, J., & Shih, A. (2017). Autism in Southeast Europe: A survey of caregivers of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(8), 2314-2325. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3145-x>
- Dijkhuis, R., de Sonnevile, L., Ziermans, T., Staal, W., & Swaab, H. (2020). Autism Symptoms, Executive Functioning and Academic Progress in Higher Education Students. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(4), 1353-1363. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04267-8>
- Duncan, A., Ruble, L. A., Meinzen-Derr, J., Thomas, C., & Stark, L. J. (2018). Preliminary efficacy of a daily living skills intervention for adolescents with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism*, 22(8), 983-994. <https://doi.org/10.1177/1362361317716606>
- Finnegan, E., & Mazin, A. L. (2016). Strategies for Increasing Reading Comprehension Skills in Students with Autism Spectrum Disorder: A Review of the Literature. *Education and Treatment of Children*, 39(2), 187–219. <https://doi.org/10.1353/etc.2016.0007>
- Fusar-Poli, L., Brondino, N., Politi, P., & Aguglia, E. (2020). Missed diagnoses and misdiagnoses of adults with autism spectrum disorder. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s00406-020-01189-w>
- Gabbay-Dizdar, N., Ilan, M., Meiri, G., Faroy, M., Michaelovski, A., Flusser, H., ... & Dinstein, I. (2021). Early diagnosis of autism in the community is associated with marked improvement in social symptoms within 1–2 years. *Autism*. <https://doi.org/10.1177/13623613211049011>
- Geelhand, P., Bernard, P., Klein, O., Van Tiel, B., & Kissine, M. (2019). The role of gender in the perception of autism symptom severity and future behavioral development. *Molecular Autism*, 10(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s13229-019-0266-4>
- Guevara, K., y Sage, D. S. (2021). Autismo: Convergencia entre la impresión diagnóstica médica, ADOS-2 y ADI-R en Panamá. In *Avances de investigación en salud a lo largo del ciclo vital: nuevos retos y actualizaciones* (pp. 121-130). Dykinson. <https://n9.cl/so3gc>
- Guthrie, Whitney; Wallis, Kate; Bennett, Amanda; Brooks, Elizabeth; Dudley, Jesse; Gerdes, Marsha; Pandey, Juhi; Levy, Susan E.; Schultz, Robert T.; Miller, Judith S. (2019). Accuracy of Autism Screening in a Large Pediatric Network. *Pediatrics*, (), e20183963–. doi:10.1542/peds.2018-3963
- Grootscholten, I. A., van Wijngaarden, B., & Kan, C. C. (2018). High functioning autism spectrum disorders in adults: Consequences for primary caregivers compared to schizophrenia and depression. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(6), 1920-1931. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3445-1>
- Gurbuz, E., Hanley, M., & Riby, D. M. (2019). University Students with Autism: The Social and Academic Experiences of University in the UK. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(2), 617-631. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3741-4>
- Hashem, S., Nisar, S., Bhat, A. A., Yadav, S. K., Azeem, M. W., Bagga, P., Fakhro, K., Reddy, R., Frenneaux, M. P., & Haris, M. (2020). Genetics of structural and functional brain changes in autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 10(1), 229. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-00921-3>
- Hedley, D., Uljarević, M., Cameron, L., Halder, S., Richdale, A., & Dissanayake, C. (2016). Employment programmes and interventions targeting adults with autism spectrum disorder: A systematic review of the literature. *Autism*, 21(8), 929–941. <https://doi.org/10.1177/1362361316661855>
- Hollock, M., Wei, J., Magiati, I., Meiser-Stedman, R., Brugha, T. (2019). Anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine* 49, 559–572. <https://doi.org/10.1017/S0033291718002283>
- Holwerda, A., van der Klink, J. J. L., Groothoff, J. W., & Brouwer, S. (2012). Predictors for Work Participation in Individuals with an Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 22(3), 333–352. <https://doi.org/10.1007/s10926-011-9347-8>
- Hosozawa, M., Sacker, A., Mandy, W., Midouhas, E., Flouri, E., & Cable, N. (2020). Determinants of an autism spectrum disorder diagnosis in childhood and adolescence: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. *Autism*, 24(6), 1557-1565. <https://doi.org/10.1177/1362361320913671>

- Howlin, P., & Magiati, I. (2017). Autism spectrum disorder: Outcomes in adulthood. *Current Opinion Psychiatry*, 30(2), 69–76. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000308>
- Khalifa, G., Sharif, Z., Sultan, M., & Di Rezze, B. (2020). Workplace accommodations for adults with autism spectrum disorder: a scoping review. *Disability and rehabilitation*, 42(9), 1316-1331. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1527952>
- Kodak, T., & Bergmann, S. (2020). Autism spectrum disorder: Characteristics, associated behaviors, and early intervention. *Pediatric Clinics*, 67(3), 525-535. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2020.02.007>
- Kuder, S. J., & Accardo, A. (2018). What works for college students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(3), 722-731. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3434-4>
- Lambe, S., Russell, A., Butler, C., Fletcher, S., Ashwin, C., & Brosnan, M. (2019). Autism and the transition to university from the student perspective. *Autism*, 23(6), 1531-1541. <https://doi.org/10.1177/1362361318803935>
- Leader, G., Barrett, A., Ferrari, C., Casburn, M., Maher, L., Naughton, K., ... & Mannion, A. (2021). Quality of life, gastrointestinal symptoms, sleep problems, social support, and social functioning in adults with autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 112, 103915. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103915>
- Lebersfeld, J. B., Swanson, M., Clesi, C. D., & O’Kelley, S. E. (2021). Systematic Review and Meta-Analysis of the Clinical Utility of the ADOS-2 and the ADI-R in Diagnosing Autism Spectrum Disorders in Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(11), 4101-4114. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04839-z>
- Lebrija, A. (2012). La educación inclusiva con atención a la diversidad: Creencias de los profesores universitarios. *Revista De Educación Especializada De Las Américas*. <https://doi.org/10.57819/9EDZ-2529>
- Lee, H. Y., Vigen, C., Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Smith, I., Brian, J., Watson, L. R., Crais, E. R., Turner-Brown, L., Reznick, J. S., & Baranek, G. T. (2019). The Performance of the First Year Inventory (FYI) Screening on a Sample of High-Risk 12-Month-Olds Diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) at 36 Months. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(12), 4957-4973. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04208-5>
- Levy, A., & Perry, A. (2011). Outcomes in adolescents and adults with autism: A review of the literature. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(4), 1271-1282. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.01.023>
- López, B., y Keenan, L. (2014). Barriers to employment in autism: Future challenges to implementing the Adult Autism Strategy. *Autism Research Network*, 1-17.
- Loomes, R., Hull, L., & Mandy, W. P. L. (2017). What is the male-tofemale ratio in autism spectrum disorder? A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(6), 466–474. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.013>
- MacLeod, A., & Green, S. (2009). Beyond the books: Case study of a collaborative and holistic support model for university students with Asperger syndrome. *Studies in Higher Education*, 34(6), 631–646. <https://doi.org/10.1080/03075070802590643>
- McCarty, P., & Frye, R. E. (2020). Early Detection and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: Why Is It So Difficult? *Seminars in Pediatric Neurology*, 35, 100831. <https://doi.org/10.1016/j.spen.2020.100831>
- Mpaka, D. M., E-Andjafono, D. L., Ndjukendi, A. O., Mankubu N’situ, A., Kinsala, S. Y., Mukau, J. E., Ngoma, V. M., Kashala-Abotenes, E., Ma-Miezi-Mampunza, S., Vogels, A., & Steyaert, J. (2016). Prevalence and comorbidities of autism among children referred to the outpatient clinics for neurodevelopmental disorders. *Pan African Medical Journal*, 25. <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.25.82.4151>
- Nagib, W., & Wilton, R. (2020). Gender matters in career exploration and job-seeking among adults with autism spectrum disorder: Evidence from an online community. *Disability and rehabilitation*, 42(18), 2530-2541. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1573936>
- Newman, L., Wagner, M., Knokey, A. M., Marder, C., Nagle, K., Shaver, D., & Wei, X. (2011). The Post-High School Outcomes of Young Adults with Disabilities up to 8 Years after High School: A Report from the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2). NCSER 2011-3005. National Center for Special Education Research.
- Oakland, T., & Harrison, P. (Eds.). (2013). *ABAS-II uso clínico e interpretación*. Madrid España: TEA Ediciones. <https://web.teaediciones.com/ABAS-II-Uso-clinico-e-interpretacion.aspx>
- Pérez-Fuster, P., Sevilla, J., & Herrera, G. (2019). Enhancing daily living skills in four adults with autism spectrum disorder through an embodied digital technology-mediated intervention. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 58, 54-67. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.006>

- Pierce, K., Gazestani, V. H., Bacon, E., Barnes, C. C., Cha, D., Nalabolu, S., Lopez, L., Moore, A., Pence-Stophaeros, S., & Courchesne, E. (2019). Evaluation of the Diagnostic Stability of the Early Autism Spectrum Disorder Phenotype in the General Population Starting at 12 Months. *JAMA Pediatrics*, 173(6), 578. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.0624>
- Platos, M., & Pisula, E. (2019). Service use, unmet needs, and barriers to services among adolescents and young adults with autism spectrum disorder in Poland. *BMC Health Services Research*, 19(1), 587. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4432-3>.
- Rodríguez, L. (2009). Estudio de caso para evaluar el efecto de la terapia conductual en el desarrollo de un niño de dos años cuatro meses diagnosticado con trastorno autista. [Tesis de Maestría, Universidad de Panamá]. http://up-rid.up.ac.pa/661/1/licedys_rodriguez.pdf
- Rattaz, C., Michelon, C., Roeyers, H., & Baghdadli, A. (2017). Quality of life in parents of young adults with ASD: EpiTED cohort. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(9), 2826-2837. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3197-y>
- Roux, A. M., Rast, J. E., Anderson, K. E., & Shattuck, P. T. (2017). National autism indicators report: Developmental disabilities services and outcomes in adulthood. Philadelphia, PA: Life Course Outcomes Program, A.J. Drexel Autism Institute, Drexel University. https://drexel.edu/~media/Files/autismoutcomes/publications/Nat%20Autism%20Indicators%20Report%202017_Final.ashx
- Rydzewska, E., Hughes-McCormack, L. A., Gillberg, C., Henderson, A., MacIntyre, C., Rintoul, J., & Cooper, S. A. (2018). Prevalence of long-term health conditions in adults with autism: observational study of a whole country population. *BMJ open*, 8(8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023945>
- Rosello, B., Berenguer, C., Baixauli, I., García, R., & Miranda, A. (2020). Theory of mind profiles in children with autism spectrum disorder: Adaptive/social skills and pragmatic competence. *Frontiers in psychology*, 2363. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.567401>
- Sasson, N. J., Morrison, K. E., Kelsven, S., & Pinkham, A. E. (2020). Social cognition as a predictor of functional and social skills in autistic adults without intellectual disability. *Autism Research*, 13(2), 259-270. <https://doi.org/10.1002/aur.2195>
- Schall, C. M., Wehman, P., Brooke, V., Graham, C., McDonough, J., Brooke, A.,... Allen, J. (2015). Employment interventions for individuals with ASD: The relative efficacy of supported employment with or without prior Project SEARCH training. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3990–4001. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2426-5>
- Shattuck, P. T., Narendorf, S. C., Cooper, B., Sterzing, P. R., Wagner, M., & Taylor, J. L. (2012). Postsecondary education and employment among youth with an autism spectrum disorder. *Pediatrics*, 129, 1042 – 1049. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2864>
- Senju, A. (2012). Spontaneous theory of mind and its absence in autism spectrum disorders. *The Neuroscientist*, 18(2), 108-113. <https://doi.org/10.1177/1073858410397208>
- Shmulsky, S., Gobbo, K., Donahue, A. T., & Banerjee, M. (2017). College students who have ASD: Factors related to first year performance. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 30(4), 375–384. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1172785.pdf>
- Smith, O., & Jones, S. C. (2020). ‘Coming out’ with autism: Identity in people with an Asperger’s diagnosis after DSM-5. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(2), 592-602. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04294-5>
- Sorenson Duncan, T., Karkada, M., Deacon, S. H., & Smith, I. M. (2021). Building Meaning: Meta-analysis of Component Skills Supporting Reading Comprehension in Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 14(5), 840-858. <https://doi.org/10.1002/aur.2483>
- Suppo, J., & Floyd, K. (2012). Parent Training for Families who have Children with Autism: A Review of the Literature. *Rural Special Education Quarterly*, 31(2), 12–26. <https://doi.org/10.1177/875687051203100203>
- Stahmer, A. C., Vejnaska, S., Iadarola, S., Straiton, D., Segovia, F. R., Luelmo, P., ... & Kasari, C. (2019). Caregiver voices: Cross-cultural input on improving access to autism services. *Journal of racial and ethnic health disparities*, 6(4), 752-773. <https://doi.org/10.1007/s40615-019-00575-y>
- Syriopoulou-Delli, C. K., & Sarri, K. (2021). Video-based instruction in enhancing functional living skills of adolescents and young adults with autism spectrum disorder and their transition to independent living: a review. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1900504>
- Thapar, A., & Rutter, M. (2021). Genetic advances in autism. *Journal of autism and developmental disorders*,

- 51(12), 4321-4332. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04685-z>
- Thomas, P., Zahorodny, W., Peng, B., Kim, S., Jani, N., Halperin, W., & Brimacombe, M. (2012). The association of autism diagnosis with socioeconomic status. *Autism*, 16(2), 201-213. <https://doi.org/10.1177/1362361311413397>
- Torres, A., Lecusay, D., Valdez, D., Rosoli, A., Garrido, G., Cukier, S., ... & Montiel-Nava, C. (2021). Use of allied-health services and medication among adults with ASD in Latin America. *Autism Research*, 14(10), 2200-2211. <https://doi.org/10.1002/aur.2583>
- Torres-Lista, V. (2019). Impacto psicosocial del diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA) en los principales cuidadores. *Investigación Y Pensamiento Crítico*, 7(1), 27-39. <https://doi.org/10.37387/ipc.v7i1.13>
- Tromp, A., Mowry, B., & Giacomotto, J. (2021). Neurexins in autism and schizophrenia—a review of patient mutations, mouse models and potential future directions. *Molecular psychiatry*, 26(3), 747-760. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-00944-8>
- Valdez, D., Montiel Nava, C., Silvestre Paula, C., Rattazzi, A., Rosoli, A., Barrios, N., Cukier, S., García, R., Manrique, S., Pérez Liz, G., Veiga de Lima, C., Amigo, C., Besio, V., & Garrido, G. (2021). Enfrentando al Covid-19: situación de las personas con autismo y sus familias en Latinoamérica. *Siglo Cero Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, (1), 119-140. <https://doi.org/10.14201/scero202152e119140>
- Van Hees, V., Moyson, T., & Roeyers, H. (2015). Higher Education Experiences of Students with Autism Spectrum Disorder: Challenges, Benefits and Support Needs. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(6), 1673-1688. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2324-2>
- Velikonja, T., Fett, A. K., & Velthorst, E. (2019). Patterns of nonsocial and social cognitive functioning in adults with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 76(2), 135-151. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.3645>
- Voineskos AN, Lett TAP, Lerch JP, Tiwari AK, Ameis SH, et al. (2011) Neurexin-1 and Frontal Lobe White Matter: An Overlapping Intermediate Phenotype for Schizophrenia and Autism Spectrum Disorders. *PLoS ONE* 6(6): e20982. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020982>
- Van't Hof, M., Tisseur, C., Van Berckeleer-Onnes, I., Van Nieuwenhuyzen, A., Daniels, A. M., Deen, M., Hoek, H. W., & Ester, W. A. (2021). Age at autism spectrum disorder diagnosis: A systematic review and meta-analysis from 2012 to 2019. *Autism*, 25(4), 862-873. <https://doi.org/10.1177/1362361320971107>
- Yañez, G. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo. diagnóstico, evaluación e intervención*. México: Manual Moderno.
- Wehman, P., Schall, C., McDonough, J., Sima, A., Brooke, A., Ham, W., ... & Riehle, E. (2020). Competitive employment for transition-aged youth with significant impact from autism: A multi-site randomized clinical trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(6), 1882-1897. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03940-2>
- White, S. W., Ollendick, T. H., & Bray, B. C. (2011). College students on the autism spectrum: Prevalence and associated problems. *Autism*, 15(6), 683-701. <https://doi.org/10.1177/1362361310393363>
- Whitlock, A., Fulton, K., Lai, M. C., Pellicano, E., & Mandy, W. (2020). Recognition of girls on the autism spectrum by primary school educators: An experimental study. *Autism Research*, 13(8), 1358-1372. <https://doi.org/10.1002/aur.2316>

