

VISIONES DEL FUTURO

Avances en Ciencia,
Derecho y Tecnología



VISIONES DEL FUTURO: AVANCES EN CIENCIA, DERECHO Y TECNOLOGÍA

COLECCIÓN CIENTÍFICA EDUCACIÓN, EMPRESA Y
SOCIEDAD

Primera Edición 2025 Vol. 30

Editorial EIDEC

Sello Editorial EIDEC (978-958-53018)

NIT 900583173-1

ISBN: 978-628-96986-1-9

Formato: Digital PDF (Portable Document Format)

DOI: <http://doi.org/10.34893/p9931-5577-1120-m>

Publicación: Colombia

Fecha Publicación: 25/07/2025

Coordinación Editorial

Escuela Internacional de Negocios y Desarrollo Empresarial de Colombia – EIDEC

Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia – CEINCET

Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES

Revisión y pares evaluadores

Centro de Investigación Científica, Empresarial y Tecnológica de Colombia – CEINCET

Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES





CONTENIDO

CAPÍTULO 1

VINCULACIÓN ENTRE EL AMAMANTAMIENTO Y LA FUNCIÓN FAMILIAR EN MADRES PUÉRPERAS DE UN HOSPITAL ESTATAL 06

Flora Lucila Noemi Hernández Arohuanca; Norma Pastor Ramírez; Maritza Elizabeth Arones Mayuri; Carmen Luisa Chauca Saavedra; Dora Isabel Pino Arana

CAPÍTULO 2

EFFECTOS DEL DESEMPLEO EN JÓVENES DE 18 A 28 AÑOS EN LA CIUDAD DE QUIBDÓ – CHOCÓ 33

María Alejandra Gutiérrez Cubides; Jorge Andrés Rodríguez Giraldo

CAPÍTULO 3

REDES SOCIALES Y GESTIÓN PARROQUIAL EN BOGOTÁ: FORTALECIENDO LA INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD DIGITAL..... 66

Daniel Alfredo Ramírez Zarama; Camilo Mauricio Grillo Torres.; Jorge Hernán Gómez Espinosa; Yenny Marilyn Muñoz Rodríguez; Catalina Rocio Vega

CAPITULO 4

ESTRUCTURA METROPOLITANA EN VERACRUZ, MÉXICO 92

Jaime Uribe Cortez

CAPÍTULO 5

LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y SU CONEXIÓN CON LAS CONDUCTAS SUSTENTABLES EN VISITANTES MILLENNIALS DE LA RESERVA NACIONAL DE LACHAY, PERÚ 114

Patricia Elena Ramos La Rosa; María Del Rosario Grados Olivera; Elvis Richar Sánchez García; Carlos Bernardino Ruiz Huaraz; Ana Juliani Rodríguez Cadillo

CAPÍTULO 6

EL ROL DE LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE EN EL
DESARROLLO DE RECURSOS EN LOS TRABAJADORES 131

Eliana Quiroz González; Camila Salazar Ramírez; Ana Sofia Silva Garzón; Sebastián Pinzón
Salazar

CAPÍTULO 7

LA EQUIDAD DE GÉNERO. ANÁLISIS DESDE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA,
ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE 159

Genesis Janine Castro Rojas; Juan Hurtado Almonacid; Jacqueline del Carmen Páez Herrera;
Grissell Rolle; Caroline Landeros

CAPÍTULO 8

FACTORES ASOCIADOS A LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN UN
HOSPITAL PÚBLICO DE ICA 177

Myriam Arias Patiño; Norma Pastor Ramírez; Maritza Elizabeth De La Cruz Arones; Carmen Luisa
Chauca Saavedra; Dora Isabel Pino Arana

CAPÍTULO 9

CONOCIMIENTO Y AUTOCUIDADO DEL PIE DIABÉTICO: UN ESTUDIO EN
PACIENTES DE UN CENTRO DE SALUD PÚBLICO 194

Brayan Herfeson Ormeño Huamán; Dora Isabel Pino Arana; Maritza Elizabeth De La Cruz Arones;
Norma Pastor Ramírez; Carmen Luisa Chauca Saavedra

CAPÍTULO 10

DISEÑO DE INNOVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN ACUSTICA DE UN BLOQUE DE
REFERENCIA PARA CALIBRACIÓN POR ULTRASONIDO INDUSTRIAL 209

Jorge Wilfredo Vera Alvarado; Luis Fernando Caballero García; Martin Taboada Neira; Luis
Wilfredo Aguilar Rodríguez; Federico Braulio Briceño Roldan

CAPÍTULO 1

**VINCULACIÓN ENTRE EL
AMAMANTAMIENTO Y LA FUNCIÓN
FAMILIAR EN MADRES PUÉRPERAS
DE UN HOSPITAL ESTATAL¹**

**LINKAGE BETWEEN
BREASTFEEDING AND FAMILY
FUNCTION IN PUERPERO MOTHERS
IN A STATE HOSPITAL**

Flora Lucila Noemi Hernández Arohuanca²

Norma Pastor Ramírez³

Maritza Elizabeth Arones Mayuri⁴

Carmen Luisa Chauca Saavedra⁵

Dora Isabel Pino Arana⁶

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.⁷

¹ Derivado del proyecto de investigación: Amamantamiento y función familiar en madres puérperas atendidas en un hospital del estado.

² Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: lucy.hernandez.arohuanca@gmail.com

³ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: npastor@unica.edu.pe

⁴ Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Educación, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: marones@unica.edu.pe

⁵ Cirujano Dentista, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: carmen.chauca@unica.edu.pe

⁶ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública “Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: dpino@unica.edu.pe

⁷ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

VINCULACIÓN ENTRE EL AMAMANTAMIENTO Y LA FUNCIÓN FAMILIAR EN MADRES PUÉRPERAS DE UN HOSPITAL ESTATAL⁸

Flora Lucila Noemi Hernández Arohuanca⁹, Norma Pastor Ramírez¹⁰, Maritza Elizabeth Arones Mayurí¹¹, Carmen Luisa Chauca Saavedra¹², Dora Isabel Pino Arana¹³

RESUMEN

El estudio analiza la relación entre el funcionamiento familiar y la autoeficacia en lactancia materna durante los primeros días del puerperio, que inicia tras el parto y puede extenderse hasta un año. Con enfoque cuantitativo y diseño observacional transversal en una investigación básica correlacional. La población estuvo conformada por madres de neonatos en Alojamiento Conjunto del Área de Ginecología del Hospital Regional de Ica, entre mayo y julio de 2023. La muestra fue de 325 madres, seleccionadas por conveniencia. Se aplicó una encuesta con tres instrumentos: el FF-SIL para evaluar el funcionamiento familiar, la escala BSES-SF para medir la autoeficacia en lactancia materna y el test BBAT para evaluar la técnica de amamantamiento. Los resultados indicaron que el 55.1% de las madres presentó un nivel alto de autoeficacia en lactancia y el 38.2% obtuvo un nivel medio. El funcionamiento familiar moderadamente funcional fue el más reportado con un 64,6%. Se halló asociación entre la autoeficacia alta y las categorías moderadamente funcional (RP ajustada: 0.73, IC 95%: 0.60 – 0.90, $p = 0.003$) y disfuncional (RP ajustada: 0.66, IC 95%: 0.46 – 0.96, $p = 0.02$), considerando factores sociodemográficos, culturales y biológicos. Se concluye que el funcionamiento familiar influye significativamente en la autoeficacia para la lactancia materna en madres puérperas. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover

⁸ Derivado del proyecto de investigación: Amamantamiento y función familiar en madres puérperas atendidas en un hospital del estado.