ENCUESTA SOBRE AUTISMO EN PANAMÁ						
1 Código:		2 Edad:		3 Sexo: M F		
4 Variante de autismo: clásico temprano / clásico regresivo / Asperger / asociado a patología (genética, infecciosa, daño cerebral perinatal) / otra:						
5 Diagnosticado por (tipo de profesional):						
6 Edad en la que se presentaron los síntomas:						
7 Edad en la que fue diagnosticado el autismo:						
8 Edad del padre biológico al ser concebido (a) el niño (a): años			9 Edad de la madre biológica al ser concebido (a) el niño (a): años			
10 Lugar donde nació el niño (a):					11. Edad gestacional en semanas:	
12 Corregimiento y provincia donde vive:						
13 Trabajo o profesión del padre al ser concebido (a) el hijo(a):						
14 Trabajo o profesión de la madre al ser concebido el hijo(a):						
¿Algún otro familiar autista?	Hermanos ¿Cuántos?	Hermanas ¿Cuántas?	Primos ¿Cuántos?	Primas ¿Cuántas?	Tíos ¿Cuántos?	Tías ¿Cuántas?
16 ¿Alguno de los padres abandonó en forma definitiva el hogar después de ser diagnosticado el autismo al niño(a)?						
El padre		La madre		Ninguno		
17. Nivel económico de la familia: Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo						
18 ¿Recibió estimulación temprana? NO SI			Edad: desde los __ años _____ meses/años hasta los _____ meses/años			
19 ¿Dónde recibió la estimulación? Programa de autismo						
20. Terapias que recibe o ha recibido: terapias de habilitación en IPHE / habilitación en otro centro / ABA / PECS / TEACCH / <i>Floor time</i> / zooterapia (especifique: _____) / musicoterapia / Tomatis / Integración sensorial / dietas / quelación / cámara hiperbárica / megavitaminas / terapia de lenguaje / otros:						
21. Tiempo en las terapias recibidas:						
22. Lugar donde recibe el tratamiento actualmente:						
23. Mejorías con el tratamiento:			24. Áreas de mejoría:			

Caracterización de actitudes ambientales en jóvenes de pre-media en Panamá

Characterization of environmental attitudes of middle school youth in Panama

Mariana León^{1, 2, 3} 

¹Centro de Investigación Educativa de Panamá

²Quality Leadership University, República de Panamá

³Sistema Nacional de Investigación (SNI), República de Panamá

*Autora por Correspondencia: Mariana León, mariana.leon@qlu.pa, Calle 45, Bella Vista, Ciudad de Panamá, República de Panamá

Recibido: 15 de agosto de 2022

Aceptado: 13 de junio de 2023

Resumen

Existe una brecha en la literatura existente sobre las actitudes y creencias ambientales de los seres humanos, especialmente en los jóvenes (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007). Esta investigación tuvo como objetivo caracterizar las actitudes ambientales en jóvenes adolescentes en Panamá, enmarcado en el cambio que ha surgido del paradigma dominante social sobre el ambiente (DSP) hacia un nuevo paradigma ecológico (NEP), enfocado en tres dimensiones: los derechos de la naturaleza; un sentido de urgencia de que la naturaleza se encuentra en eco-crisis; y el excepcionalismo humano. Se empleó la escala NEP para niños, previamente desarrollada y validada. La muestra del estudio estuvo constituida por estudiantes de pre-media, en séptimo, octavo y noveno grado (n=99) de seis escuelas en Panamá que formaron parte de un programa de educación ambiental. Los estudiantes obtuvieron altos puntajes en actitudes sobre derechos de la naturaleza, pero bajos puntajes en actitudes de excepcionalismo humano. No se encontraron diferencias significativas en los promedios del NEP entre participantes que estudian en la provincia de Chiriquí y participantes que estudian en la provincia de Panamá o Panamá Oeste. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre niños y niñas en los puntajes del NEP. Se observaron correlaciones positivas débiles de la edad y el grado con los puntajes del NEP, pero sin significancia estadística. Este estudio sirve de punto de partida para entender las actitudes de jóvenes sobre las tres dimensiones que mide el NEP. El análisis cualitativo reveló que los estudiantes utilizan frases consistentes con los diferentes factores alineados con el nuevo paradigma ecológico, en donde se percibe una crisis ecológica (sentido de urgencia), se atribuye responsabilidad directa al ser humano (excepcionalismo humano), y se reconocen los derechos de la naturaleza. A futuro, se pudiese ampliar la población encuestada con una muestra probabilística mayor. También, se pudiera aplicar el NEP como una medición pre y post para evaluar el impacto de programas de educación ambiental.

Palabras clave: actitudes ambientales, educación ambiental, investigación ambiental.

Abstract

There is a dearth of available research about environmental attitudes and beliefs of human beings, especially among youth (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007). The objective of this study was to characterize environmental attitudes in young adolescents in Panama, framed by the shift from the dominant social paradigm (DSP) towards a new ecological paradigm (NEP), and focused on three dimensions: the rights of nature; a sense of urgency that nature is in eco-crisis; and human exceptionalism. The NEP scale for children, previously developed and validated, was used. The study sample consisted of middle school students in seventh, eighth, and ninth grade (n = 99) from six schools in Panama that were part of an environmental education program. The students obtained high scores regarding rights of nature, but low scores on attitudes of human

50

exceptionalism. No significant differences were found in the averages of the NEP between participants who study in the province of Chiriquí and participants who study in the province of Panama or Panama Oeste. There were also no significant differences between boys and girls in the NEP scores. Weak positive correlations of age and grade were observed with the NEP scores, but they were not statistically significant. This study serves as a starting point to understand the attitudes of young people about the three NEP dimensions. In the future, the surveyed population could be expanded with a larger probability sample. Also, the NEP could be applied as a pre- and post-measurement to evaluate the impact of environmental education programs.

Keywords: attitudes, environment, middle school, environmental education, environmental research.

Introducción

Estudios han recomendado más investigación sobre las actitudes y comportamiento de niños y jóvenes, ya que estas impactan el proceso de toma de decisiones sobre voto y consumo de adolescentes y adultos (Emery et al., 2017). Estudios previos han subrepresentado a esta población, y en Panamá, no se han encontrado estudios conducidos sobre las actitudes ambientales en poblaciones de niños o jóvenes. Las actitudes ambientales definen las predisposiciones y forma de actuar que tienen las personas hacia su entorno, como resultado de procesos cognitivos, afectivos y conductuales (González, Machín & Galán, 2018).

Si ampliamos el tema, existen pocos estudios publicados sobre actitudes ambientales y educación ambiental en Panamá. Entre ellos, Jiménez y Mapp (2002) emplearon métodos cualitativos para entender situación de educación ambiental de la comunidad educativa de una escuela en Panamá. Tristán Mojica (2009) examinó concepciones de educación ambiental entre docentes de educación primaria en Soná. Chang Urriola (2012) investigó las intenciones de comportamientos proambientales en Panamá. Mas recientemente, Valdés Sánchez (2015) exploró el comportamiento ambiental de los visitantes y trabajadores de los Zoológicos de Panamá y sus consideraciones hacia la fauna silvestre en cautiverio. Este estudio integró actitudes ambientales en su cuestionario, enfocados a encontrar diferencias significativas entre las actitudes ambientales de trabajadores de zoológicos y sus visitantes. El conocimiento, educación, actitudes y compromisos ambientales tienen un impacto en los comportamientos de las personas hacia el medioambiente, y por ende, en cambio climático, efecto invernadero, temas de biodiversidad, entre otros (Ramos & Treviño, 2022). Es importante seguir evaluando y ampliando el entendimiento de las actitudes ambientales de los jóvenes ya que los jóvenes suelen presentar mayor sensibilidad hacia el medio ambiente, en comparación con los adultos (Simón et al., 2020). En España, por ejemplo, se encontró que aproximadamente el 50% de las personas adultas afirman que están interesados en la agenda ecológica, en comparación a 76% de jóvenes que manifiestan interés.

Este estudio contribuye a la creciente literatura que reconoce la importancia de generar entendimiento sobre los efectos que tienen las decisiones de los seres humanos en el medio ambiente (Hadjichamis et al., 2015). También contribuye a los llamados reflejados en la literatura de incrementar el entendimiento de las actitudes y creencias ambientales de los seres humanos (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007). Es relevante para el campo de estudio ambiental ya que muchos estudios de actitudes aplicados no han seguido un proceso riguroso desde un punto de vista psicométrico, y por ende se ha acumulado poco conocimiento (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007). Las actitudes de los jóvenes han sido investigadas ampliamente a través de estudios conducidos por Loughland et al. (2002), Tuncer et al. (2005), Van Petegem & Blicck (2006). Estos últimos aseveran que los hacedores de política pública y diseñadores de programas de educación ambiental pueden beneficiarse de los resultados de trabajos de investigación donde se aplique el NEP en niños y jóvenes. Por ende, esta investigación busca generar resultados y una discusión basada en evidencia que sea útil para tomadores de decisión en temas de educación ambiental.

Fundamentación Teórica

El paradigma dominante social (DSP, por sus siglas en inglés) hace referencia al compromiso del ser humano a la abundancia, el individualismo, y el “dejar hacer” o “*laissez faire*” (Caldwell, 1970; Dunlap & Van Liere, 1978), así como la contribución que tienen esos comportamientos a los problemas ambientales. En la década del 70, se comenzó a notar la emergencia de un nuevo paradigma, denominado el nuevo paradigma ecológico (NEP, por sus siglas en inglés), que rechazaba la “noción antropocéntrica de que la naturaleza existe solo para servir las necesidades humanas” (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007, p. 4). El NEP también se enfocaba en la idea de que las sociedades industriales están quebrantando ecosistemas (Dunlap & Van Liere, 1978).

La investigación ambiental, en el caso de las apreciaciones y actitudes frente a temas medioambientales, tiende a utilizar cuestionarios que relacionan atributos sociodemográficos con creencias y perspectivas (Garay-Fluhmann, 2014). Este estudio se enmarca en la perspectiva presentada de que es necesario que ocurra un cambio del DSP hacia el NEP, y que es importante utilizar un instrumento que cuente con la validez interna y replicabilidad necesaria para que futuros estudios puedan seguir construyendo un entendimiento de las actitudes ambientales de diferentes poblaciones. Aplicaciones del NEP a jóvenes en edades de 13-15 años en países como Bélgica y Zimbabwe (Van Petegem & Blicck, 2006) y Turquía (Tuncer et al., 2005) demuestran que el instrumento es adaptable a diferentes contextos culturales.

Este estudio también se enmarca en evidencia sobre la importancia de integrar la educación ambiental en ambientes escolares (Belmar, 2003; Hungerford y Peyton, 1995; Lagos, 2005), permitiendo así una temprana conciencia que genere cambios en los hábitos y conductas de las personas en relación con la naturaleza (Jofré, 1999). Las instituciones educativas tienen entre sus roles el integrar la educación ambiental de una manera que responda al nivel e intereses del estudiante (Jiménez & Mapp, 2002).

Pregunta de Investigación

Los problemas ambientales integran perspectivas multidisciplinarias que permiten investigar la relación entre los sistemas naturales y los sociales (Garay-Fluhmann, 2014), tema que se aborda en este estudio a través de la medición de actitudes ambientales en jóvenes en pre-media. El estudio tuvo como objetivo caracterizar actitudes ambientales en jóvenes adolescentes en Panamá, generando la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se caracterizan las actitudes ambientales en jóvenes cursando nivel de pre-media en Panamá?

Hipótesis

Las hipótesis que se exploraron en este estudio fueron las siguientes:

Hipótesis 1: No hay diferencias significativas ($\alpha = 0.05$) en los puntajes obtenidos en el NEP y el sexo del participante en ninguna de sus tres dimensiones. Se busca entender si existen diferencias en los puntajes que obtienen los estudiantes, dependiendo de su sexo. De existir estas diferencias, maestros y maestras de materias que integran temas ambientales podrán utilizar esta información para establecer apoyos dirigidos al grupo que lo requiera.

Hipótesis 2: No hay diferencias significativas ($\alpha = 0.05$) entre estudiantes según la provincia de estudio (Chiriquí y Panamá) en los puntajes obtenidos en el NEP. El instrumento fue aplicado a estudiantes de pre-media en dos provincias diferentes del país, Chiriquí y Panamá. Esta hipótesis explora si la provincia en la que residen y estudian estos estudiantes influye en los puntajes obtenidos en el NEP. Esta información ayudará a que maestros y maestras entiendan si hay regiones del país donde se deben reforzar ciertos conceptos ambientales.

Hipótesis 3: No hay diferencias significativas ($\alpha = 0.05$) entre estudiantes según su edad en los puntajes obtenidos en el NEP. En el estudio, participaron estudiantes de 12 a 16 años. Esta hipótesis apunta a entender si la edad tiene un efecto en el aumento o deterioro de actitudes pro ecológicas.

Hipótesis 4: No hay diferencias significativas ($\alpha = 0.05$) entre estudiantes según su nivel de estudio (grado escolar) en los puntajes obtenidos en el NEP. En este estudio, participaron estudiantes de pre-media, en séptimo, octavo y noveno grado. Esta hipótesis busca entender si el grado en el que estudiaba el estudiante tuvo un efecto en el aumento o decremento de actitudes pro-ecológicas.

Método

El estudio se realizó con un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, de tipo descriptiva, no experimental y con un corte transversal. Se desarrolló mediante la aplicación de un instrumento previamente existente y ampliamente validado (ver sección de Instrumentación), a la que se le integraron preguntas de respuesta corta, para agregar un elemento de análisis cualitativo. El uso de un instrumento como técnica de recolección de datos permitió obtener descripciones cuantitativas y cualitativas sobre tendencias, actitudes, percepciones y opiniones de los estudiantes (Creswell, 2013). Las preguntas abiertas fueron incluidas para obtener una mayor variedad de respuestas sin restricciones (Soriano 2013).

Instrumento

El instrumento aplicado a los participantes del estudio fue el *New Ecological Paradigm Scale* (escala NEP), en su versión para uso con niños. La escala NEP fue desarrollada por el sociólogo norteamericano Riley Dunlap en 1978 y es una métrica en formato de encuesta que mide la aprobación de una actitud pro-ecológica (Anderson, 2012). La misma fue diseñada para entender la preocupación ambiental de grupos de personas (en este caso, jóvenes) utilizando un instrumento compuesto de quince enunciados, en donde el que responde indica su estado de acuerdo o desacuerdo con el enunciado.

La escala NEP fue adaptada por Manoli, Johnson y Dunlap (2007) para uso con niños. En un estudio de tres años, los investigadores aplicaron una metodología de revisión y validación de la escala a través de reducción de ítems que resultaban confusos para niños. El resultado fue una escala NEP para niños con 10 ítems, enunciados con fraseología más fácil de entender para un niño en edad de 10-12 años. Adicionalmente, el NEP para niños ha sido traducida al español y validada por Corraliza, Collado y Bethelmy (2013), quienes encontraron una correlación positiva entre las creencias ecológicas en los niños (evidenciadas por sus puntajes en el NEP) y comportamientos pro-ecológicos y a beneficio de la naturaleza.

La escala NEP para niños se puede tratar como un modelo unidimensional que produce un solo puntaje final, así como una escala multi-dimensional que arroja tres puntajes separados de tres dimensiones diferentes. Las tres dimensiones son: derechos de la naturaleza, crisis ecológica y exencionalismo humano.

La dimensión sobre derechos de la naturaleza se refiere al entendimiento de que la naturaleza también tiene derecho a vivir, y que existen leyes de la naturaleza, que los seres humanos también deben respetar. La dimensión de eco-crisis se refiere a un sentido de urgencia que se busca que exista entre la población de reconocer de que la naturaleza se encuentra en estado de crisis. El excepcionalismo humano es un paradigma que se refiere a que los humanos son diferentes de todos los otros organismos, y que el comportamiento humano es controlado por la cultura y libre albedrío, y que los problemas pueden ser resueltos por ingenuidad humana y tecnología (OxfordReference, 2019). Esta dimensión es relacionada al antropocentrismo, que también justifica el que los seres humanos hagan cambios a su entorno para servir sus necesidades.

Estos tres factores permiten que el NEP tenga una medición multi-dimensional, en donde se miden los resultados de los ítems relacionados a cada uno de estos factores. El NEP también permite una medición unidimensional, en donde se obtiene la media de todos los ítems del NEP, y se determina si el joven tiene un punto de vista antropocéntrico (puntaje bajo), o un punto de vista ecocéntrico (puntaje alto). Aplicaciones previas del NEP para niños demuestran la validez interna del instrumento (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007), obteniendo una estructura factorial confirmada en los índices absolutos de mejor funcionamiento o *goodness of fit index* (GFI=.96), índices relativos de mayor uso y mejor comportamiento o *comparative fit index* (CFI=.90) , y medidas de cuantía de error del modelo o *root mean square error of approximation* (RMSEA=.05). La Tabla 1 demuestra las subdimensiones e ítems del NEP.

Tabla 1. *Ítems y subdimensiones del instrumento empleado en el estudio*

Sub-dimensión	Ítem
Crisis ecológica	Estamos muy cerca de tener demasiadas personas en la tierra. Cuando las personas molestan a la naturaleza, tiene malos resultados. Si las cosas siguen como están, pronto tendremos un desastre natural muy grande.
Exepcionalismo humano	Las personas son muy inteligentes y NO dañarán el planeta tierra. La naturaleza es muy fuerte y puede manejar los malos efectos nuestro estilo de vida moderno. La llamada “crisis ambiental” que enfrentan las personas ha sido exagerada. Las personas algún día aprenderán sobre como funciona la naturaleza y la podrán controlar.
Derecho de la naturaleza	Las personas deben mandar al resto de la naturaleza. Las personas deben obedecer las leyes de la naturaleza. Las plantas y los animales tienen el mismo derecho que los humanos de vivir.

Población y Muestra

El tipo de muestreo fue no probabilístico, por conveniencia y por cuotas, ya que la muestra fue seleccionada en función tanto de un grupo específico de escuelas que se beneficiarían con un programa de intervención, así como accesibilidad a la muestra en el caso del grupo de control. La muestra incluyó a estudiantes cursando el séptimo, octavo y noveno grado de educación pre-media, con edades comprendidas

entre los once y dieciséis años. La muestra vino de seis instituciones oficiales del país, de las cuales 4 estaban ubicadas en la provincia de Panamá o Panamá Oeste, y dos en la provincia de Chiriquí. El n total fue de 99.

Al aplicar el NEP se pudo obtener una muestra de casi 100 estudiantes de pre-media, y diagnosticar la actitud pro-ecológica del grupo en general. A pesar de que la muestra no es generalizable a la población total de estudiantes de pre-media en Panamá, permite obtener una idea de algunas de las percepciones ecológicas que puedan tener estudiantes en ese nivel de escolaridad. Por ende, se utiliza la muestra completa, para obtener medias de los tres factores que componen el NEP: derechos de la naturaleza, eco-crisis, y excepcionalismo humano.

Pruebas piloto del NEP para niños, tanto en inglés (Manoli, Johnson & Dunlap, 2007) como en español (Corraliza, Collado y Bethelmy, 2013; Zevallos, 2019) demuestran que estudiantes desde los 9 años tienen la comprensión lingüística necesaria para entender y valorar su estado de acuerdo o desacuerdo con los enunciados de la encuesta. La composición de la muestra por escuela se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 2. *Composición de la muestra, por escuelas*

Escuela	Provincia	Distrito	Rural/ Urbana	Muestra
Escuela 1	Chiriquí	David	Rural	17
Escuela 2	Chiriquí	Alanje	Rural	19
Escuela 3	Panamá Centro	Panamá	Urbana	8
Escuela 4	Chiriquí	Boquete	Rural	20
Escuela 5	Chiriquí	Boquete	Rural	18
Escuela 6	Panamá Oeste	Arraiján	Rural	17

Método de Análisis de Datos

Para analizar los datos cuantitativos, se usó Microsoft Excel e IBM SPSS, Versión 28. La limpieza de datos y cálculo de estadísticas descriptivas fue realizado a través de Excel. SPSS fue utilizado para obtener estadísticas inferenciales requeridas por las diferentes hipótesis planteadas al inicio del estudio. Adicionalmente, SPSS se utilizó para determinar el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas, a través del cálculo de pruebas Shapiro-Wilk y Levene, para probar normalidad de la distribución y homogeneidad de la varianza, respectivamente.

Para la hipótesis 1 y 2, en el caso de que hubiese una distribución normal y homogeneidad de varianzas, se usaría la prueba T de muestras independientes. En el caso de que no hubiese una distribución normal, se emplearía una prueba Mann Whitney U, la opción no-paramétrica. Para las hipótesis 3 y 4, en el caso de que hubiese una distribución normal y homogeneidad de varianzas, se usaría un ANOVA unidireccional, y en el caso de que no hubiese una distribución normal, se emplearía la prueba Kruskal-Wallis H (no-paramétrica). Adicionalmente, para probar la hipótesis 4 se corrió una prueba de correlación Pearson, para medir la fuerza de la asociación lineal entre el grado del estudiante y los puntajes obtenidos.

Se realizó también un análisis cualitativo, con el objetivo de ampliar en el tema de actitudes ambientales. Las preguntas realizadas a los estudiantes fueron analizadas a través de asignación de códigos que permitieron identificar temas esperados y emergentes. Los datos se analizaron a través del análisis de contenido, utilizando un enfoque inductivo que permitió que los hallazgos "emergieran de los temas frecuentes, dominantes o significativos inherentes a los datos sin procesar, sin restricciones impuestas por metodologías estructuradas" (Thomas 2006, 238). Se generaron códigos a partir de palabras clave esperadas encontradas en los textos analizados. Estos también fueron analizados por frecuencia. Las respuestas de las entrevistas se recopilaron y consideraron individualmente, y los datos se compararon para garantizar la coherencia y las tendencias claras, lo que aumentó la probabilidad de hallazgos confiables y válidos (Soriano 2013).

Ética en la Investigación

Este estudio fue avalado por el Comité de Bioética de Quality Leadership University. La participación de los participantes en este estudio fue voluntaria, y se preservó la confidencialidad y anonimidad de los datos individuales de los participantes.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio. En la presentación de medias, está generalmente aceptado que un puntaje de NEP de 3 es el límite entre una actitud antropocéntrica y una procológica. Se utilizaron estadísticas descriptivas para obtener medias y así entender mejor el resultado promedio de la muestra. La tabla 3 muestra la media de los puntajes, agrupado por subdimensión donde se evidenció que los estudiantes tenían altos promedios en actitudes sobre derechos de la naturaleza. El puntaje más bajo fue sobre actitudes de excepcionalismo humano.

Tabla 3. *Media de puntajes, agrupado por subdimensión*

Sub-dimensión	Media
Derechos de la Naturaleza	4.20
Eco-Crisis	3.89
Excepcionalismo-Humano	2.87

En la hipótesis 1, se encontró que las medias de los puntajes obtenidos por mujeres y hombres son iguales, son una media de 3.57.

Tabla 4. *Media de puntajes, agrupado por sexo*

Sexo	Media
Masculino	3.5792
Femenino	3.5733

Para esta hipótesis se realizó una prueba paramétrica, ya que la prueba Levene detectó igualdad en la varianza entre hombres y mujeres, $F(91,90.925)=0.946$, $p=0.333$. Se realizó la prueba t de muestras independientes para determinar si existían diferencias significativas entre ambos grupos. La prueba arrojó que no existen diferencias significativas entre masculino y femenino en el promedio del NEP, con el siguiente resultado: $t(91) = 0.056$, $p=0.955$.

En la hipótesis 2, se encontró que las medias de los puntajes obtenidos por participantes que estudian en escuelas en la provincia de Chiriquí y participantes que estudian en la provincia de Panamá o Panamá Oeste son similares (ver tabla 5).

Tabla 5. *Media de puntajes, agrupado por región.*

Provincia	Media
Chiriquí	3.5770
Panamá y Panamá Oeste	3.5800

Para esta hipótesis se realizó una prueba no-paramétrica, ya que la prueba Levene no detectó igualdad en la varianza entre hombres y mujeres, $F(97,69.972)=9.262$, $p=0.003$. Se realizó la prueba Mann Whitney U para determinar si existían diferencias significativas entre ambos grupos. La prueba arrojó que no existen diferencias significativas en los promedios del NEP entre participantes que estudian en la provincia de Chiriquí y participantes que estudian en la provincia de Panamá o Panamá Oeste, con el siguiente resultado: $U=863.000$, $p=0.616$.

En la hipótesis 3, la tabla 6 muestra las medias de los puntajes obtenidos en el NEP, agrupados por edad. Se observa una tendencia de leve incremento de la media a medida que incrementa la edad, con excepción del grupo de 15 años, en donde se observa una caída en la media.

Tabla 6. *Media de puntajes, agrupado por edad*

Edad	Media
12	3.5278
13	3.6000
14	3.6304
15	3.4800
16	3.7375

Para esta hipótesis se realizó una prueba paramétrica, ya que la prueba Levene detectó igualdad en la varianza entre los grupos de edad, $F(4,91)=1.259$ $p=0.292$. Se realizó la prueba de análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existían diferencias significativas entre los grupos de edad. La prueba arrojó que no existen diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad en el promedio del NEP, con el siguiente resultado: $F(4,91)=0.465$, $p=0.776$. Esto significa que, aunque se observe un incremento leve de un año al otro, esta diferencia no es significativa. Adicionalmente, se corrió una correlación de Pearson para determinar si existe una correlación significativa entre edad y promedio en el NEP. Se encontró que existe una correlación positiva débil, no significativa, $r_s=0.043$, $p=0.674$, $N=96$.

En la hipótesis 4, la tabla 7 muestra las medias de los puntajes obtenidos en el NEP, agrupados por grado académico. Se observa una tendencia de leve incremento de la media a medida que incrementa el nivel.

Tabla 7. *Media de puntajes, agrupado por grado académico*

Edad	Media
7	3.5226
8	3.6231
9	3.6650

Para esta hipótesis se realizó una prueba paramétrica, ya que la prueba Levene detectó igualdad en la varianza entre los grupos de edad, $F(2,96)=1.423$ $p=0.246$. Se realizó la prueba de análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existían diferencias significativas entre los grupos grado académico. La prueba arrojó que no existen diferencias significativas entre los diferentes grupos de grado académico en el promedio del NEP, con el siguiente resultado: $F(2,96)=0.367$, $p=0.486$. Esto significa que, aunque se observe un incremento leve de un grado al otro, esta diferencia no es significativa. Adicionalmente, se corrió una correlación de Pearson para determinar si existe una correlación significativa entre grado académico y promedio en el NEP. Se encontró que existe una correlación positiva débil, no significativa ($r_s=0.120$, $p=0.239$, $N=99$).

Discusión

Un estudio similar, pero que utilizó un instrumento diferente, aplicado en México a jóvenes entre 15-18 años de edad reveló que no existen diferencias significativas en los niveles de actitud ambiental de acuerdo a edad o sexo (Ramos & Treviño, 2022). En cuanto a edad, difiere un poco de los resultados del presente estudio que si encontraron que la media del NEP subió levemente con la edad de los estudiantes. En cuanto a sexo, los resultados son similares a los de Ramos y Treviño (2022) y Cantú-Martínez (2020) que no encuentran diferencias significativas en actitudes ambientales entre hombres y mujeres. Sin embargo, otras investigaciones encuentran que las mujeres tienden a manifestar más interés en temas relacionados con el medio ambiente (López Miguens et al., 2015; Simon et al., 2022).

Como parte del cuestionario, se integraron dos preguntas abiertas de respuesta corta tener un mejor entendimiento de las actitudes y perspectivas de los estudiantes sobre el ambiente. Se solicitó a los estudiantes en las instrucciones que desarrollaran las preguntas, usando su opinión, experiencia y percepción. La primera pregunta solicitó a los estudiantes describir qué fue lo más valioso que aprendieron a través de un proyecto de educación ambiental y por qué fue valioso. La segunda pregunta solicitó a los estudiantes describir algunos de los problemas que enfrenta el medio ambiente y por qué son importantes.

Ambas preguntas fueron analizadas cualitativamente, a través de asignación de códigos que permitieron identificar temas esperados y emergentes. A la hora de analizar las respuestas, los temas esperados en la primera pregunta fueron temas específicos que habían sido cubiertos hasta el momento en los módulos (ambiente en general, basura, reciclaje, compostaje, huerto). Estos temas surgieron en la primera pregunta, en

donde los estudiantes utilizaron palabras como reciclar, basura y contaminación para describir lo que habían aprendido como parte del proyecto. Este código tuvo una frecuencia de 5 menciones.