⁹ Licenciado en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: lucy.hernandez.arohuanca@gmail.com

¹⁰ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: npastor@unica.edu.pe

¹¹ Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Educación, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: marones@unica.edu.pe

¹² Cirujano Dentista, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: carmen.chauca@unica.edu.pe

¹³ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: dpino@unica.edu.pe

intervenciones orientadas a fortalecer el entorno familiar como un factor clave en el éxito del amamantamiento.

ABSTRACT

The study analyzes the relationship between family functioning and self-efficacy in breastfeeding during the first days of the puerperium, which begins after childbirth and can last up to a year. With a quantitative approach and cross-sectional observational design in a basic correlational research. The population was made up of mothers of neonates in Joint Accommodation of the Gynecology Area of the Regional Hospital of Ica, between May and July 2023. The sample was 325 mothers, selected by convenience. A survey was applied with three instruments: the FF-SIL to evaluate family functioning, the BSES-SF scale to measure self-efficacy in breastfeeding, and the BBAT test to evaluate breastfeeding technique. The results indicated that 55.1% of mothers presented a high level of breastfeeding self-efficacy and 38.2% obtained a medium level. Moderately functional family functioning was the most reported with 64.6%. An association was found between high self-efficacy and the moderately functional (adjusted PR: 0.73, 95% CI: 0.60 – 0.90, $p = 0.003$) and dysfunctional (adjusted PR: 0.66, 95% CI: 0.46 – 0.96, $p = 0.02$) categories, considering sociodemographic, cultural and biological factors. It is concluded that family functioning significantly influences self-efficacy for breastfeeding in postpartum mothers. These findings highlight the importance of promoting interventions aimed at strengthening the family environment as a key factor in breastfeeding success.

PALABRAS CLAVE: Amamantamiento, funcionamiento familiar, madres puérperas.

Keywords: Breastfeeding, family functioning, postpartum mothers.

INTRODUCCIÓN

El amamantamiento es una medida de salud pública accesible y de bajo coste que brinda nutrientes y defensas en niños, previniendo enfermedades como diarrea e infecciones respiratorias, y reduciendo el riesgo de diabetes, obesidad y cáncer de mama y ovarios en madres (Eidelman, 2012; WHO, 2008). “La leche materna es el mejor sustento para el crecimiento y desarrollo infantil, siendo su indicación exclusiva los seis primeros meses de vida y luego complementaria con alimentos hasta los dos años o más” (North et al., 2022). La lactancia comprende tres acciones coordinadas: succión, deglución, respiración, las cuales necesitan el correcto ajuste pecho-boca para lograr esa sincronía (Redondo et al., 2020).

La Asociación de Diagnósticos de Enfermería de América del Norte (NANDA) nos brinda un enfoque clínico sobre las respuestas individuales, familiares o comunitarias sobre la identificación de una posible dificultad durante el amamantamiento, observando a la madre, al lactante, los pechos de la madre, el agarre del pecho como el reflejo de succión adecuado y deglución audible, con el fin que el lactante se sienta satisfecho tras la toma (Emidio et al. 2020).

“El abandono de la lactancia materna es una problemática que afecta a los recién nacidos de mujeres puérperas, especialmente en los países en desarrollo, donde se reporta una alta prevalencia de entre el 24 y el 29%” (Salazar , 2023). A nivel internacional diferentes autores opinan lo siguiente: Novillo (2019) menciona que los "Beneficios de la lactancia materna y factores asociados a la interrupción de esta práctica" los motivos más frecuentes del abandono precoz están relacionados con la percepción materna de insatisfacción de su hijo al lactar, siendo consecuente el uso de sucedáneos lácteos. Para Valle et al. (2020) las características positivas de 90 mujeres lactantes, que aún daban pecho pasado los 6 meses posteriores al nacimiento, fueron: 19.8% ser casadas o ser conviviente, 16.5% tener nivel universitario y 90.1% fue tener orientación previa de lactancia y las características que predominaron en el abandono fueron: 60,9% reintegrarse al trabajo, 44% ser madres primerizas y 9.9% no recibir orientación previa.

Al respecto, cabe destacar a López (2021), quien encontró lo siguiente: La prevalencia de lactancia materna exclusiva (LME) en el primer año de vida de 453 recién nacidos fue: 51.7 % al inicio, 77.1 % al alta y 21.6 % al sexto mes. Las condiciones favorables fueron el no

uso de extractores de leche y que la madre mantuviera la satisfacción por amamantar, mientras que las condiciones desfavorables incluían la decisión personal, el regreso al trabajo y la escasa ganancia de peso. Finalmente, se concluyó que solo uno de cada cinco recién nacidos recibe lactancia materna exclusiva hasta el año.

A nivel de Latinoamérica, se destacan los beneficios de dar de lactar como ahorro directo en la economía familiar e indirecto en costos de salud asociados a la mortalidad prematura infantil, pero “factores sociales como la edad materna (menor de 18 años), menor nivel educativo, madres en etapa escolar, primíparas y de familias severamente disfuncionales, se relacionan al destete temprano” (Toro et al., 2022). Delfín et al. (2021) infiere que la mecánica familiar funcional es un elemento clave en la estabilidad al amamantar, quiere decir que mientras los roles familiares sean definidos y funcionales, mayor es la posibilidad de ser un eje positivo en la satisfacción y desarrollo de la calidad de vida de las familias. Espiñeira (2023) concluyó que “hijos de madres sin suficiente apoyo familiar, abandonaron la lactancia precozmente, teniendo como causa principal la hipogalactia con un 49.1% y padeciendo enfermedades respiratorias agudas un 96.6 %”.

En Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), reveló que los departamentos con mayor proporción de lactancia materna exitosa fueron Ancash, con el 88.6%, y Junín con el 87.5%, por el contrario, los departamentos con menor proporción fueron Tumbes con el 43.2% e Ica con el 46.8% (INEI, 2021). Otros autores afirman que, las mujeres entre 15 a 49 años, con embarazo monocigótico, con parto vaginal, nivel educativo superior, que cuenta con los accesos a los servicios de salud en atención prenatal, se asocian a una mayor probabilidad de comenzar el amamantamiento desde la primera hora de vida (Hernández y Chacón, 2019). A su vez, otro estudio obtuvo como resultado que “la falta de apoyo familiar en el puerperio fue un factor de riesgo al usar fórmulas lácteas por la percepción de insuficiente producción de leche” (Verde et al., 2020).

Al respecto, Arauco (2020) afirma: El 67.2% de madres puérperas que padecían algún grado de disfunción familiar tenían 3 veces más riesgo de presentar no solo depresión postnatal, sino también el abandono de la lactancia materna exclusiva, siendo significativamente mayor en mujeres más jóvenes”. Posteriormente se reportó en un estudio que el 50% de las mujeres

primíparas no reciben charlas sobre las técnicas de postura, posición, agarre, succión y deglución, en consecuencia, la succión inadecuada, la falta de producción láctea e higiene inadecuada causaron infecciones al niño y a la madre haciendo que opten por posponer el amamantamiento, empleando leche artificial (Garayar, 2022).