Adicionalmente, los estudiantes utilizaron palabras como *sembrar*, *cultivar* y *huerto* para referirse a aprendizajes que lograron como parte de un proyecto ambiental ejecutado en las escuelas. En total, temas cubiertos por el proyecto de educación ambiental fueron mencionados en 8 de las respuestas, de una muestra total de 15. Se considera que estas menciones son producto de un mejor entendimiento de que temas de basura y reciclaje, y huerto y cultivo están relacionados al cuidado y mejoramiento del medio ambiente, y describen un efectivo aprendizaje de estos temas.

Es importante recalcar que palabras como *cuidar* y *ayudar* fueron mencionadas en 10 de las 15 respuestas. Estas menciones describen la existencia de empatía por parte del participante hacia el medio ambiente, que conllevan la acción de que es necesario cuidar y ayudar al mismo. Un verbo que también fue utilizado, pero con menor mención fue el de *salvar*, que solo fue mencionado una vez. La utilización de este término denota un sentido de urgencia a un grado mayor que el de cuidar y ayudar al medio ambiente, y está también relacionado con el factor de eco-crisis, en donde el estudiante reconoce que el medio ambiente está en un estado delicado de crisis.

Las respuestas de los estudiantes también dieron paso a temas emergentes en el proceso de codificación, como lo fueron los dos de los tres factores asociados al paradigma ecológico, que son: derechos de la naturaleza y eco-crisis. Frases y palabras relacionadas con eco-crisis fueron mencionadas en cuatro instancias por los participantes, a través de frases como: “prevenir un desastre”, “no destruyendo los recursos naturales”, “nos quedamos sin hogar” y “el planeta no puede funcionar”. Estas frases son consistentes con un sentido de urgencia y de cierto temor a que existe la posibilidad de que ocurran hechos catastróficos como producto del maltrato al medio ambiente. Adicionalmente, derechos de la naturaleza obtuvo cuatro menciones, en donde los estudiantes utilizaron frases como “la tierra es muy importante por que es nuestro hogar”, “podemos ayudar a la tierra”, “cuidamos a la tierra y el medio ambiente donde vivimos, y “ayudar a el medioambiente y a los animales y a la tierra”.

La Tabla 8 muestra un resumen de la clasificación preliminar de los diferentes temas esperados y emergentes.

Tabla 8. Temas esperados y emergentes, por frecuencia.

Tema/Frase Esperado/Emergente	Frecuencia (sobre 15 respuestas)
Cuidar/Ayudar	10
Reciclar/Basura/Contaminación	5
Eco-Crisis	4
Derecho de la Naturaleza	4
Salvar	1
Sembrar/Cultivar	3

La segunda pregunta está relacionada con los problemas que enfrenta el medio ambiente y su importancia. El problema más importante identificado por los estudiantes fue el problema de la basura, en donde fue mencionado de diferentes maneras: “arrojan papeles”, “quema de basura” “no tirar basura, no tirar los plásticos”, “tiramos basura”, “no hay que tirar basura ni contaminar”, “basura como botellas plásticas y eso contamina los ríos mares, quebradas”. Esta problemática recibió un total de 8 menciones, lo que demuestra una preocupación reiterada por parte de los participantes sobre el tema de basura.

Otro tema que fue identificado en las respuestas de los estudiantes es la falta de cuidado, de entendimiento y de importancia que se le da a la problemática del medio ambiente. Los estudiantes se refirieron a: “no valoramos el planeta no nos importa”, no lo cuidamos”, “las personas no entienden la importancia de los recursos naturales”. Este fue mencionado tres veces por los estudiantes y muestra también una percepción de que los temas medioambientales no reciben suficiente atención por parte de las personas.

Un tema emergente que no está cubierto como tal en uno de los módulos del proyecto, pero que los estudiantes mencionaron en tres ocasiones es la tala de árboles. Esto pueda estar relacionado a experiencias de los estudiantes, que están ubicados en un sector del país que es rico en bosque. Adicionalmente, se menciona en dos ocasiones temas relacionados a la muerte o extinción de plantas o animales. Este tema está relacionado con el factor de eco-crisis, y demuestra un entendimiento de los estudiantes sobre esta problemática.

Finalmente, las respuestas de esta pregunta permitieron observar algunas referencias al tercer factor del paradigma ecológico, el excepcionalismo humano. En algunas de las respuestas, los participantes atribuyeron culpa al ser humano por dañar el medio ambiente. Algunas de las respuestas fueron: “uno de los

problemas que tiene el medio ambiente es que no lo cuidamos por que tiramos basura, talamos arboles, etc”. Esta respuesta está escrita de tal manera que se atribuye culpabilidad directamente al ser humano. El problema del medio ambiente no es algo que ocurre solo, si no por que alguien lo daña, y algunas frases que vemos en las respuestas de los estudiantes comienzan a reconocer y atribuir esta situación. Adicionalmente, otro estudiante escribió “...por que los mares y bosques han sido afectados por nosotros” y “...para que los seres vivos vivan y los humanos y cuidemos el planeta”.

Esta respuesta demuestra un auto-reconocimiento de que el ser humano es responsable del daño que sufre el medio ambiente y de que puede hacer algo al respecto.

Limitaciones del estudio

La muestra no probabilística del estudio no permite generar generalizaciones entre la población de jóvenes en nivel de pre-media en el país. Sin embargo, sirve de un punto de partida para escalar futuros estudios que puedan aplicarse con estrategias de muestreo más amplias que arrojen conclusiones generalizables. Adicionalmente, hay literatura que considera que el “uso indiscriminado para medir todo tipo de parámetros de preocupación ambiental más allá de las creencias” (Gomera, Villamandos y Vaquero, 2013, pg. 149) ha perjudicado la fortaleza del NEP como instrumento.

El análisis cualitativo tuvo algunas limitaciones, específicamente fundadas sobre una falta de profundidad en las respuestas recibidas, que solo permitieron un análisis superficial de las respuestas. Esto pueda estar relacionado a la calidad educativa general de los estudiantes, resaltada también por faltas ortográficas básicas, y un nivel de escritura más bajo del esperado.

Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren que la escala NEP de 10 ítems, tal y como fue aplicada en este estudio, es apropiada y pueden ser aplicados con un muestreo probabilístico amplio que permita su generalización a futuro. Este estudio sirve de punto de partida para entender las actitudes de jóvenes en séptimo, octavo y noveno grado sobre las tres dimensiones que mide el NEP: derecho de la naturaleza, eco-crisis y excepcionalismo humano. Los estudiantes obtuvieron altos promedios en actitudes sobre derechos de la naturaleza. El puntaje más bajo fue sobre actitudes de excepcionalismo humano. No se encontraron diferencias significativas en los promedios del NEP entre participantes que estudian en la provincia de Chiriquí y participantes que estudian en la provincia de Panamá o Panamá Oeste. No se encontraron diferencias significativas entre masculino y femenino en el promedio del NEP, lo cual sugiere que el genero no es un factor que influye en las actitudes auto-reportadas por los estudiantes. Se observó una tendencia de leve incremento de la media del NEP a medida que incrementa la edad, con excepción del grupo de 15 años, en donde se observa una caída en la media. Aunque se observó un incremento leve de un grado al otro, esta diferencia no fue significativa. Adicionalmente, se encontró que no existe una correlación significativa entre grado y el promedio obtenido en el NEP.

En el análisis cualitativo se puede concluir que escuelas que ejecutan algún programa de educación ambiental logran que los estudiantes tengan un entendimiento sobre temas de basura, contaminación, reciclaje, cultivos y huerto. También se encontró que los estudiantes utilizan frases consistentes con los diferentes factores alineados con el nuevo paradigma ecológico, en donde se percibe una crisis ecológica (sentido de urgencia), se atribuye responsabilidad directa al ser humano (excepcionalismo humano), y se reconocen los derechos de la naturaleza. Estos tres factores son claramente identificados en las respuestas de los estudiantes, un potencial producto de aprendizajes generados por programas de educación ambiental. A futuro, existen diversos estudios que pudiesen construir sobre los resultados presentados en esta investigación. Por ejemplo, se pudiese ampliar la población encuestada con una muestra probabilística mayor. También, se pudiese aplicar el NEP como una medición pre y post de programas de educación ambiental. Esta aplicación permitiría evaluar el impacto de la educación ambiental en las actitudes ambientales de los jóvenes. Es importante seguir evaluando y ampliando el entendimiento de las actitudes ambientales de los jóvenes ya que se

Agradecimientos

Este proyecto de investigación ha sido posible gracias a fondos de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá (SENACYT).

Referencias Bibliográficas

- Belmar, C. (2003). El ambiente nos cuida. *Revista Educación Ambiental* N°1: 25 – 27.
- Cantú-Martínez, P. (2020). Actitudes proambientales en jóvenes universitarios. *Ciencia y Educación*, 4(2), 67-74. Doi: 10.22206/CYED.2020.V4I2.PP67-74
- Corraliza, José & Collado, Silvia & Bethelmy, Lisbeth. (2013). Spanish Version of the New Ecological Paradigm Scale for Children. *The Spanish journal of psychology*. 16. E27. 10.1017/sjp.2013.46.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The New Environmental Paradigm. *The Journal of Environmental Education*, 9(4), 10–19.
- Emery, K. K., Harlow, D. d., Whitmer, A., & Gaines, S. (2017). Compelling evidence: an influence on middle school students' accounts that may impact decision-making about socioscientific issues. *Environmental Education Research*, 23(8), 1115-1129. doi:10.1080/13504622.2016.1225673
- Garay-Fluhmann, R. (2014) Manual de Investigación Ambiental. En Hernández Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014), Metodología de la Investigación (6ª Ed.) E-libro. México, D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- González, A., Machín, F., & Galán, V. (2018). Actitudes ambientales hacia la sostenibilidad agrícola desde la enseñanza de la Física. *Revista Electrónica Opuntia Brava*, 8(2), 17-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.35195/ob.v8i2.248>
- Gomera, Antonio, Villamandos, Francisco, & Vaquero, Manuel. (2013). Construcción de indicadores de creencias ambientales a partir de la escala NEP. *Acción Psicológica*, 10(1), 149-160. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.1.7041>
- Hadjichambis, A. C., D. Paraskeva-Hadjichambi, H. Ioannou, Y. Georgiou, and C. C. Manoli. (2015). “Integrating Sustainable Consumption into Environmental Education: A Case Study on Environmental Representations, Decision Making and Intention to Act.” *International Journal of Environmental & Science Education*, 10 (1): 67–86.
- Hungerford, H. y Peyton, R. (1995). *Cómo construir un Programa de Educación Ambiental*. Bilbao, España .
- Jimenez, Z y Mapp, I. (2002). Propuesta de un programa de educación ambiental para el Centro Educativo Básico General Monseñor Francisco Beckmann, Corregimiento de Alcalde Díaz y Las Cumbres, Distrito de Panamá. *Tesis de Maestría, Universidad de Panamá*. Extraído de: http://up-rid.up.ac.pa/3302/1/zoraida_jimenez.pdf
- Lagos, D. (2005). Tendencias en los objetivos de los programas de educación ambiental en Chile entre los años 1994 al 2002. Tesis Doctoral, Universidad de Chile. Extraído de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/lagos_d/sources/lagos_d.pdf
- López, M. J., Álvarez, P., González, E., & García, M. J. (2015). Medidas del comportamiento ecológico y antecedentes: conceptualización y validación empírica de escalas. *Universitas Psychologica*, 14(1), 189-204. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-1.mcea>
- Loughland, T., Reid, A. & Petocz, P. (2002) Young people’s conceptions of environment: a phenomenographic analysis, *Environmental Education Research*, 8(2), 187–197.
- Manoli, C. C., Johnson, B., & Dunlap, R. E. (2007). Assessing Children’s Environmental Worldviews: Modifying and Validating the New Ecological Paradigm Scale for Use With Children. *Journal of Environmental Education*, 38(4), 3–13. <https://doi.org/10.3200/JOEE.38.4.3-13>

- Ramos, C. V. ., & Treviño, M. G. M. . (2022). Actitudes ambientales en jóvenes del nivel medio superior: Environmental attitudes in young people of the upper middle level. *South Florida Journal of Development*, 3(1), 1609–1618. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n1-124>
- Simón, P., Clavería, S., García, G., López, A., & Torre, M. (2020). Informe Juventud en España 2020. *Instituto de la Juventud*. Obtenido en: http://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2021/11/informe_juventud_espana_2020_0_1_wdb_v1.pdf
- Soriano, F. (2013). *Conducting needs assessments: A multidisciplinary approach*. California: Sage Publications.
- Thomas, D. R. (2006). A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237–246. <https://doi.org/10.1177/1098214005283748>
- Tristán Mojica, M. (2009). Las concepciones de educación ambiental de los docentes de educación primaria obligatoria en el distrito de Soná, Panamá. En *Investigar para avanzar en Educación Ambiental*. Extraído de: https://www.researchgate.net/profile/Marija-Bozic-2/publication/263845538_Comunicacion_de_sostenibilidad_a_traves_del_arte_Estudios_de_caso_de_Dah_Teatro_y_Hundertwasser/links/5783f75808aee45b8442eea5/Comunicacion-de-sostenibilidad-a-traves-del-arte-Estudios-de-caso-de-Dah-Teatro-y-Hundertwasser.pdf#page=207
- Tuncer, G., Ertepinar, H., Tekkaya, C. & Sungur, S. (2005) Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender, *Environmental Education Research*, 11(2), 215–233.
- Valdés Sánchez, V. (2015). Comportamiento ambiental de los visitantes y trabajadores de los Zoológicos de Panamá y sus consideraciones hacia la fauna silvestre en cautiverio. *CENTROS*, 4(1).
- Van Petegem, P., & Bliciek, A. (2006). The environmental worldview of children: a cross-cultural perspective. *Environmental Education Research*, 12(5), 625–635. <https://doi.org/10.1080/13504620601053662>
- Zevallos, M. (2019). Medición de la eficacia del programa Tierra de Niños, Niñas y Jóvenes en el desarrollo de la conciencia ambiental [Tesis, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)]. <http://hdl.handle.net/10757/625814>

Revisión de los Impacto del Shock del Covid-19

Review of Impact of the Covid-19 Shock

José Benjamín Sokol*

*Investigador asociado de la Universidad Católica Santa María La Antigua

*Autor por correspondencia: José Benjamín Sokol, josesokol@verizon.net

Recibido: 09 de julio de 2021.

Aceptado: 27 de diciembre de 2022

Resumen

Los shocks impactan la salud. En el siglo XX la viruela liquidó alrededor de 300 millones de personas, en 1918 la gripe española ultimó 50 millones de vidas, y en 1975 la epidemia de gripe finiquitó 575,000 adicionales. En el 2020 surgió el Covid-19 generando una secuela destructiva cuya duración no ha sido determinada. Ningún gobierno, entidad, o individuo estuvo preparado en hacerle frente o contaba con la experiencia para combatirla. En el proceso se cometieron serios errores en muchos países debido al suministro tardío de vacunas y patrón de manejo de estas que no sólo costaron vidas, sino que impactaron severamente las actividades productivas y el bienestar de sus poblaciones. La recesión gestada comprende las mayores pérdidas sufridas desde la Gran Depresión excluyendo la segunda guerra mundial. La economía global se contrajo en 3.3%, la latinoamericana en 7%, y la panameña en 17.9%. Se han registrado muertes de más de 4 millones de personas globalmente de las cuales más de 6,500 se han dado en Panamá. “Panamá se convirtió en uno de los países latinoamericanos más afectados en el ámbito sanitario y económico.” La pandemia ha afectado más el PIB y empleo en Panamá que en muchos otros países. La pobreza y desigualdades han aumentado con el riesgo de retroceder en parte lo logrado en los últimos 30 años. Si bien la política pública se encuentra encaminada en recuperar niveles perdidos, a corto plazo una recuperación global desigual podría causar derivaciones dolorosas en la salud de la población, riesgos macroeconómicos, y consecuencias sociales. Ante dicha situación el Gobierno enfocó esfuerzos en aumentar el gasto sanitario propiciando medidas de prevención, detección y tratamiento, dar apoyo a las personas afectadas, y proporcionarle liquidez al sistema financiero. Este actuó firmemente en preservar el capital humano para fomentar el crecimiento futuro introduciendo restricciones en el área económica y en las relaciones entre personas con el propósito de reducir contagios.

Palabras clave: Shocks; Economía; PIB; Panamá; PYMES; COVID-19.

Abstract

Shocks impact health. In the 20th century, smallpox killed around 300 million people, in 1918 the Spanish flu killed 50 million lives, and in 1975 the flu epidemic killed an additional 575,000. In 2020, Covid-19 emerged, generating a destructive sequel whose duration has not been determined. No government, entity, or individual was prepared to face it or had the experience to combat it. In the process, serious errors were committed in many countries due to the late supply of vaccines and the pattern of handling them, which not only cost lives, but also severely impacted the productive activities and well-being of their populations. The brewing recession comprises the largest losses suffered since the Great Depression excluding World War II. The global economy contracted by 3.3%, the Latin American by 7%, and the Panamanian by 17.9%. Deaths of more than 4 million people have been registered globally, of which more than 6,500 have occurred in Panama. "Panama became one of the most affected Latin American countries in the health and economic fields." The pandemic has affected GDP and employment more in Panama than in many other countries. Poverty and inequalities have increased with the risk of regressing in part what has been achieved in the last 30 years. Although public policy is aimed at recovering lost levels, in the short term an uneven global recovery could cause painful consequences for the health of the population, macroeconomic risks, and social consequences. Faced with this situation, the Government focused its efforts on increasing health spending, promoting prevention, detection and treatment measures, providing support to affected people, and providing liquidity to the financial system. This acted firmly to preserve human capital to foster future growth by introducing restrictions in the economic area and in relationships between people in order to reduce contagion.

Keywords: Shocks; Economy; PIB; Panama; PYMES; COVID-19.

Introducción

Este artículo examina el impacto de los Shocks con la llegada del COVID-19. Los shocks impactan la salud. En el siglo XX la viruela liquidó alrededor de 300 millones de personas, en 1918 la gripe española ultimó 50 millones de vidas, y en 1975 la epidemia de gripe finiquitó 575,000 adicionales. En el 2020 surgió el Covid-19 generando una secuela destructiva cuya duración no ha sido determinada. Ningún gobierno, entidad, o individuo estuvo preparado en hacerle frente o contaba con la experiencia para combatirla. En el proceso **se cometieron serios errores en muchos países debido al suministro tardío de vacunas y patrón de manejo de estas** que no sólo costaron vidas, sino que impactaron severamente las actividades productivasⁱ y el bienestar de sus poblaciones. La recesión gestada comprende las mayores pérdidas sufridas desde la Gran Depresión excluyendo la segunda guerra mundial. La economía global se contrajo en 3.3%, la latinoamericana en 7%, y la panameña en 17.9% (CEESCO, 2020). Se han registrado muertes de más de 4 millones de personas globalmente de las cuales más de 6,500 se han dado en Panamá.

“Panamá se convirtió en uno de los países latinoamericanos más afectados en el ámbito sanitario y económico.”ⁱⁱ La pandemia ha afectado más el PIB y empleo en Panamá que en muchos otros países. La pobreza y desigualdades han aumentado con el riesgo de retroceder en parte lo logrado en los últimos 30 años. Si bien la política pública se encuentra encaminada en recuperar niveles perdidos, a corto plazo una recuperación global desigual podría causar derivaciones dolorosas en la salud de la población, riesgos macroeconómicos, y consecuencias sociales. Ante dicha situación el Gobierno enfocó esfuerzos en aumentar el gasto sanitario propiciando medidas de prevención, detección y tratamiento, dar apoyo a las personas afectadas, y proporcionarle liquidez al sistema financiero. Este actuó firmemente en preservar el capital humano para fomentar el crecimiento futuro introduciendo restricciones en el área económica y en las relaciones entre personas con el propósito de reducir contagios. (The International Monetary Fund (IMF), 2021).

Las restricciones han tenido un costo significativo en las operaciones de las PYMES, las cuales constituyen un generador importante de empleos. La economía perdió 289,000 empleos en el 2020. Observadores independientes han señalado en los medios de comunicación que “la crisis impactó a los grupos de bajos ingresos mayormente. La pérdida de cuatro de cada cinco empleos afectó a trabajadores formales que ganaban menos de \$750 mensuales y tenían menos de 11 de años de escolaridad.”ⁱⁱⁱ

Políticas Instrumentadas

Las autoridades de salud notificaron el primer caso del Covid-19 el 10 de marzo del 2020. Desde entonces han aplicado medidas de contención en forma estricta. Se declaró una emergencia nacional, estableció una muralla sanitaria alrededor de las zonas afectadas, y ordenó la cuarentena obligatoria con toque de queda de 24 horas con restricciones de movimiento basadas en género. Se suspendieron proyectos de construcción, excepto aquellos relacionados con la salud, cerraron escuelas, cancelaron eventos, y prohibieron vuelos comerciales (excepto de carga y humanitarios), a raíz de que Panamá se afecta por la situación de la salud pública del resto del mundo. (Sokol, J. B., 2023).

Las actividades económicas estuvieron cerradas desde el 19 de marzo hasta el 29 de septiembre del 2020. En enero de 2021 se cerró todo el país y en febrero los fines de semana. Luego en mayo se cerraron los domingos en las provincias de Veraguas y Chiriquí. Se suspendieron contratos de trabajo de empresas cerradas y el Gobierno Nacional redujo sus horas de trabajo mensual a la mitad. En mayo del 2021 solamente se encontraban de vuelta el 54% de los suspendidos. Esas acciones totalmente necesarias afectarán el estimado del PIB del 2021 por lo que no debería sorprender que su resultado final sea menor a aquel pronosticado por diferentes fuentes.

La reacción proveniente de representantes de gremios privados a las medidas introducidas no fue positiva al no apreciar estos el riesgo mortal de contagiarse. Ellos se sentían incómodos por las medidas de prevención general a la vez de que aspiraban que la actividad económica se mantuviera abierta conscientes del peligro que esto representaba. Por otro lado, el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC)^{iv} otorgó al país el sello de "Viajes Seguros" certificando su cumplimiento con las normas internacionales de bioseguridad en la prevención del Covid-19, señal de que como unas todas las actividades de mitigación de la pandemia se han realizado con eficacia.

Panamá introdujo servicios de telemedicina a personas aseguradas, amplió los permisos de residencia de extranjeros vencidos, y reactivó 110,000 empleos suspendidos tras el cierre de actividades comerciales. La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) mantuvo sus ingresos positivos a través del transporte de granos y gas natural licuado, lo cual le permitió incrementar sus aportes al Tesoro Nacional a \$1,822 millones en el 2020, equivalente al 27.6% de los ingresos corrientes del Gobierno Central, nivel jamás registrado anteriormente. Ello evitó un deterioro mayor en las finanzas públicas.

Conviene aclarar que la desaceleración en curso se inició en el 2014, previa a la pandemia. Provino del debilitamiento de la productividad de los factores de producción al no fortalecerse el capital humano ni asegurarse la rentabilidad del físico en la selección de proyectos de inversión pública. Luego surgió el shock del Covid-19 a fines del 2020. Como consecuencia el PIB real cayó en 17.9% y el PIB per cápita real en 19.1%.

La inflación fue negativa desde el 2019 reflejando el debilitamiento de la actividad económica. La tasa de desempleo casi se triplicó a 18.5% en septiembre del 2020 de 7.0% en marzo del 2019 (con 371,567 desempleados en relación a 146,111 en el 2019, o sea, un incremento de 225,456 desocupados) con su resultado final aún no determinado. La informalidad aumentó a 52.8% en el 2020 de 44.9% de la población ocupada en el 2019.^v La pobreza y desigualdades crecieron.

La deuda del Gobierno Central y su servicio prácticamente se duplicaron en el 2020 de su nivel del 2014. Los gastos corrientes pasaron del 81% de los ingresos corrientes en el 2014 al 121% en el 2020 correspondiendo a más de la mitad de los ingresos corrientes. El ahorro corriente desapareció teniendo que pedirse prestado para hacerle frente al pago de gastos corrientes y de capital, situación no sostenible. El déficit de caja ascendió a \$5,350.4 millones, mientras que la relación déficit fiscal/PIB para el sector público no financiero (SPNF) aumentó a 10.1%.

Por otro lado, la caída del PIB generó un superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos de alrededor del 2% del PIB en el 2020 de un déficit del 5% en el 2019 a raíz de la contracción de importaciones como consecuencia del deterioro económico, disminución del precio internacional del petróleo, incremento de las exportaciones de cobre, y aumento de los ingresos de la ACP.^{vi}

Dicho superávit junto al aumento de ingresos en la cuenta de capital acumuló reservas internacionales a costa de crecimiento perdido. **La inversión extranjera directa, componente clave de la cuenta de capital que contribuye a la expansión del crédito, registró un saldo de sólo \$588.7 millones**, como resultado de una disminución de \$3,731.7 millones o 86.4% en relación a \$4,320.4 millones en el 2019. La reinversión de utilidades, principal componente de la inversión extranjera, anotó un saldo negativo por pérdidas incurridas por empresas extranjeras.

La pandemia golpeó a los más vulnerables (viejos, enfermos, mujeres y aquellos en ocupaciones precarias) intensificando las desigualdades preexistentes. El ahorro acumulado por grupos de bajos y medianos ingresos se redujo significativamente dejando a muchos en la intemperie. Ello se confirma en una encuesta del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), la cual reveló que 63.1% de los hogares registra peor situación económica que con anterioridad a la pandemia.^{vii}

Adicionalmente, el mercado laboral registra deficiencias estructurales. Más de dos quintas partes del personal ocupado se encuentra subempleado. Si no existiera el Plan Panamá Solidario, y la continuidad de programas sociales, muchas familias estarían pasando hambre. Asimismo, si no fuera por programas de apoyo a la educación que incluyen el plan educativo solidario de internet y data móvil, y activación del servicio de internet satelital, muchos niños perderían el año escolar.

A pesar de dichos esfuerzos, la eficiencia del gasto es baja al comparársele con otros países de la región. La matrícula y resultados académicos se encuentran entre los más bajos; las tasas de pobreza rural son elevadas y persistentes en las comarcas; subsiste la desigualdad de género representada por la brecha relativamente alta en la participación femenina en la fuerza laboral, tasas muy altas de nacimientos provenientes de adolescentes, tasas elevadas de mortalidad materna en comparación con las de sus pares, y representación política insuficiente de las mujeres; y programas de protección social que deberían mejorar su eficacia.^{viii}

A la vez el gasto social no está suficientemente dirigido a la población más vulnerable. “En el 2019 se gastó alrededor de US\$218 millones (0.3% del PIB) en el subsidio de electricidad introducido en 2009 para prevenir aumentos de precios para el 99% de los consumidores en lugar de apuntar las medidas a los grupos por debajo de la línea de pobreza.”^{ix} Pero este no es el único subsidio que es desviado hacia quienes no lo necesitan. Una parte de los subsidios al tanque de gas y al agua son capturados por los vecinos costarricenses que viven al otro lado de la frontera.

Con la eliminación de muchas restricciones, mayor libertad de movimiento, y esperanzas que provee el programa de vacunación, se percibe que el panameño de clase media alta y de altos ingresos que mantuvo el ingreso que ahorró en el 2020 lo está gastando en otros productos y servicios, no de primera necesidad, sino aquellos como compra de muebles, decoración, restaurantes, y mantenimiento de servicios domésticos.

Aunque los casos y muertes han disminuido, el impacto total de la pandemia aún no se ha determinado. Dependerá de su evolución y continuidad de medidas para contrarrestarlo. La economía requerirá políticas de estímulo y ajustes adicionales para asegurar un crecimiento inclusivo. **Ello hace indispensable asegurar aumentos de productividad**, a la vez de aprovechar oportunidades para expandir la conectividad, logística y servicios de turismo y sectores relacionados, áreas con enorme potencial de expansión.

A pesar de su impacto adverso, la pandemia ha logrado una mejor comprensión del funcionamiento de la sociedad y de la interdependencia de los actores. También que la desigualdad de ingresos y pobreza afectan a toda la población en forma directa o indirecta. Igualmente, que no será posible abatir la pobreza sin crecimiento económico y fortalecimiento de la educación con mayor inclusión social. Si se llegara a internalizar todo el potencial del país e iniciar nuevos emprendimientos con los instrumentos disponibles para el beneficio de toda la población, el despegue de la economía podría acelerarse.

A la vez las perspectivas globales se vislumbran mejor un año y medio después de la pandemia, aunque permanecen inciertas. Las últimas Perspectivas de la Economía Mundial (World Economic Outlook) del IMF sitúan el crecimiento en un 6% para 2021, comparado con la contracción sin precedentes en el 2020 de 3.3%.

La recuperación dependerá en gran medida de la vacuna. Su inadecuado acceso hace difícil imaginar una recuperación rápida para algunos países.^x

Por otro lado, las expectativas de generación de empleo no parecen ser favorables a una expansión de este en el 2021 por lo que, si no se formaliza una política enérgica en mejorar la calidad del capital humano junto a una reactivación gradual de la economía, esta tenderá a mantener niveles altos de desempleo. Ello sería adicional a los problemas estructurales en el mercado laboral identificados en este ensayo, los cuales incidirán en mantener un alto nivel de desempleo pos2021.

Una encuesta reciente del Centro Nacional de Competitividad (CNC) concluye que “el 67.1% de las PYMES disminuyó su empleo en el 2020 en relación con el 2019, un 25.8% lo mantuvo, y un 7.0% lo aumentó”. Cuando dicha encuesta analiza la tendencia del empleo para el 2021 “se observa que el saldo de expectativas resulta menos favorable para empresas maduras con -22.0% frente al -5.0% en el caso de las jóvenes. El 31.9% de las empresas maduras y el 29.0% de las empresas jóvenes opinan que disminuirán su empleo en el 2021.” El 51.8% de las empresas encuestadas son microempresas, el 31.9% son pequeñas, y el 12.3% son medianas.^{xi}

Una perspectiva conservadora sobre la tendencia del empleo es prudente. Un mejoramiento significativo de la calidad del capital humano tiende a registrar efectos significativos en el mediano y largo plazo. No obstante, este se podría ir construyendo con metas, programas, contenido, medios y métodos pedagógicos, recursos, y objetivos específicos de formación. Esta última característica sería viable si se encontrara definido el producto final del servicio que debería rendir la unidad de trabajo a la cual se le fortalecerá su capital humano. A su vez, si se conocen las funciones de cada unidad que integra el equipo de dicha unidad. Por consiguiente, habría claridad en las competencias cognitivas que debería contar cada ser, miembro de este. Asimismo, si se seleccionan objetivamente personas con el perfil de entrenabilidad (fundamentos y actitud) que requiere el cargo.