En la región de Ica, según la Dirección Regional de Salud (DIRESA), se ha reducido el índice de lactancia materna a 46.3%, es decir solo 4 de cada 10 niños reciben lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses (Diario Correo, 2022). Esta aclaración es complementada por Rodríguez y Rodríguez (2021) quienes asociaron la continuidad de violencia intrafamiliar desde los controles prenatales hasta la etapa de amamantamiento, concluyendo que: “la disfunción familiar es un problema real en las madres puérperas y que a su vez afecta el amamantamiento en los primeros meses de vida”. Por otro lado, otros autores manifiestan que el destete precoz es afectado también por la falta de conocimiento, conceptos y técnicas en lactancia (Barboza y Morales, 2021).

Es por ello que el presente estudio analiza la vinculación entre el amamantamiento y la función familiar en madres puérperas de un hospital estatal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo, nivel y diseño de investigación

La investigación empleó una metodología con enfoque cuantitativo, correlacional con un diseño observacional transversal analítico.

Población y muestra

Conformada por las madres puérperas con recién nacidos en el Servicio de Obstetricia Área de Alojamiento Conjunto del Hospital Regional de Ica. Se tomó como referencia el número de atenciones por parto en los servicios de Ginecología del Hospital Regional de Ica en el año 2022, contando con un número total de 2,521 nacimientos, cuyos datos registrados están en el Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS). Mediante la fórmula de tamaño muestral para una población finita con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5 % (30), se obtuvo una muestra total de 325 madres puérperas

Procedimientos:

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Edad mayor o igual a 18 años
- Puérperas de neonatos con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas.
- Puérperas en condiciones de lactancia materna
- Puérperas que aceptaron participar en el estudio

Criterios de exclusión:

- Puérperas que presenten dificultades para comunicarse con el idioma local
- Puérperas cuyo parto fue gemelar.
- Puérperas cuyos recién nacidos presenten malformaciones anatómicas craneofaciales que dificulten la deglución
- Puérperas que no desearon participar de manera voluntaria en el estudio.

Recolección de datos:

Técnica de recolección de datos

La técnica fue la encuesta, establecida de mayo a julio del 2023. La duración de cada encuesta fue entre 25 a 30 minutos, aplicada de forma presencial.

Instrumentos de recolección de datos

Conformado por tres cuestionarios correspondientes: Autoeficacia para la lactancia materna, técnica específica de amamantamiento y funcionamiento familiar; se agregó además una sección para recolección de factores sociodemográficos. Se detalla a continuación cada uno de estos:

a) Factores sociodemográficos:

La sección detalla: Datos de la madre y embarazos: edad, nacionalidad, nivel de estudios, estado civil, situación laboral, paridad, edad gestacional, número de hijos actual, si brindó lactancia materna exclusiva por 6 meses anteriormente y tipo de parto.

b) Escala de Autoeficacia para la Lactancia Materna – “Breastfeeding Self-efficacy Scale-Short Form” (BSES – SF, por sus siglas en inglés)

Extendida y posteriormente en su versión corta por Dennis (1999) basada en la teoría de la autoeficacia, fue la traducción y modificación realizada por Llopis et al. (2011). La escala consta de 14 ítems con una estructura unidimensional.

Origen y estructura

El instrumento utilizado, originalmente elaborado en su versión

Validez y confiabilidad de la escala

La versión original en inglés de 33 ítems, aplicada en 130 mujeres en periodo de lactancia procedentes de Canadá, obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.96 con 73% de las correlaciones ítem-total corregidas con un rango entre 0.30 a 0.70, mientras su versión corta de 14 ítems, aplicada 459 mujeres en periodo post parto procedentes de Vancouver Colombia Británica, obtuvo un valor de coeficiente de alfa de Cronbach de 0.94, con una correlación inter-ítem media de 0.55, con un rango entre 0.41 a 0.73, y una correlación fuerte y positiva ($r = 0.99$) con los puntajes de la escala original indicando que el cuestionario es altamente confiable.

El análisis psicométrico de la traducción al español por Llopis, se aplicó en 150 madres púerperas en dos hospitales de Alicante – España, obtuvo como resultado un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.79, con correlaciones ítem-test corregidas positivas con puntuaciones entre 0.30 y 0.70, siendo que el análisis factorial reveló una estructura unidimensional, así como una correlación positiva ($r = 0.43$, $p < 0.001$) entre la puntuación media de la escala y la puntuación global obtenidas. Se valida por primera vez en Latinoamérica a través de una muestra de 320 mujeres chilenas de características similares a las incluidas en el presente estudio, con un alfa de Cronbach de 0.94.

Puntuación y baremos de la escala

Autoeficacia de lactancia	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
BSES – SF	14 – 32 pts.	33 – 51 pts.	52 – 70 pts.

c) Test de funcionamiento familiar FF-SIL

Origen y estructura

El instrumento utilizado corresponde a la elaboración original de Pérez González et al. (1997) quienes basaron su creación en la medición de la funcionalidad familiar según las variables

cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad. Cada una de estas categorías se evalúa mediante dos ítems conformando un total de 14 ítems.

Validez y confiabilidad de la escala

La validación del contenido de la escala FF – SIL se analizó mediante el criterio de treinta expertos para la corroboración y diferenciación entre las variables incluidas, así como la correspondencia inter-ítem. Se obtuvo una correlación significativa según el grado de concordancia con la escala Kappa. Se alcanzó un coeficiente de confiabilidad R de 0.94 siendo estable a través del tiempo, con un coeficiente de determinación de 0.88 (prueba homogénea).

Puntuación y baremos de la escala

Funcionamiento familiar	Severamente Disfuncional	Disfuncional	Modernamente funcional	Funcional
FF – SIL	14 – 27 pts.	28 – 42 pts.	43 – 56 pts.	57 – 70 pts.

d) Escala de observación: Bristol Breastfeeding Assessment Tool (BBAT, por sus siglas en inglés)

Origen y estructura

Originalmente elaborado en su versión en inglés por Ingram et al. (2015) luego traducida y adaptada al español por Balaguer et al. (2022). La escala consta de 4 ítems/componentes siendo estos la posición, el agarre, la succión y la transferencia de la leche; así como también posee una estructura unidimensional.

Validez y confiabilidad de la escala

La versión original en inglés de 5 y 4 ítems, aplicada en 218 mujeres en periodo de lactancia, obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.558 (IC 95% 0.455, .0647) y 0.668 (IC 95% 0.587, 0.736), respectivamente. La versión final de 4 ítems demostró con una correlación positiva significativa fuerte con la escala BSES – SF (R de Pearson de 0.573, $p < 0.001$), indicando que a mejor técnica mejor confianza de la mujer sobre la lactancia de su hijo(a); y así también, esta versión final demostró un grado de correlación elevada en la consistencia

de su uso (CCI: 0.782). El análisis de la traducción al español fue realizado en 62 madres de tres centros de atención primaria de Barcelona y Navarra – España, obtuvo como resultado un coeficiente de alfa de Cronbach según las valoraciones de la enfermera y el médico pediatra de 0.83 (IC 95% 0.75 – 0.89) y 0.79 (IC95% 0.68 – 0.86), respectivamente. Así mismo el acuerdo inter observadores demostró que las valoraciones brindadas por cada profesional fueron excelentes (CCI: 0.91, IC 95% 0.85 – 0.95). Así también, a través del análisis de la correlación observada en el tiempo test - retest se obtuvo un CCI igual a 0.67 (IC 95% 0.33 – 0.84). La validez concomitante se demostró a través de la comparación de puntajes con la escala BSES-SF (R de Pearson 0.55, $p < 0.001$) y la escala de LACH (R de Pearson 0.81, $p < 0.001$).