Manejo de los Shocks

a) Reactivación:

La pandemia produjo el cese o reducción sustancial de operaciones de muchas empresas, y redujo el empleo y la masa laboral. Esto fracturó el consumo y la adquisición de viviendas. Adicionalmente cesó el turismo internacional afectando directamente el hotelaría y el comercio, e indirectamente todo lo que suple estas actividades. El sector público emprendió programas de ayuda a las familias que mitigaron la caída del consumo y apoyaron la producción agropecuaria. Una recuperación total dependerá del porcentaje de empresas que puedan reanudar operaciones en forma efectiva y de su intención de reactivar empleos. También estará sujeta a la reacción del turismo internacional. En la medida en que se pueda mantener el distanciamiento, la mascarilla, la máscara, y el lavado de manos, el turismo interno se podrá ir reviviendo y profundizando.

Al empezar la economía a recuperarse brota la incertidumbre de cuanto duraría la pandemia al desconocerse el impacto total del virus. En Panamá dicho proceso se desenvuelve en condiciones en donde los flujos externos que alimentan la cuenta de capital de la balanza de pagos, elementos claves en potencializar el crecimiento de la economía, se han debilitado a la vez que la productividad de las fuentes de crecimiento ha reducido su impulso.^{xii} La expansión de estas últimas es función del incremento del capital y mano de obra y de aumentos en la productividad de ambos.

El Plan Estratégico de Gobierno (PEG)^{xiii} de diciembre 30 del 2019 identificó problemas estructurales en las fuentes del crecimiento que impactan adversamente la economía al desacelerarse estas a partir del 2014. Al afectarse la productividad se debilitó el crecimiento en el corto y mediano plazo, los salarios reales se afectaron, se incrementó el desempleo y aumentó la informalidad para evadir costos del sistema formal, así como por falta de competencias en la mano de obra.^{xiv} La recuperación podría cobrar vigor en la segunda mitad del 2021 aunque menor a la de 9.9-12.0% pronosticada por organismos multilaterales, agencias públicas, y comentaristas.

El crecimiento en el resto del 2021 dependerá de la efectividad de las políticas en lograr resultados en la coyuntura. Aunque hay muchas iniciativas loables que las autoridades gubernamentales han iniciado, ello

requerirá cumplir con una agenda prioritaria específica. Esta incluye asegurar una cobertura bien alta de vacunación que permita que los actores principales en la economía funcionen sin restricciones en responder a las necesidades del mercado, financiamiento externo puntual en concordancia con las estimaciones incluidas en el marco financiero del SPNF, respuestas precisas de la inversión privada, fuerte promoción externa a inversionistas y turistas, acceso incremental a flujos financieros que nutren la balanza de pagos, y expansión del crédito en actividades domésticas, de exportación, y reexportación. Este último se encuentra restringido por aumentos en la liquidez bancaria al incrementarse la posición de liquidez de los bancos al ser estos conservadores en sus préstamos. **Con la reactivación de la economía será indispensable que los bancos asignen fondos adicionales a sus activos productivos para promover una expansión ya que ese es su negocio.**^{xv}

Los servicios constituyen el factor clave en acelerar dicho proceso rápidamente. **El estímulo marginal del turismo internacional podría ser significativo en el corto y mediano plazo** dada su baja capacidad instalada no utilizada (ocupación hotelera menor del 10% en el primer trimestre del 2021) y alto gasto estimado por turista (\$250 diario en promedio), capacidad portuaria desarrollada para cruceros, y un nuevo centro de convenciones con capacidad de hasta 10,000 convencionistas. Asimismo, será esencial contar con suficientes atracciones en el itinerario turístico para atraer a los visitantes por plazos más largos, e incentivarlos a volver. Ello requerirá coordinación con servicios que proveen instituciones estatales, algunos en forma altamente deficiente como la recolección de basura. Lamentablemente en la coyuntura el potencial de expansión de los servicios se encuentra debilitado por insuficiencia de demanda, especialmente aquellos relacionados a restaurantes, hoteles y transporte complementario, comercio al por mayor y menor, y actividades derivadas.

El nivel de ajuste requerido dependerá de la velocidad con que la economía se expanda en los próximos dos años, aumentos de productividad, efectividad de una consolidación fiscal post pandemia cónsona con un marcado mejoramiento en los indicadores fiscales (especialmente en convertir el déficit corriente en superávit), incremento de los flujos externos, y expansión del crédito al transformarse en crédito bancario el flujo neto de recursos financieros provenientes de la cuenta de capital de la balanza de pagos.

Aparte de ello existen sesgos en proyectar crecimiento. Estos surgen al utilizarse modelos de predicción de largo plazo para proyectar resultados en la coyuntura. Estos se encuentran vinculados al crecimiento potencial y no toman en cuenta cambios estructurales que impactan el crecimiento en el corto plazo.

b) Ejemplos de Ajustes Exitosos:

Tomando como ejemplo, los ajustes que se dieron en las economías de Corea del Sur y Tailandia debido a su éxito y rapidez en lograr resultados. ¿Qué explica la rapidez en el tiempo que toma ajustar una economía y qué lecciones se podrían deducir de las experiencias de esos dos países que podrían ser útiles para Panamá? El tiempo que toma ajustar una economía varía entre países. Ese período fue corto para la Corea del Sur y Tailandia después de la crisis financiera que sufrieron a fines de 1997 e inicios de 1998.

En Corea del Sur y Tailandia existía un consenso en la urgencia de actuar rápidamente y en las políticas que requerían implementarse y coordinarse. En 1998 se les hizo frente a las debilidades en los sistemas financieros y corporativos y se introdujeron reformas para aliviar el impacto social de la crisis. El financiamiento de esta fue clave al comprometerse enormes sumas de dinero para salir rápidamente de ella, aunque estas no necesariamente se materializaron.

La política fiscal se mantuvo firme en Corea del Sur mientras que en Tailandia se planearon restricciones fiscales para evitar volver a aumentar el déficit fiscal registrado con anterioridad a la crisis. **En ambas fue necesario reformar el sistema fiscal y reestructurar el sector corporativo.** Una vez iniciadas las reformas la recuperación fue inesperadamente sólida. En Corea del Sur el crecimiento del PIB alcanzó 12.0% en 1988 y en Tailandia 13.3%.

Más recientemente, Corea del Sur entró en la pandemia del Covid-19 con sólidos fundamentos macroeconómicos y un sistema financiero fortalecido. El brote inicial condujo a una disminución rápida de la actividad económica y empleo generando una considerable inactividad. Con el apoyo de una estrategia de contención Covid-19 y una respuesta integral de políticas públicas, el impacto destructivo del shock fue menor

que en otros países al caer el PIB en solo 1.0% en el 2020. Para el 2021 se proyecta un crecimiento de 3.4% centrado en la normalización de la pandemia. La deuda pública ha aumentado y los déficits fiscales se han ampliado, aunque se mantienen en niveles manejables. **El crédito sigue creciendo rápidamente, los mercados financieros se han normalizado, y el sector financiero se ha mantenido sólido.** El Gobierno aspira un crecimiento más ecológico y digital con una red de seguridad social fortalecida.

Tailandia adoptó nuevas iniciativas sustentadas por una gestión juiciosa de las finanzas públicas al verse afectada por la pandemia. Estas permitieron instrumentar políticas fiscales, monetarias y financieras para mitigar el impacto del Covid-19 en hogares, empresas, y sistema financiero. Ello, junto con rigurosas medidas de contención, condujo a un aplanamiento exitoso de la curva de infección durante la mayor parte del 2020. Sin embargo, la pandemia ha inducido cicatrices a largo plazo al aumentarse las desigualdades de ingreso.

Es evidente de que esas economías y sus problemas tienen diferencias económicas, sociales, y políticas con aquellos preexistentes en Panamá. La importancia en analizar dichas experiencias radica en identificar factores que las condujeron al éxito. **Su atractivo surge debido al interés en lograr resultados que fortalezcan las finanzas públicas y reestructuren el sector corporativo en Panamá** en el corto plazo, ya que en el mediano plazo será imprescindible actualizar el marco regulatorio, mejorar herramientas macro prudenciales, y desarrollar el mercado de capitales.

De esas experiencias surgen siete lecciones claves. Primero, es esencial mantener sólidos los fundamentos macroeconómicos y fiscales. Segundo, es necesario moverse con rapidez al implementar políticas públicas. Tercero, se puede recuperar actividad perdida acelerando la legislación y acciones de apoyo al fortalecimiento fiscal y corporativo. Cuarto, se requiere formar consensos. Ello demandará determinar sobre quienes recaerá el costo del ajuste. Quinto, se debe fortalecer el capital humano y desarrollar las competencias necesarias para generar no solo nuevos empleos sino empleos más productivos. Sexto, se deben enfatizar políticas que promuevan la expansión del PIB de manera que su crecimiento sea mayor al de la deuda para disminuir la relación deuda pública/PIB. Séptimo, es imprescindible establecer prioridades en el programa de inversiones de mediano plazo en base a la rentabilidad social y financiera de los proyectos.

b) Potencial de Expansión en la Coyuntura:

Hoy en día existen mayores oportunidades de reactivar la economía que en la post invasión. Esta se encuentra asentada sobre bases más sólidas y amplias, a la vez que cuenta con sectores con potencial para expandirse rápidamente. No obstante, prevalecen problemas coyunturales que podrían ralentizar su crecimiento. Entre ellos **el sector construcción se encuentra limitado por insuficiente demanda efectiva** en los niveles de mayor demanda, a la vez que cuenta con un inventario de bienes raíces aun no comercializados, producto de la burbuja reciente.

La capacidad de incrementar el crédito bancario se encuentra restringida al debilitarse los flujos financieros del exterior, especialmente desembolsos de préstamos de entidades multilaterales y bilaterales, disminución de inversión directa extranjera nueva neta, y aumento en la posición de liquidez de los bancos.^{xvi} En paralelo las PYMES no cuentan con suficiente liquidez para expandir sus operaciones rápidamente. No obstante, en la medida en que las PYMES mantengan estados financieros adecuados, y el comportamiento del empresario haya sido correcto, estas recibirán el apoyo de los bancos y podrán salir adelante en sus operaciones.

El hecho de que se haya reforzado la posición de liquidez no significa que constituye una restricción a futuro. Esta condición ya provee recursos inmediatos que podrían ser reasignados a préstamos e inversiones cuando el mercado así lo indique, ya que la capacidad de otorgar crédito depende de las oportunidades prudentes y rentables de su colocación. Para ello es importante una adecuada transmisión de información para que la percepción de los bancos de la economía coincida con la implementación de políticas públicas.

Por otro lado, el turismo internacional, actividad con enorme capacidad de expansión en la coyuntura, requiere mayor promoción especialmente en mercados cuya población se encuentra en proceso de una total vacunación, puesta en operación de ATLAPA, Centro de Convenciones de Amador, y Puerto de Cruceros, así como **construcción del corredor que conecte a los dos últimos con la ciudad para ampliar las oportunidades turísticas** de los visitantes y el tiempo que permanecen en el país. Dichos elementos se encuentran incluidos en el Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025 preparado por la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP). Este se basa en fortalecer la capacidad institucional de la ATP, invertir

en la promoción turística del país, mejorar los productos turísticos que ofrece Panamá, y continuar desarrollando su infraestructura, mantenimiento, y servicios básicos.

La logística registra un formidable potencial, aunque restringido por insuficiente apoyo legislativo para desarrollar rápidamente las riberas del canal. Los excesivos trámites administrativos aumentan costos de operación desalentando y desviando inversión directa extranjera nueva a países vecinos con condiciones más atractivas. A la vez el sector agropecuario podría aprovechar mejor los mercados externos y aumentar su área sembrada para satisfacer la demanda interna en algunos rubros. Ligado a ello, las preocupaciones por la equidad de los consumidores pueden impedir que las empresas aumenten precios en períodos de alta demanda, pero no en tiempos de aumento de costos. Asimismo, **la exportación de cobre mantiene excelentes perspectivas** dado su alto precio internacional proveniente de la demanda creciente del mineral en China.

c) Política Anticíclica:

La necesidad de instrumentar políticas anticíclicas fue identificada en un estudio preparado para el CNC en el 2018. Este se enfocó en temas relacionados al potencial de desaceleración de la economía, aumento del desempleo, y reducción de la inversión directa extranjera. **De seis riesgos identificados todos se materializaron.** Estos incluían el deterioro en la estructura del mercado laboral, nuevos shocks golpeando la economía, problemas provenientes de encontrarse en la lista gris, reversión de flujos de inversión directa extranjera, fuerte aumento en la deuda pública, e implicaciones adversas al no haber preparado adecuadamente el capital humano.^{xvii}

La política anticíclica forma parte medular del PEG y del Programa de Reactivación del Gobierno Nacional. Conviene aclarar que esta no contiene un corte netamente keynesiano. Este último se caracteriza por fuertes aumentos de inversión pública para lograr un impacto multiplicador en la economía. En contraste, el aumento en la inversión presupuestada no tendrá ese efecto al no exceder porcentualmente por mucho el promedio de los niveles logrados en años recientes, aparte de su limitada capacidad de generar nuevos empleos en el corto plazo dada la característica de los proyectos con altos montos de ser intensivos en el uso del capital.

El programa esquematizado en el PEG provee una combinación de políticas neoclásicas y keynesianas armonizadas a través de la difusión del crédito al aumentar los flujos monetarios netos de la cuenta de capital de la balanza de pagos y estimular la expansión de la actividad privada. Existen actividades de servicios tales como el turismo, hoteles y restaurantes, convenciones, y transporte relacionado, incluyendo cruceros, que contribuirían fuertemente a ese estímulo al activarse rápidamente en la coyuntura. A ello habría que agregarle el impacto que expandir el crédito generaría al reducirse el nivel de liquidez del sistema bancario siempre y cuando se mantenga una cartera sólida en los bancos.

La perspectiva keynesiana considera que cambios en la demanda agregada son la causa de las fluctuaciones del ciclo económico. Esta propone invertir masivamente en gastos de inversión en períodos recesivos al estar convencida que la economía autocorregida no puede por sí sola volver fácilmente al pleno empleo. Por otro lado, la perspectiva neoclásica pone mayor énfasis en la oferta agregada. El nivel del PIB potencial se encuentra determinado por el crecimiento de la productividad y la expansión de los factores de producción a largo plazo y por el hecho de que la economía normalmente volvería al pleno empleo después de un cambio en la demanda agregada. Ninguno de estos enfoques funcionaría por sí sólo en recuperar y expandir la economía de la desaceleración iniciada en el 2014 junto a la recesión inducida por la pandemia.

Tomando dichas consideraciones en cuenta, **el diseño anticíclico en el PEG integró ambas perspectivas.** Por un lado, se estimularía la demanda en el corto plazo a través de un mejoramiento en la liquidez de las PYMES para que estas expandan sus operaciones y de la rápida expansión de servicios vinculados al turismo. Ello incentivaría la aceleración de otros sectores acompañados por la ejecución de la inversión pública programada. A su vez se mejoraría la calidad del capital humano y físico para que las inversiones generen una adecuada rentabilidad social y financiera que asegure aumentos de productividad para alcanzar el nivel potencial del PIB a mediano plazo, aparte de mejorar la perspectiva de crear nuevos empleos.^{xviii} Ello hace que la inversión en educación tome prominencia en las prioridades del gasto público.

A dicho modelo se le agrega el insumo de los flujos monetarios provenientes de la cuenta de capital de la balanza de pagos para proveerle crédito a las PYMES generando oportunidades de nuevos empleos. Dichos flujos se canalizarían óptimamente a través el sistema bancario al ir este reduciendo gradualmente su liquidez en exceso de 60% hacia el 30% de encaje establecido por ley. Esto a su vez requerirá un manejo adecuado de la moratoria para que aquellas personas con contratos suspendidos se incorporen rápidamente al mercado

laboral. El modelo implícito en el PEG requiere de una rápida instrumentación de estas acciones para hacerlo efectivo. A la vez el PEG identifica las políticas y proyectos prioritarios para el período 2020-2024.

Algunos observadores promueven la expansión de la inversión pública en el corto plazo. Dicha opción no lograría los resultados propuestos a menos que esta sea estratégica para el sector privado,^{xix} además de niveles más altos evaluados exente en su rentabilidad social y financiera. Los niveles de formación bruta de capital fijo registrados históricamente no han sido suficientemente productivos para lograr un factor multiplicador alto. Desde el 2014 hasta el 2018 la relación formación bruta de capital fijo total/PIB en valores corrientes promedió 39.3% (implicando una relación producto/capital baja, o sea, que la productividad de la formación bruta de capital fijo es relativamente baja), la relación formación de capital fijo público/formación de capital fijo total 16.8%, mientras que la formación de capital fijo público/PIB alcanzó 6.6%.

Dados los relativamente bajos niveles registrados de inversión pública en relación al PIB, su insuficiente productividad, y baja proporción de la población vacunada hacia mediados del 2021, se requerirá un aumento marginal significativamente mayor al incluido en el presupuesto de rentas y gastos, así como gastar rápidamente las asignaciones en inversiones programadas para estimular la economía. Ese impacto se podría dar con mayor fuerza en el 2022 y 2023. Por lo tanto, **será difícil lograr un efecto multiplicador del gasto público que promueva un crecimiento rápido de alrededor del 9-12% del PIB en el 2021.** No obstante, las perspectivas de expansión podrían ser positivas para el 2022 y 2023 si se dan un fuerte incremento del turismo internacional y doméstico, rápida reducción en trámites, reducción del índice de liquidez bancaria inyectándole recursos adicionales a las PYMES, y creciente inversión directa extranjera al salir de la lista gris.

Ello se constata al confirmar que los gastos de inversión del SPNF en el presupuesto del 2021 sólo ascienden al 6.9% del PIB estimado, ligeramente superiores al promedio de 6.6% en el 2014-2018 cuando el crecimiento del PIB promedió 5.0% anual. Como consecuencia, el multiplicador de inversiones públicas no lograría un impacto significativo en movilizar el gasto privado y la economía como un todo. Esto no significa que sectores como el Canal, la actividad portuaria en las márgenes del Canal, electricidad, gas y agua, minería de cobre, y transporte aéreo y terrestre no continúen expandiéndose rápidamente, pesando fuertemente en el estimado final del PIB. Sin embargo, estos contribuirían poco a crear nuevos empleos por ser intensivos en el uso del capital.

Aparte de esas consideraciones, **la inversión pública programada en los grandes proyectos públicos es intensiva en el uso del capital físico por lo que su impacto en generar nuevos empleos no sería significativo.** Aparte de ello, un integrante importante de la inversión nueva, los gastos en infraestructura y equipo, contiene un alto componente de insumos importados (en proyectos de corredores, carreteras, metros, túneles, puentes, etc.). Este requiere de una mano de obra altamente especializada, mucha de la cual no existe en el país para plazos relativamente cortos, por lo cual resultaría más económico importarla para suplir necesidades de paso. Dicha situación reduciría el potencial de generar empleos nuevos en relación a otro tipo de inversiones como la construcción de viviendas unifamiliares por los sectores públicos y privados, por ejemplo.

En lo que resta del 2021 no sería viable aumentar rápidamente la formación de capital fijo en el sector público por encima de lo presupuestado al no generar el Gobierno Central ahorro corriente. Tampoco existen proyectos adicionales preparados con una buena rentabilidad comprobada. Además, habría que endeudarse adicionalmente, lo cual no forma parte del programa financiero del Gobierno presentado a los acreedores internacionales y al país como un todo. Ello haría cambiar los parámetros de resultados esperados que justifican los financiamientos solicitados. Aparte de ello, retrasos en la vacunación de la población, el peligro de una nueva ronda de infecciones, y restricciones en la movilización limitan el potencial de expansión.

Existe el potencial de aumentar la formación de capital fijo a niveles más altos en el 2022 y 2023 siempre y cuando aumente la capacidad de ahorro del sector público, despeguen el programa de las Asociaciones Públicas Privadas (APP), proyectos de ETESA, el proyecto de inversión en el suministro de agua de la ACP,^{xx} e inversiones privadas en desarrollo y otras que se iniciarían.^{xxi}

El país debería acometer sus oportunidades cuanto antes no obstante ser conservador en lograr resultados. Ello llama a pensar que la activación hacia estas demandas ajustes de conducta que requieren de algún tiempo para ser eficaces. Mientras tanto, estimular la demanda interna para acelerar el crecimiento del PIB y generar nuevos empleos requerirá promover rápidos aumentos en el turismo y servicios relacionados, reducir la posición de liquidez del sistema bancario para inyectarle oxígeno financiero a las PYMES, aumentar desembolsos de préstamos externos, acelerar la ejecución de inversiones públicas, promover gastos incrementales de inversión directa extranjera y nacional, simplificar las regulaciones y trámites engorrosos para

fomentar la inversión privada, reducir pobreza, y fortalecer el sistema educativo para mejorar la calidad y productividad del capital humano. Esos son los factores que requieren de atención inmediata.

Una de las cuestiones más urgentes a la cual hay que darle atención es la reducción de la pobreza en todas sus formas. Abhijit Banerjee, Esther Duflo y Michael Kremer, ganadores del Premio Nobel de Economía, introdujeron un nuevo enfoque para obtener respuestas confiables sobre las mejores formas de luchar contra la pobreza. Implica dividir esta cuestión en preguntas más pequeñas y manejables. Desde mediados de 1990s han probado intervenciones en diferentes áreas utilizando experimentos de campo, por ejemplo, para mejorar los resultados educativos o la salud de los niños. Dichas investigaciones podrían ser útiles y de rápida adaptabilidad en Panamá.

Enfatizar prioritariamente pequeños saltos en las políticas públicas podría lograr impactos significativos de reactivación en la coyuntura. Estas se encuentran identificadas en el PEG. Al obtener buenos resultados estas se irán adoptando en diversas áreas. En general es fácil coincidir en que es importante lograr; el mejoramiento de la educación es un caso. La clave radica en cómo hacerlo. Existen propuestas, las cuales sugieren mayor intervención estatal. Por otro lado, debería utilizarse más la competencia que generarían incentivos adecuados. Lo mismo sería conveniente para el sector salud. Luego existen trabas a empresarios panameños en el comercio que se origina a través de los Tratados de Libre Comercio (TLC) y aquel fuera de TLC con países cercanos, cuya eliminación podría contribuir a vigorizar la economía.

La estrategia fiscal diseñada tiene buenas probabilidades de ser exitosa si se instrumentan adecuadamente las políticas acompañantes implícitas en el marco financiero de cinco años que se ha establecido. En relación al gasto público en proyectos de inversión, sería importante asegurarse que estos últimos generen beneficios tangibles a la población más necesitada al asignársele recursos en el presupuesto nacional por lo cual sería esencial determinar quiénes serían sus beneficiarios, a la vez de contar con un cronograma viable de su ejecución.

Los trámites detrimentales más críticos a la inversión privada identificados son diez. Estos incluyen iniciar un negocio, manejo de permisos de construcción, obtención de electricidad, registro de propiedad, obtención de crédito, protección de los inversionistas minoritarios, pago de impuestos, comercio transfronterizo, cumplimiento de contratos, y resolución de la insolvencia. Estos toman muchos pasos y días en relación a aquellos que se aplican en otros países que compiten por las mismas inversiones extranjeras. Debido a su aplicación aumentan los costos de operación de empresas nacionales y extranjeras en el país. A la vez reflejan lo fácil o difícil y costoso que es operar en este.

A pesar de que no existen estimados del costo monetario de dichas regulaciones para Panamá, el profesor Milton Friedman de la Universidad de Chicago, Premio Nobel de Economía, había estimado que las regulaciones a la actividad privada añadían un 10% al tamaño del estado norteamericano, que en términos de gastos ya eran 40%. No sorprendería que los costos que sufragan las empresas en Panamá también sean altos. Reducir drásticamente los costos provenientes del trámite y regulaciones excesivas no debería ser difícil si se le encomendara prioritariamente esa función a la Autoridad de la Innovación Gubernamental.

Hoy en día ha vuelto al tapete globalmente la importancia de las políticas de competencia debido a las ineficiencias generadas por los monopolios y oligopolios, especialmente referidas a las innovaciones para que el marco en que funcionan las empresas sea más competitivo. Este es un tema que convendría revivir en ACODECO para convertir la institución en una verdadera entidad de protección a los consumidores.

Las diferencias en instituciones económicas constituyen un factor fundamental de diferencias en el desarrollo económico de países. Las instituciones económicas establecen los incentivos y limitaciones de los actores económicos, y determinan los resultados económicos. Como tales, son decisiones sociales elegidas por sus consecuencias. Debido a que los diferentes grupos e individuos se benefician típicamente de diferentes instituciones económicas, generalmente se producen conflictos sobre estas opciones sociales.^{xxii}

Al mismo tiempo es necesario estar consciente de que **una recuperación prolongada con altos niveles de desempleo agravará el descontento social** que pudiese surgir con implicaciones económicas, por lo que sería importante acelerar la implementación de las políticas públicas más relevantes en hacerle frente a los problemas existentes. La población exigirá respuestas relacionadas a la provisión de bienes y servicios públicos, especialmente educación, agua potable, transporte, seguridad, y reducción de trámites. Igualmente, en oportunidades de empleo, castigar la corrupción, y reducir pobreza y desigualdades de ingreso.^{xxiii}

Recuperación y Crecimiento Inclusivo

En los últimos 75 años se dieron un número de shocks que golpearon fuertemente la economía global. Algunos lo hicieron en forma positiva, otros en forma negativa. De aquellos con énfasis negativo conviene resaltar los que castigaron severamente la economía panameña para auscultar las lecciones que se pueden derivar (Parlak, V., Salinas, G., & Vargas, M., 2021). Al analizar dichas experiencias conviene diferenciar entre el impacto del shock y las políticas que mejoraron o empeoraron la situación generada por el shock. En ningún caso existió otra opción que la de absorber su impacto, el cual se dio mayormente en grupos de bajos y medianos ingresos.

Un ejemplo de dichas experiencias se refiere a gastos de las fuerzas armadas norteamericanas acantonadas en la Zona del Canal y de su movimiento hacia el Pacífico a inicios de la década del cuarenta, los cuales estimularon la actividad económica en el país considerablemente. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial la economía fue sacudida al reducirse el número de tropas y extinguirse la bonanza que la acompañó. En 1972 y 1977 esta fue golpeada por aumentos monstruosos en el precio internacional del petróleo. En los 70s se produjo un incremento sustancial de las tasas de interés en Panamá, y del monto del servicio a la deuda influenciado por políticas del banco central norteamericano (Fed) (CEPAL, 1984).

En 1982 surgió la crisis de deuda latinoamericana al endeudarse México y la región por encima de su capacidad de repago. Esta crisis fue la más seria en la historia de América Latina. Los ingresos se desplomaron, el crecimiento económico se estancó, el desempleo aumentó, y la inflación redujo el poder adquisitivo. En diciembre 20 de 1989-enero 1990 se suscitó la invasión norteamericana acarreado fuertes pérdidas económicas y de vidas. En el 2007-2009 incidió la crisis de hipotecas tóxicas cuyo impacto se diseminó globalmente (Levine, R., 2010). A inicios del 2020 Panamá se encontró severamente golpeada por la pandemia del Covid-19. A fines del 2020 fue impactada por el huracán Iota y la tormenta tropical Eta, las cuales ocasionaron pérdidas agropecuarias y de vidas. En el 2021 surgieron indicios de un posible shock causado por aumentos en el precio internacional del petróleo.

Discusión/conclusión

Las características de una economía de servicios, conectividad, y logística apuntalaron el crecimiento pasado. En junio del 2019 la nueva administración gubernamental recibió el desafío de restaurar la dinámica de crecimiento limitada por el debilitamiento de los factores de producción, fuertes retrasos en el pago de cuentas pendientes con proveedores, un huracán, e indicios de un shock potencial por nuevos aumentos en el precio internacional del petróleo, y los estragos que luego surgieron causados por la pandemia. Dicha situación estipula reenfocar las políticas públicas hacia un crecimiento inclusivo que beneficie a toda la población, especialmente a los grupos de bajos y medianos ingresos, los más golpeados por el impacto de la pandemia. (Sokol, J. B., 2023).

Ello involucra enfatizar el fortalecimiento del capital humano para fomentar una sociedad mejor educada, adiestrada, y sana. Demanda vacunar por lo menos al 90% de la población para asegurar su inmunización y disminuir los riesgos de contagio, así como eliminar todas las restricciones de movimiento.^{xxiv} Al contar con un porcentaje bien elevado de la población vacunada se evitará la paralización de la actividad económica, así como restricciones a la movilización. Igualmente será importante mejorar la coordinación y seguimiento de políticas introduciendo mecanismos de medición de resultados.

Se podría vislumbrar que algunos sectores crezcan rápidamente en el 2021 y años subsiguientes. Lamentablemente su dinamismo no será suficiente para recuperar el nivel del PIB del 2019 de una vez. Ellos incluyen actividades del Canal de Panamá, operaciones portuarias y servicios complementarios, minería de exportación (excepto por inversiones nuevas), producción de electricidad, gas y agua, y transporte. Estos crecerían rápidamente. No obstante, generarían poco empleo nuevo al ser intensivos en el uso del capital y prácticamente casi ninguno en mano de obra no calificada. Dicho crecimiento no generaría mayor bienestar para una buena parte de la población del país. Allí es donde radica **el problema del desarrollo en Panamá. No es sólo un problema de alcanzar niveles más altos del PIB sino de cómo incorporar a todos los panameños en participar y beneficiarse** de un proceso que generaría un crecimiento más rápido.^{xxv}

Las oportunidades en la coyuntura para estimular la demanda agregada y aumentar el empleo se encuentran en los servicios, especialmente turismo y actividades complementarias, conectividad, y logística, y posiblemente en la minería si se aumentara la capacidad de producción para la exportación del cobre y otros minerales extraídos dado precios favorables en el mercado mundial. El 83% de la economía y 90% de las exportaciones son servicios. El 74% del empleo proviene de los servicios. La posición geográfica y conectividad marítima, aérea, de telecomunicaciones, financieras, y comerciales regionales que resultan de su aprovechamiento presentan un enorme potencial de expansión. Adicionalmente más del 90% de la actividad económica es generada por las PYMES, las cuales se nutren del crédito para su expansión, resaltando la importancia de este y de mantener la solidez del sistema bancario.