Puntuación y baremos de la escala

Valoración de una toma	Deficiente	Regular	Eficiente
BBAT	0 – 2 pts.	3 – 5 pts.	6 – 8 pts.

Técnica de procesamiento de datos

El procesamiento de datos incluyó el uso del programa Microsoft Excel versión 2016 ®. Se ingresaron los datos en hojas de trabajo, organizándose en tablas cuyas filas constituían cada uno lo de los participantes, las columnas en factores sociodemográficos y los puntajes con categorizaciones de las tres escalas evaluadas; posteriormente se realizó la exportación al programa estadístico SPSS versión 26 ® para el análisis, elaboración de tablas resumen y gráficos correspondientes.

Análisis e interpretación de resultados

Para el análisis descriptivo de las variables, se interpretaron aquellas de naturaleza cualitativa (factores sociodemográficos, escalas categorizadas) según frecuencias y porcentajes reportados en tablas y gráficos resumen. Aquellas variables de naturaleza cuantitativa (puntajes totales obtenidos en las escalas) se resumirán en medidas de tendencia central como media o mediana y sus respectivas desviaciones estándar o rangos intercuartílicos, dependiendo de la distribución que presenten.

En el análisis bivariado de las variables se analizó el grado de correlación de los puntajes obtenidos en cada una de las escalas mediante pruebas de hipótesis correspondientes, valorando la significancia estadística con un valor de p establecido por debajo a 0.05. Así mismo, se halló la diferencia de frecuencias significativas según las categorías obtenidas en cada una de las escalas haciendo uso de la prueba chi cuadrado y exacta de Fisher.

Respecto al análisis multivariado, se incluyó un modelo de regresión logística para hallar la magnitud de asociación entre el amamantamiento y la función familiar ajustando por variables incluidas en el estudio, reportándose los intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

Tabla 1. Factores sociodemográficos, socio culturales y biológicos de las madres incluidas en el estudio:

Factores biológicos de la madre		F	%
Edad	Menores de 20	34	10.49
	20 a 30	179	55.25
	30 a 40	98	30.25
	Más de 40	13	4.01
Total		325	100
Paridad	Primípara	140	43.08
	Múltipara	185	56.92
	Total	325	100
Número de hijos	1 hijo	140	43.08
	2 hijos	97	29.85
	Más de 2 hijos	88	27.08
	Total	325	100
Tipo de parto	Vaginal	138	42.46
	Cesárea	187	57.54
	Total	325	100
Lactancia materna a un hijo anterior	No	181	55.69
	Si	144	44.31
	Total	325	100

		F	%
Nacionalidad	Peruana	310	95.38
	Extranjera	15	4.62
	Total	325	100
Nivel de estudios	Primaria	13	4.00
	Secundaria	147	45.23
	Superior técnica	78	24.00
	Superior universitaria	87	26.77
	Total	325	100
Estado civil	Soltera	46	14.15
	Conviviente	250	76.92
	Casada	29	8.92
	Total	325	100
Situación laboral	Desempleo	85	26.15
	Estudiante	48	14.77
	Tareas del hogar	113	34.77
	Trabajo dependiente	41	12.62
	Trabajo independiente	38	11.69
	Total	325	100

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26

Interpretación: Predominó las mujeres de 20 a 30 años (55.3%), multíparas (56.9%) y con un solo hijo anteriormente (43.1%), reflejando una inclinación a tener pocos hijos por familia. La tendencia fueron los partos por cesárea (57.5%), por diversos factores como: el riesgo obstétrico, la preferencia personal o la disponibilidad de recursos. Se observa que menos de la mitad de las madres (44.3%) dieron lactancia materna exclusiva a sus anteriores hijos, usando las fórmulas lácteas por motivos como: la baja producción de calostro, la falsa percepción de no tener suficiente leche, enfermedades post parto, falta de información por el personal sanitario o por falla en la técnica empleada al dar de lactar.

Como factor demográfico, en su mayoría son de nacionalidad peruana (95.4%), con nivel secundaria (45.2%). La mayoría viven en estado de convivencia (76.9%), son amas de casa (34.8%) y desempleadas (26.2%).

Tabla 2. Autoeficacia para la lactancia materna:

BSES – SF	F	%	% Acumulado
Nivel Bajo	22	6.77	6.77
Nivel Medio	124	38.15	44.92
Nivel Alto	179	55.08	100.00
Total	325	100	

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26.

Interpretación: se observa que el (55.8%) percibe un alto nivel de confianza en poder alimentar a su bebé, mientras que el (38.2%) que percibe un nivel medio considera abrumadora las demandas de aprendizaje relacionadas con la maternidad y que solo el (6.8%) consideró no sentirse satisfecha con la lactancia, proponiendo el uso de fórmulas lácteas, manifestando factores como no dominar las técnicas en amamantamiento, asimismo la falta de actitud por creencias negativas de la madre va de la mano con la falta de apoyo que recibieron de su pareja, familia, amigos y/o profesional sanitario.

Tabla 3. Funcionamiento familiar:

FF – SIL	f	%	% Acumulado
Funcional	64	19.69	19.69
Moderadamente Funcional	210	64.62	84.31
Disfuncional	51	15.69	100.00
Total	325	100	

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26.

Interpretación: El (64.6%) de las madres consideran que tienen familias moderadamente funcionales, quiere decir que depende la situación pueden o no adaptarse, mientras que las que resultaron ser funcionales (19.7%) confirmaron tener un ambiente de armonía en casa, donde los roles y tareas asignadas están claros y son aceptados. Por otro lado, el (15.7%) que se observó como disfuncional, no tenían una comunicación abierta y pasaban por crisis familiares no transitorias o para normativas.

Tabla 4. Observación de una toma de lactancia materna:

BBAT	f	%	% Acumulado
Deficiente	41	12.62	12.62
Regular	187	57.54	70.15
Eficiente	97	29.85	100.00
Total	325	100	

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26.

Interpretación: Se observa una mayor proporción de mujeres con regular (57.5%) y eficiente (29.85%) adecuación de la toma de la leche materna, siendo esto gracias a que en su mayoría era madres con anterior experiencia en el amamantamiento, que solo ejercían la labor de ser ama de casa lo cual permitía la lactancia a libre demanda. Los factores encontrados en las tomas deficientes (12.62%) incluyeron: sentir dolor por parte de la madre después de cada toma, mala postura, ansiedad, fatiga y frustración a consecuencia de una mala técnica.

Tabla 5. Puntajes obtenidos en la escala de autoeficacia para la lactancia materna, funcionamiento familiar y observación de una toma de lactancia materna

Escala	Medida de tendencia central	Medida de Dispersión
BSES – SF	Mediana: 52 *	RIC: 46 – 57
FF – SIL	Media: 50.66 **	DE: ± 7.47
BBAT	Mediana: 5 *	RIC: 4 – 6

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26. * Prueba de Kolmogorov – Smirnov ($p < 0.01$). ** Prueba de Kolmogorov – Smirnov ($p = 0.407$). RIC: Rango Intercuartílico. DE: Desviación estándar.

Interpretación: En la tabla 5 se observa el resumen de los puntajes obtenidos en las diferentes escalas, siendo la mediana de puntaje de 52 (RIC 46 – 57) en la escala BSES – SF, mediana de 50.66 puntos (DE: ± 7.47) en el test FF – SIL, y una mediana de puntaje de 5 puntos (RIC: 4 – 6) en la escala BBAT.

Tabla 6. Correlación entre los puntajes obtenidos de la escala de autoeficacia para la lactancia materna, funcionamiento familiar y observación de una toma de lactancia materna

		VX: Escala de Autoeficacia para la lactancia	VY: Test de funcionamiento familiar	VZ: Observación de una toma de Lactancia Materna	
Rho de Spearman	VX: Escala de Autoeficacia para la lactancia	Coefficiente de correlación	1.000		
		Sig. (bilateral)	-		
		N	325		
	VY: Test de funcionamiento familiar	Coefficiente de correlación	0.2427	1.000	
		Sig. (bilateral)	< 0.001	-	
		N	325	325	
	VZ: Observación de una toma de Lactancia Materna	Coefficiente de correlación	0.3714	0.2365	1.000
		Sig. (bilateral)	< 0.001	< 0.001	-
		N	325	325	325

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26.

Interpretación: El valor de Rho Spearman= 0,2427 (correlación baja) y la significancia bilateral obtenida es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, existe una correlación positiva baja entre los puntajes de los test de funcionamiento familiar y la escala de autoeficacia para la lactancia en mujeres puérperas atendidas en un hospital del estado.

El valor de Rho Spearman= 0,3714 (correlación baja) y la significancia bilateral obtenida es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha= 0,05$; en consecuencia, existe una correlación positiva baja entre los puntajes de la escala de observación de una toma y la escala de autoeficacia para la lactancia en mujeres puérperas atendidas en un hospital del estado.

Tabla 7. Análisis bivariado de los factores biológicos de las mujeres después del parto, la autoeficacia para la lactancia y funcionamiento familiar

Factores biológicos de la madre		Autoeficacia para la lactancia materna		
		N. bajo f (%)	N. medio f (%)	N. alto f (%)
Edad	Menores de 20	2 (5.9)	19 (55.9)	13 (38.2)
	20 a 30 años	8 (4.5)	67 (37.4)	104 (58.1)
	30 a 40 años	11 (11.2)	32 (32.7)	55 (56.1)
	Más de 40 años	1 (7.6)	5 (38.5)	7 (59.9)
Valor de p		0.106 **		
Paridad	Primípara	9 (6.4)	68 (48.6)	63 (45.0)
	Múltipara	13 (7.0)	56 (30.3)	116 (62.7)
	Valor de p	0.003 *		
Número de hijos	1 hijo	9 (6.4)	68 (48.6)	63 (45.0)
	2 hijos	5 (5.2)	34 (35.1)	58 (59.8)
	Más de 2 hijos	8 (9.1)	22 (25.0)	58 (65.9)
	Valor de p	0.007 *		
Tipo de parto	Vaginal	5 (3.6)	35 (25.4)	98 (71.0)
	Cesárea	17 (9.1)	89 (47.6)	81 (43.3)
	Valor de p	< 0.001 *		
Lactancia materna exclusiva a un hijo anterior	No	12 (6.6)	88 (48.6)	81 (44.8)
	Si	10 (6.9)	36 (25.0)	98 (68.1)
	Valor de p	< 0.001 *		

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26. * Prueba Chi cuadrado. ** Prueba Exacta de Fisher

Interpretación: Se observa que la frecuencia de un nivel alto de Autoeficacia para la lactancia materna para la lactancia fue mayor en aquellas mujeres múltiparas (62.7%) comparado con aquellas primíparas (45.0%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.003$); del mismo modo, mayor en aquellas mujeres con más de dos hijos (65.9%) comparado con aquellas que reportaron un solo hijo (45.0%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.007$); por otra parte, fue mayor en aquellas mujeres con tipo de parto vaginal (71.0%) comparado con aquellas con parto por cesárea (43.3%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$); de igual manera, con las que reportaron lactancia materna exclusiva a un hijo anterior (68.1%) comparado con aquellas que negaron este antecedente (44.8%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$)

Tabla 8. Análisis bivariado de la autoeficacia para la lactancia, funcionamiento familiar y escala de observación de una toma de Lactancia Materna

Variable	Autoeficacia para la lactancia			
	N. bajo	N. medio	N. alto	
	f (%)	f (%)	f (%)	
Funcionalidad Familiar	Funcional	3 (4.7)	13 (20.3)	48 (75.0)
	Moderadamente Funcional	13 (6.2)	88 (41.9)	109 (51.9)
	Disfuncional	6 (11.7)	23 (45.1)	22 (43.1)
	Valor de p	0.003 **		
Observación de una toma de Lactancia Materna	Deficiente	11 (26.8)	19 (46.4)	11 (26.8)
	Regular	11 (5.9)	76 (40.6)	100 (53.5)
	Eficiente	0 (0)	29 (29.9)	68 (70.1)
	Valor de p	< 0.001*		

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26. * Prueba Chi cuadrado. ** Prueba Exacta de Fisher

Interpretación: Se observa que la frecuencia de un nivel alto de Autoeficacia para la lactancia materna fue mayor en aquellas mujeres con familias funcionales (75.0%) y con una toma eficiente de lactancia materna (70.1%), comparado con aquellas mujeres con familias disfuncionales (43.1%) y con deficiente toma (26.8%), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.003$) y ($p < 0.001$) respectivamente.

Tabla 9. Análisis de la magnitud de asociación del nivel de autoeficacia en el amamantamiento en mujeres púerperas y la funcionalidad en las familias

Variable	Autoeficacia para la lactancia materna (alto comparado con bajo/medio)			
	RP	IC 95%	Valor de p	
Modelo 1				
	Funcional	Valor de referencia		
Funcionalidad Familiar	Moderadamente Funcional	0.69	0.57 – 0.84	< 0.001
	Disfuncional	0.58	0.41 – 0.81	0.002
	Modelo 2			

Funcionalidad		Valor de referencia		
Familiar + Factores biológicos (a)	Funcional			
	Moderadamente	0.71	0.59 – 0.86	< 0.001
	Funcional			
	Disfuncional	0.67	0.48 – 0.94	0.02
Modelo 3				
Funcionalidad		Valor de referencia		
Familiar + Factores sociodemográficos y culturales (b)	Funcional			
	Moderadamente	0.69	0.56 – 0.85	0.001
	Funcional			
	Disfuncional	0.55	0.38 – 0.78	0.001
Modelo 4				
Funcionalidad		Valor de referencia		
Familiar + (a) + (b)	Funcional			
	Moderadamente	0.73	0.60 – 0.90	0.003
	Funcional			
	Disfuncional	0.66	0.46 – 0.96	0.02

Fuente: elaboración propia. Procesamiento: Software SPSS versión 26. RP, razón de prevalencias. IC95%, intervalo de confianza al 95%