Dadas esas circunstancias se requiere enfatizar la rápida recuperación de la actividad turística, acentuar la logística como componente de participación en cadenas globales de suministro, instrumentar APP en la ejecución de proyectos de infraestructura tomando adecuada nota de los riesgos financieros que se deben evitar en ellas,^{xxvi} enfatizar inversión privada incremental, aprovechar nuevas oportunidades en las riberas del Canal, asegurar que el sistema de precios funcione eficientemente, simplificar trámites que reduzcan costos a inversionistas, empresas y consumidores, promulgar leyes marco para extender los incentivos de Panamá Pacífico a actividades a ambos márgenes del Canal, intensificar el uso de tecnología en el sector agropecuario, promover nuevas inversiones de minería siempre y cuando se proteja al medio ambiente, y asegurarse que se cumplan las regulaciones que protegen el medio ambiente entre otras prioridades claves para alcanzar el PIB del 2019 en el 2023 a más tardar, y expandirlo vigorosamente de allí en adelante.

Los desequilibrios macroeconómicos requieren tratamientos urgentes enfocando la política pública en tres áreas: el mercado laboral y desarrollo del capital humano, la gestión fiscal, y apoyo a la capacidad empresarial. Lograr los resultados deseados requerirá disciplina y apoyo de todas las entidades públicas y privadas, una estrecha coordinación de las operaciones fiscales con las entidades ejecutoras, y apoyo del sistema bancario en flexibilizar la expansión del crédito.^{xxvii}

Referencias

- Barlleta, N. (Abril, 29, 2021). Planificación en una economía de mercado. La Estrella de Panamá. Recuperado de: <https://www.laestrella.com.pa/opinion/columnistas/210429/planificacion-economia-mercado>
- Barrett, P.; Sonali Das, M.; Magistretti, G.; Pugacheva, E.; Wingender, P. (2021). After-Effects of the COVID-19 Pandemic: Prospects for Medium-Term Economic Damage. IMF WORKING PAPERS, ISBN/ISSN:9781513587905/1018-5941
- Brunnhuber, S. (2023). The Economics of External Shocks. In: Financing our Anthropocene . Sustainable Finance. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23285-5_3
- Fondo Monetario Internacional. (2020). Perspectivas de la economía mundial: El Gran Confinamiento. Washington (abril). Recuperado de: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WEO/2020/April/Spanish/text.ashx>
- Centro de Estudios Económicos del Sector de la Construcción (CEESCO) (2020). Evolución de la Economía de los Países Miembros de la FIIC 2020-2021. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), para la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC).
- CEPAL. (1984). Las empresas transnacionales y América Latina: situación actual y perspectiva frente a la crisis. CEPAL. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35552/S8400156_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Duttagupta, R.; Fernández, G.; Karacadag, C. (2006). Transición hacia un tipo de cambio flexible ¿Cómo, cuándo y a qué ritmo?. International Monetary Fund. ISBN 1-58906-540-9
- Elango S., García J. L., Heckman J. J., Hojman A. (2015). Early childhood education (NBER Working Paper No. 21766). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Harberger, A.C. (1976). Project Evaluation: Collected Papers (Midway Reprint Series) 1st Edición. University of Chicago Press. ISBN-10:0226315932
- Heckman, J., & Pagés, C. (2000). The cost of job security regulation: Evidence from Latin American countries. NBER Working paper, 7773.
- Kennedy, D. (May 22,2021). COVID-19 deaths surge in Latin America with more than 1M dead. New York Post. Recuperado de: <https://nypost.com/2021/05/22/covid-19-deaths-surge-in-latin-america-with-more-than-1m-dead/>
- Levine, R. (2010). An autopsy of the US financial system: accident, suicide, or negligent homicide. Journal of Financial Economic Policy, Vol. 2 No. 3, pp. 196-213. <https://doi.org/10.1108/17576381011085421>
- Lisi, M.; Llamazares, I.; & Tsakatika, M. (2019). Economic crisis and the variety of populist response: evidence from Greece, Portugal and Spain, West European Politics, 42:6, 1284-1309, DOI: 10.1080/01402382.2019.1596695
- Mankiw, N.G.; Romer, D. & Weil, D.N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, No. 2. (May, 1992), pp. 407-437.
- McKinsey & Company (2021). Economic conditions outlook. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/economic-conditions-outlook-2021>
- Montenegro, M., Herrera, L., Córdoba, P., Solís-Rodríguez, A., & Torres-Lista, V. (2022). Análisis socioeconómico, jurídico y psicosocial de las medidas legales adoptadas para enfrentar el COVID-19. Editorial CENICS. República de Panamá. ISBN: 978-9962-8525-3-7. Zenodo: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6416172>
- Parlak, V., Salinas, G., & Vargas, M. (2021). Estimating the Impact of External Shocks on the ECCU: Application to the COVID Shock, IMF Working Papers, 2021(218), A001. Retrieved Mar 9, 2023, from <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2021/218/article-A001-en.xml>
- Renán Esquivel, J. (2011). Salud igual para todos. Tareas, núm. 138, mayo-agosto, 2011, pp. 129-131
- Sokol, J.B. (2019). Análisis de las fuentes de crecimiento de Panamá (La desaceleración, perspectivas y políticas de recuperación). Centro Nacional de Competitividad. Recuperado de: <https://cncpanama.org/cnc/index.php/informes/category/163-informes-especiales?download=2191:analisis-de-las-fuentes-de-crecimiento>
- Sokol, J. B. (2023). Revisión de los Shocks en la Economía. Investigación Y Pensamiento Crítico, 11(1), 46–61. <https://doi.org/10.37387/ipc.v11i1.345>
- Squire, L.; VanDerTak, H.G. (1975). Analysis of Projects. World Bank, 1975. ISBN 0801818184, 9780801818189

Schwartz, H.; Berney, Richard, ed. (1977). *Social and Economic Dimensions of Project Evaluation*. Inter-American Development Bank. ASIN:B001F96Q9E

Yan Liu, Y.; Garrido, J.; and DeLong, Ch. (2020). *Private Debt Resolution Measures in the Wake of the Pandemic*. International Monetary Fund. Recuperado de: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/covid19-special-notes/en-special-series-on-covid-19-private-debt-resolution-measures-in-the-wake-of-the-pandemic.ashx>

ⁱ La pérdida en producción global que se hubiera podido evitar al 2025 si se hubiera acelerado la inoculación de vacunas ha sido estimada por el FMI en \$9 trillones, 40% de ella en economías de altos ingresos, las cuales perderán \$1 trillón en recaudaciones. IMF, Transcript of Health Security Summit, June 9, 2021.

ⁱⁱ Banco Interamericano de Desarrollo, “Estrategia del Grupo BID en Panamá 2021-2024”, Panamá, abril 2021.

ⁱⁱⁱ Quevedo, René, “La Realidad Numérica del Empleo”, La Prensa de Panamá, mayo 4, 2021.

^{iv} WTTC lleva a cabo investigaciones sobre el impacto económico de viajes y el turismo en 185 países. Ellas incluyen temas de hacinamiento, tributación, formulación de políticas, y otros para concientizar la importancia del sector. Como organización sin fines de lucro sus miembros incluyen más de 200 directores ejecutivos y presidentes de compañías líderes de viajes y turismo.

^v De acuerdo con la Encuesta del Mercado Laboral del INEC de agosto del 2019, había 716,113 informales representando un 45.0% de la población ocupada. De esas el 55.9% trabajaba en una economía de subsistencia, ganando menos de \$399 mensuales según información suministrada por la Autoridad de la Micro, Pequeña, y Mediana Empresa. La informalidad aumento en Panamá en el 2020. Para el 2020 se estima que la informalidad podría haber alcanzado el 53% según información proveniente de AMPYME (Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa).

^{vi} IMF, “Panamá: Declaración Final de la Misión Virtual de Consulta del Artículo IV de 2021”, 17 de mayo de 2021.

^{vii} MITRADEL, noticia en La Estrella de Panamá, mayo 22, 2021.

^{viii} IMF, “Panama: 2020 Article IV Consultation-Press Release; and Staff Report”, Western Hemisphere Department, April 21, 2020.

^{ix} IMF, “Panama Selected Issues”, Western Hemisphere Department, Country Report No. 20/125, April 21, 2020.

^x IMF, Malhar Nabar, Transcript of IMF podcast, “World Economic Outlook: Divergent Recoveries”, May 17, 2021.

^{xi} CNC, “Impacto Económico de la Crisis del COVID-19 sobre la MYPYME en Panamá”, Junio 2021.

^{xii} Sokol, José Benjamín, “Análisis de las Fuentes de Crecimiento de Panamá (La desaceleración, perspectivas y políticas de recuperación)”, CNC, Ibid.

^{xiii} Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), “Plan Estratégico de Gobierno, Unidos lo Hacemos, 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024”, Panamá, diciembre 30 de 2019.

^{xiv} Sokol, José B., “Marco Conceptual Para Establecer Políticas Para Reactivar la Economía”, Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, marzo del 2021.

^{xv} En el sector bancario se extendió el período para formalizar una reestructuración hasta fines del 2021. Ello sería factible siempre y cuando el cliente solicite la reestructuración de sus obligaciones y el banco llegue a un acuerdo escrito con el deudor.

^{xvi} Los flujos de inversión directa extranjera se comenzaron a debilitar en el 2015. Estos resultaron negativos en el 2017, 2019, y 2020 con su impacto resultante en la cuenta de capital de la balanza de pagos que incidió en debilitar el crecimiento del PIB.

^{xvii} Sokol, José Benjamín, “Análisis de las Fuentes de Crecimiento de Panamá (La desaceleración, perspectivas y políticas de recuperación)”, CNC, Ibid. r

^{xviii} En países desarrollados se observa que cuanto mayores tiempos permanece la mano de obra suspendida fuera de la fuerza laboral debido a la crisis del Covid-19, peor serán su posibilidad de volver a ella. Dicha conclusión sigue siendo válida cuando las condiciones del mercado laboral mejoran una vez se levantan los cierres. The Israel Democracy Institute and the Employment Service (IES), The Jerusalem Post, June 28, 2021.

^{xix} Ella incluiría, por ejemplo, adecuación de los puertos en Puerto Armuelles y Charco Azul (el primero por su relevancia en la exportación de bananos y el segundo porque facilita la carga y descarga del petróleo de los buques tanqueros), expansión del puerto de cruceros de Amador (para captar mayor número de esas naves), el metro y túnel que reducirían el tiempo que toma ir de una ribera a otra en el Canal.

^{xx} Estos incluyen inversiones públicas por un total de \$12,114.4 millones (Línea 1 del Metro, Túnel Bajo el Puente de Las Américas, Extensión del Metro, Expansión Carretera desde el Puente de Las Américas a Arraiján, Interconexión Cinta Costera, Nuevo Hospital del Niño, Proyecto de Transmisión Eléctrica, Fondo Solidario de Vivienda, Plan Recuperando Mi Barrio, y Otras Inversiones Públicas), Programa APP por \$1,500 millones (Programa de Mantenimiento Estándar de 2000km, Autopista de Conexión entre Arraiján y la Chorrera a través de Veracruz hacia Puerto Caimito, y el Corredor Norte David en Chiriquí) y Proyecto de la ACP de \$1,800 millones (en Fuentes Acuáticas para la Vía Interoceánica y el Consumo Humano).

^{xxi} Estas incluyen \$700 millones en proyectos de inversión para el turismo aprobados en el interior del país, la creación de 6 nuevas zonas francas (en Panamá, Chiriquí, y Herrera), implementación por Google del Cable Curie, Empresas SEM (la operación de 26 empresas en régimen SEM durante el 2020 hasta abril del 2021), 77 nuevas empresas en Panamá Pacífico (desde julio del 2020 hasta abril del 2021), Consorcio Multimodal Puerto Barú, y cría de peces (Forever Ocean Panama).

^{xxii} Daron Acemoglu, Simon Johnson, James A Robinson, “Institutions as a fundamental cause of long-run growth”, *Handbook of Economic Growth*, January 1, 2005.

^{xxiii} Durante los últimos veinte años se han acordado una multitud de convenciones, principios, y normas internacionales para fortalecer la gobernanza y reducir la corrupción. Estos han llevado a una plétora de declaraciones, instituciones, y reglamentos, experimentos – cada uno con su propia lógica interna válida. Sin embargo, si buscamos resultados tangibles sobre el terreno tendremos una gran sorpresa, o más bien una enorme decepción. En conjunto los resultados han sido, en el mejor de los casos, parciales en vez de finales. Además, han sido difíciles de escalar y fáciles de eludir por agentes que tienen dinamismo, adaptabilidad e imaginación difíciles de igualar por entidades y mecanismos creados para controlar la corrupción, y facilitar la rendición de cuentas. Miguel Schloss, “Recasting Governance for Challenging Times”, *Global Journal of Management and Business Research*, Volume 21, 2021, Global Journal.

^{xxiv} Al 24 de mayo del 2021 el Gobierno Nacional tenía contratos por 9.2 millones de dosis, lo cual representaba un 102% de la población. Una vez la población se encuentre inoculado el riesgo de contagio sería mínimo.

^{xxv} El difunto Jefe de Gobierno, General Omar Torrijos Herrera (desde fines de los 60 a principios de los 80) le gustaba referirse al crecimiento del PIB de la siguiente manera, “nadie sale en una manifestación con un estandarte que diga ‘Viva el PIB Arriba el PIB’. La gente sale a reclamar la oportunidad de tener un empleo digno y de darle de comer a su familia.”

^{xxvi} IMF, Manal Fouad, Chishiro Matsumoto, Rui Monteiro, Isabel Rial, Ozlem Adin Sakrak, “Mastering the Risky Business of Public-Private Partnerships in Infrastructure”, *Departmental Paper No 2021/010*, May 10, 2021.

^{xxvii} El negocio de los bancos es prestar. Los principios y fundamentos para realizar el negocio en distintas etapas del ciclo económico se aplican según la etapa en la que visualizas vas a estar. Se está consciente que las transacciones malas se hacen en tiempos buenos. Si el banco se maneja prudentemente y el público percibe que maneja correctamente la actividad, los recursos vienen solos, por lo que el problema que surge es el de ver quién es el que se acerca.

INVESTIGACIÓN Y PENSAMIENTO CRÍTICO (IPC)



Instrucciones para Publicación

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

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 recurso.

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 cuenta con la herramienta de Turnitin para detecta porcentaje de similitud o plagio. Donde todos los artículos recibidos son verificados a través de lectura y análisis de textos y por la herramienta del 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 e Ingeniería-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 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 Turnitin 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 Bascuñán (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)
Dr. Luis Carlos Herrera (Coordinador Editorial)
Lic. Amir Martínez (Diseñador gráfico)
Ing. Marcos González (Informático)
Mgtr. Jessibeth Caballero (Diagramación)

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: articulos.ipc@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.

INDEXADA





usma
universidad católica
santa maría la antigua

#YoSoyUSMA

USMA.AC.PA



PANAMÁ-COLÓN-DAVID-CHITRÉ-SANTIAGO