Interpretación: En la tabla 10 se observa que la prevalencia de un nivel de Autoeficacia para la lactancia materna alto fue 31% menor (Razón de prevalencia crudo: 0.69, IC 95% 0.57 – 0.84, valor de $p < 0.001$) en aquellas familias moderadamente funcionales y 42% menor (Razón de prevalencia crudo: 0.58, IC95% 0.41 – 0.81, valor de $p = 0.002$) en aquellas familias disfuncionales, comparadas con las mujeres de familias funcionales (**Modelo 1**). Además, que fue 29% menor (Razón de prevalencia ajustado: 0.71, IC 95% 0.59 – 0.86, valor de $p < 0.001$) en aquellas familias moderadamente funcionales y 33% menor (Razón de prevalencia ajustado: 0.67, IC95% 0.48 – 0.94, valor de $p = 0.02$) en aquellas familias disfuncionales, comparadas con las mujeres de familias funcionales, luego de ajustar por todos los factores biológicos estudiados (**Modelo 2**). Como también fue 31% menor (Razón de prevalencia ajustado: 0.69, IC 95% 0.56 – 0.85, valor de $p = 0.001$) en aquellas familias moderadamente funcionales y 45% menor (Razón de prevalencia ajustado: 0.55, IC95% 0.38 – 0.78, valor de $p = 0.001$) en aquellas familias disfuncionales, comparadas con las mujeres de familias funcionales, luego de ajustar por todos los factores sociodemográficos y culturales (**Modelo 3**). Finalmente se concluye que fue 27% menor (Razón de prevalencia

ajustado: 0.73, IC 95% 0.60 – 0.90, valor de $p = 0.003$) en aquellas familias moderadamente funcionales y 34% menor (Razón de prevalencia ajustado: 0.66, IC95% 0.46 – 0.96, valor de $p = 0.02$) en aquellas familias disfuncionales, comparadas con las mujeres de familias funcionales, luego de ajustar por todos los factores biológicos, sociodemográficos y culturales (**Modelo 4**), siendo todos los resultados estadísticamente significativos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En esta investigación, la autoeficacia de la lactancia materna hace referencia a la confianza de una madre en su propia capacidad para amamantar a su bebé, siendo un factor psicológico identificado como un predictor de intención, duración y exclusividad de la lactancia materna, esta afirmación es validada por Bosnjak et al. (2012) al desarrollar la (BSES-SF) como medida válida y confiable de la autoeficacia de la lactancia materna entre las mujeres en el posparto en Croacia. A partir de lo mencionado se concluye que, si una madre elige amamantar, dependerá de su aptitud la energía que invertirá en el proceso, los patrones de pensamiento y como responderá antes las dificultades de la lactancia materna.

Los resultados presentados indican que la mayoría de las participantes encuestadas (55.8%) experimentan un nivel de percepción de autoeficacia alto (mediana 52 puntos, RIC 46 – 57), hallándose una mayor frecuencia de autoeficacia alta en aquellas mujeres multíparas (62.7%) y con más de dos hijos (65.9%). Keemer F. (2013) reportó en 128 mujeres puérperas, en su mayoría (57%) multíparas, una media de puntaje de la escala de autoeficacia para la lactancia materna de 51.18 puntos ($DE \pm 12.48$), y una mediana de 53 puntos, siendo el puntaje reportado mayor en aquellas mujeres multíparas (59.4 puntos) (pág. 18), resultados similares a los hallados en la presente investigación. A partir de lo mencionado se concluye que, indirectamente las participantes muestran una elevada autoeficacia, siendo que la mayoría de ellas alcanzó sus expectativas a mayor número de partos y procesos de lactancia materna realizados.

Se presenta también en los resultados la existencia de una diferencia estadísticamente significativa de la frecuencia de un nivel alto de autoeficacia para la lactancia materna (68.1%) en aquellas mujeres que reportaron haber practicado la lactancia materna exclusiva en un hijo anterior ($p < 0.001$). De manera similar, un estudio previo, el cual evaluó a 164

mujeres en periodo de puerperio, reportó una diferencia del puntaje total de la escala de autoeficacia para la lactancia materna en aquellas puérperas con experiencia previa de lactancia ($p = 0.02$) (Ngo et al., 2019). De esta premisa, concluimos que esta variable es un factor predictor de un nivel alto de autoeficacia en la participante evaluada.

Así también, aunado a estos resultados, Kingston et al. (2007) reportó que, en aquellas mujeres en periodo de postparto, la experiencia previa de lactancia fue el factor de mayor contribución con la autoeficacia para la lactancia materna. La experiencia previa es usualmente la fuente inmediata y de mayor potencia respecto a la eficacia, concluyendo que, a un aumento de veces en que una actividad, en este caso la lactancia materna, se repite y se completa de manera exitosa, aumenta la percepción de autoeficacia (Dennis y Faux, 1999).

Por su parte, según el tipo de parto se halló una diferencia significativa de la frecuencia de un nivel alto de autoeficacia, 71.0% para aquellas mujeres que reportaron parto vaginal comparado con 43.3% para los partos por cesárea. Awaliyah et al. (2019) en su estudio incluyó mujeres entre los 27 y 35 años, estudiando los factores asociados a la satisfacción materna con la lactancia hallando una asociación estadísticamente significativa entre esta y la percepción de autoeficacia para la lactancia alta, siendo 17 veces más probable que una mujer se sienta satisfecha si este último nivel era alto (OR 16.64, IC 95% 7.6 – 35.9, valor de $p < 0.001$), siendo que esta asociación se ajustó a un factor predictivo detallado como el tipo de parto normal (vaginal), siendo que aquellas mujeres que reportaron haber dado parto por cesárea tuvieron una probabilidad 79% menor de satisfacción con la lactancia materna (OR 0.21, IC95% 0.05 – 0.54, $p = 0.002$). Concluyendo que, a partir de un parto vaginal se instaure con mayor probabilidad la lactancia y contacto materno temprano, siendo estos componentes parte del primer paso del éxito del proceso de amamantamiento.

Así mismo, se obtuvo que la mayoría de las participantes pertenecía a una familia moderadamente funcional (64.6%), siendo no menor el porcentaje de familias disfuncionales en la muestra (15.7%). Un estudio transversal analítico que incluyó a 364 mujeres en periodo de lactancia durante la pandemia de COVID19, enfatizó según sus resultados la necesidad del apoyo para el bienestar de la mujer en periodo de lactancia, siendo que puntuaciones más bajas de funcionalidad familiar se asociaban a niveles reducidos de bienestar mental, siendo esta variable (funcionamiento familiar) un factor determinante de los resultados en salud

materno perinatales, asociado fuertemente a los síntomas depresivos post parto, con menores tasas de amamantamiento y duración de lactancia materna planificada (Sakalidis et al., 2021).

Así también, se muestra en los resultados que existe una correlación positiva significativa ($p < 0.001$) de las escalas utilizadas para medir el funcionamiento familiar y la autoeficacia para la lactancia materna, concluyendo que, a mejor puntaje de funcionamiento familiar, mejor percepción del nivel de autoeficacia para la lactancia materna. Según lo descrito en la literatura científica, se tiene el estudio de Ahmadpour et al. (2023), quienes reportaron en 564 mujeres en periodo de lactancia, una asociación predictiva del soporte familiar y soporte de la pareja para el bienestar materno global y funcionalidad ($p < 0.02$).

En el análisis de asociación de las variables principales de este estudio se halló que aquellas mujeres pertenecientes a una familia moderadamente funcional tenían una prevalencia 31% menor de percibirse con un nivel alto de autoeficacia para la lactancia materna; mientras que aquellas mujeres que pertenecían a una familia catalogada como disfuncional según el estudio, tenían una prevalencia 41% menor de percibir un nivel alto de autoeficacia para la lactancia, concluyendo que la funcionalidad familiar es un factor estadísticamente asociado al amamantamiento. En respaldo de este resultado, Ahmad et al. (2022) en su estudio cuyo objetivo fue determinar los predictores de la autoeficacia para la lactancia materna durante la pandemia de la COVID19, en 324 mujeres, cuya media de edad fue de 29 años, reportaron que aquellas que percibieron tener soporte familiar obtuvieron un puntaje en la escala de autoeficacia para la lactancia materna de 21.36 puntos, siendo esta correlación estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Añadido a esto, los resultados del análisis de regresión ajustado demostraron que la funcionalidad familiar catalogada como moderada y disfuncional se encontraron estadísticamente asociados al nivel percibido de autoeficacia para la lactancia materna, luego de ajustar por los factores biológicos, sociodemográficos y culturales de las madres, vale decir, se cataloga la funcionalidad familiar como un predictor independiente del nivel de autoeficacia evaluado en las mujeres púrpas.

En detalle a esta asociación directa y proporcional hallada en la presente investigación, la literatura científica la reporta indirectamente en diversos estudios, siendo de importancia los hallazgos primarios encontrados. Se tiene el estudio de Huang et al. (2021), que incluyó 498

mujeres con una media de edad de 28 años, cuyo objetivo fue interrelacionar el soporte social y la depresión postparto influenciada por la funcionalidad familiar, demostrando una asociación estadísticamente significativa directa y negativa de la funcionalidad familiar y la depresión, siendo esto importante de destacar debido a que Baeisa et al. (2023) en su estudio que incluyó 257 participantes mujeres entre 25 a 34 años en su mayoría (59.1%), reportaron que el puntaje medio en la escala de autoeficacia para la lactancia fue 47.4 puntos, siendo que aquellas que alcanzaron un puntaje por encima de la media tenían significativamente menores tasas de depresión post parto, validando una asociación inversamente proporcional de ambas.

Se debe considerar las condiciones familiares (funcionalidad familiar), sociales y logísticas para que la mujer que se encuentra en periodo de lactancia mantenga esta actividad, enfocando las investigaciones en los factores que afectan la autoeficacia y satisfacción que han demostrado impactar en la continuidad y tiempo de lactancia materna (Henshaw et al., 2015). La presente investigación contribuye con el entendimiento de la autoeficacia para la lactancia materna y su vínculo con el funcionamiento familiar controlando por predictores significativos.

Se logro determinar una relación entre las variables de interés del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Ahmad Zadeh Beheshti, M., Alimoradi, Z., Bahrami, N., Allen, K. A., & Lissack, K. (2022). Predictors of breastfeeding self-efficacy during the covid-19 pandemic. *Journal of neonatal nursing : JNN*, 28(5), 349–355. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2021.08.012>

Ahmadpour, P., Curry, C., Jahanfar, S., Nikanfar, R., & Mirghafourvand, M. (2023). Family and spousal support are associated with higher levels of maternal functioning in a study of Iranian postpartum women. *Journal of Clinical Medicine*, 12(7), 2718.

<https://doi.org/10.3390/jcm12072718>

Arauco Lozano, C. (2020). Grados de disfuncionalidad familiar asociado a depresión postnatal en puérperas del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019. [bit.ly/4blnyIO](https://doi.org/10.1186/s12912-019-0359-6)

Awaliyah, SN, Rachmawati, IN y Rahmah, H. (2019). Autoeficacia en la lactancia materna como factor dominante que afecta la satisfacción materna con la lactancia materna. *BMC nursing*, 18, 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0359-6>

Baeisa, RS, Aldardeir, NF, Alsulami, MT, Alsulami, AH, Al-Sharif, JH, Alshahrany, TA y Alghamdi, WA (2023). La autoeficacia en la lactancia materna está inversamente asociada con la depresión posparto: hallazgos de un hospital terciario en Arabia Saudita. *Revista saudita de medicina y ciencias médicas*, 11 (4), 292-298.

https://doi.org/10.4103/sjmms.sjmms_601_22

Balaguer-Martínez, J. V., Esquivel-Ojeda, J. N., Valcarce-Pérez, I., Ciriza-Barea, E., García-Sotro, C., López-Santiveri, A., & Hernández-Gil, A. (2022, April). Traducción al español y validación de una escala para la observación de una toma de lactancia materna: la «Bristol Breastfeeding Assessment Tool». *In Anales de Pediatría (Vol. 96, No. 4, pp. 286-293)*. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.04.012>

Barboza Solano, A., & Morales Villa, S. N. (2021). Conocimiento y práctica de lactancia materna exclusiva en madres de niños menores de 6 meses que acuden al centro de salud condorillo, chincha–2021. [bit.ly/4hYJRGZ](https://doi.org/10.1186/s12912-019-0359-6)

Bosnjak, A., Rumboldt, M., Stanojevic, M., & Dennis, C. (2012). Psychometric assessment of the croatian version of the breastfeeding self-efficacy scale-short form. *J Hum Lact*, 9. <http://dx.doi.org/10.1177/0890334412456240>.

Delfín-Ruiz, C., Orozco, C. S., Guzmán, R. C., & Valencia, E. J. P. (2021). Caracterización de los roles familiares y su impacto en las familias de México. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(3), 128-138.

Dennis, C. L., & Faux, S. (1999). Development and psychometric testing of the Breastfeeding Self-Efficacy Scale. *Research in nursing & health*, 22(5), 399-409.

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199910\)22:5%3C399::AID-NUR6%3E3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-240X(199910)22:5%3C399::AID-NUR6%3E3.0.CO;2-4)

Dennis, C. L. (1999). Theoretical underpinnings of breastfeeding confidence: a self-efficacy framework. *Journal of human lactation*, 15(3), 195-201.

<https://doi.org/10.1177/089033449901500303>

Diario Correo, R. (2022). Tasa de lactancia materna se reduce al 46% en la región Ica. Tasa de lactancia materna se reduce al 46% en la región Ica. bit.ly/41B7D63.

Eidelman AI, S. R. (2012). Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*. doi:10.1542/peds.2011-3552

Emidio, S. C. D., Dias, F. D. S. B., Moorhead, S., Deberg, J., Oliveira-Kumakura, A. R. D. S., & Carmona, E. V. (2020). Definición conceptual y operacional de los resultados de enfermería sobre el establecimiento de la lactancia materna. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, e3259. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3007.3259>

Espiñeira Diaz, M. D. M. (2023). Lactancia materna: causas de un abandono precoz. *Revisión bibliográfica* (Bachelor's thesis). <http://hdl.handle.net/10651/67733>

Garayar Damiano, I. A., & La Borda Aquino, F. D. M. (2022). Nivel de conocimientos y práctica de lactancia materna exclusiva en madres atendidas en un hospital de Lima-2022.

Henshaw, EJ, Fried, R., Siskind, E., Newhouse, L. y Cooper, M. (2015). Autoeficacia en la lactancia materna, estado de ánimo y resultados de la lactancia materna entre mujeres primíparas. *Journal of Human Lactation* , 31 (3), 511-518.

<https://doi.org/10.1177/0890334415579654>

Hernández-Vásquez, A., & Chacón-Torrico, H. (2019). Determinants of early initiation of breastfeeding in Peru: analysis of the 2018 Demographic and Family Health Survey. *Epidemiology and health*, 41, e2019051. <https://doi.org/10.4178/epih.e2019051>

Huang, Y., Liu, Y., Wang, Y., & Liu, D. (2021). Family function fully mediates the relationship between social support and perinatal depression in rural Southwest China. *BMC psychiatry*, 21, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03155-9>

INEI. (2021). El 68,4% de niñas y niños menores de seis meses de edad recibió lactancia materna exclusiva durante el año 2020. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*: bit.ly/3XnzFiQ

Ingram, J., Johnson, D., Copeland, M., Churchill, C., & Taylor, H. (2015). The development of a new breast feeding assessment tool and the relationship with breast feeding self-efficacy. *Midwifery*, 31(1), 132-137.

<https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.07.001>

Keemer, F. (2013). Breastfeeding self-efficacy of women using second-line strategies for healthy term infants in the first week postpartum: an Australian observational study. *International breastfeeding journal*, 8, 1-9.

Kingston, D., Dennis, C. L., & Sword, W. (2007). Exploring breast-feeding self-efficacy. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*, 21(3), 207-215.

[doi:10.1097/01.JPN.0000285810.13527.a7](https://doi.org/10.1097/01.JPN.0000285810.13527.a7)

Llopis Rabout-Coudray, M., López Osuna, C., Durá Rayo, M., Richart-Martínez, M., & Oliver-Roig, A. (2011). Fiabilidad y validez de la versión española de una escala de autoeficacia en la lactancia materna.

López de Aberasturi, Ibáñez de Garayo, A., Santos Ibañez, N., Ramos Castro, Y., García Franco, M., Artola Gutiérrez, C., & Arara Vidal, I. (2021). Prevalencia y determinantes de la lactancia materna: estudio Zorrotzaurre. *Nutricion hospitalaria*, 9.

doi:<https://dx.doi.org/10.20960/nh.03329>

Ngo, L. T. H., Chou, H. F., Gau, M. L., & Liu, C. Y. (2019). Breastfeeding self-efficacy and related factors in postpartum Vietnamese women. *Midwifery*, 70, 84-91.

<https://doi.org/10.1016/j.midw.2018.12.014>

North, K., Gao, M., Allen, G. y Lee, AC (2022). Lactancia materna en un contexto global: epidemiología, impacto y direcciones futuras. *Clinical Therapeutics*, 44 (2), 228-244.

<https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2021.11.017>

Novillo-Luzuriaga, N., Robles-Amaya, J., & Calderón-Cisneros, J. (2019). Beneficios de la lactancia materna y factores asociados a la interrupción de esta práctica. *Enfermería investiga*, 4(5), 29-35. Recuperado a partir de

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/729>

González, E. P., de la Cuesta Freijomil, D., Bernal, I. D. L. L., & Veja, H. B. (1997).

Funcionamiento familiar.: Construcción y validación de un instrumento. *Ciencia ergo-sum*, 4(1), 63-66.

Redondo, A. L., Navia, H. J. R., Cañas, S. J. A., Moncada, V. A. T., & Pérez, N. C. C. (2020). Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses.

Revista Salud Bosque, 10(2). <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i2.3015>

Rodríguez Chumpitaz, M. D. C., & Rodríguez Ramos, Y. Y. (2021). Violencia intrafamiliar y su relación con el número de controles prenatales en gestantes del Centro de Salud de Santiago–2020. <https://hdl.handle.net/20.500.14441/1027>

Sakalidis, V. S., Rea, A., Perrella, S. L., McEachran, J., Collis, G., Miraudó, J., ... & Geddes, D. T. (2021). Wellbeing of breastfeeding women in Australia and New Zealand during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Nutrients*, 13(6), 1831.

<https://doi.org/10.3390/nu13061831>

Salazar, S. N. T. (2023). Factores de riesgo para el abandono de la Lactancia Materna exclusiva y su promoción: Revisión de literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4972-4987. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5699

Toro, M. C., Obando, A., & Alarcón, M. (2022). Valoración social de la lactancia materna y dificultades que conlleva el destete precoz en lactantes menores. *Andes pediátrica*, 93(3), 371-382. <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v93i3.3273>

Rosas, M. P. V., Torres, O. G., & Villaseñor, A. S. Á. (2020). Factores que influyen en la madre, en el abandono de la lactancia. *Revista Conamed*, 25(4), 167-173.

doi: 10.35366/97336

Verde, C. V., Medina, M. D. P., & Sifuentes, V. A. N. (2020). Lactancia materna exclusiva y factores asociados en madres que asisten a establecimientos de salud de Lima Centro. *Revista de la facultad de medicina humana*, 20(2), 287-294.

<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2765>

WHO. (2008). Indicators for assessing infant and young child feeding practices: part 1: definitions: conclusions of a consensus meeting held 6-8 November 2007 in Washington D.C. Washinton DC. Recuperado el 19 de enero de 2024, de OMS: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240018389>

CAPÍTULO 2

EFFECTOS DEL DESEMPLEO EN JÓVENES DE 18 A 28 AÑOS EN LA CIUDAD DE QUIBDÓ - CHOCÓ.¹⁴

EFFECTS OF UNEMPLOYMENT AMONG YOUNG PEOPLE AGED 18 TO 28 IN THE CITY OF QUIBDÓ – CHOCÓ

María Alejandra Gutiérrez Cubides ¹⁵

Jorge Andrés Rodríguez Giraldo ¹⁶

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –
REDIEES.¹⁷

¹⁴ Derivado del proyecto de investigación: efectos del desempleo en la población juvenil en la ciudad de Quibdó - Chocó

¹⁵ Estudiante de derecho con terminación de materias, Universidad de Pamplona, (Estudiante), correo electrónico: María.gutierrez4@unipamplona.edu.co.

¹⁶ Medicina veterinaria y zootecnia, universidad de los llanos; Posgrado: especialización en proyectos de desarrollo, escuela superior de administración pública Asap; Especialización en gestión ambiental sostenible, universidad de los llanos; (empleado público,) correo electrónico: jorge.rodriguezmvz@gmail.com

¹⁷ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

DESEMPLEO EN JÓVENES DE 18 A 28 AÑOS EN LA CIUDAD DE QUIBDÓ - CHOCÓ ¹⁸

Maria Alejandra Gutierrez Cubides ¹⁹, Jorge Andrés Rodríguez Giraldo ²⁰

RESUMEN

El municipio de Quibdó atraviesa una problemática social alarmante, toda vez que es una de las ciudades metropolitanas en tener los mayores números de jóvenes de entre 15 a 28 años en situación de desempleo junto con Ibagué, alcanzando cifras de 35,5% según lo reporta el informe de DANE.

Las causas de este fenómeno van desde la baja inversión estatal en la ciudad; escasa formación académica de los jóvenes del Quibdó provocado por el aumento la inestabilidad económica, la inseguridad; baja preparación académica de los jóvenes del Quibdó, esta situación es un efecto mismo de las escasas oportunidades laborales y educativas que se ofertan en el departamento del Chocó, la baja calidez en la educación para quienes pueden acceder a la formación académica y las minorías que logran su proceso de formación superior contribuyen de manera directa con el desempleo

entre los jóvenes del Chocó; las situaciones expuestas desencadenan condiciones socioeconómicas desfavorables traducidas en necesidades básicas insatisfechas, incrementan las situaciones de violencia en los hogares, con patrones conductuales fuertemente influenciados por las condiciones en las que se encuentran los jóvenes del Chocó, situaciones de nunca acabar salvo que de manera estructural se dé solución a los problemas generales y específicos que engloban el desempleo en dicha población.

Una vez mencionadas las causas, se identifican los efectos, siendo estos los de: acceso a empleos informales o con poca productividad, vulnerando los derechos del

¹⁸ Derivado del proyecto de investigación efectos del desempleo en la población juvenil en la ciudad de Quibdó - Chocó

¹⁹ Estudiante de derecho con terminación de materias, Universidad de Pamplona, (Estudiante), correo electrónico: Maria.gutierrez4@unipamplona.edu.co

²⁰ medicina veterinaria y zootecnia, universidad de los llanos; Posgrado: especialización en proyectos de desarrollo, escuela superior de administración pública Asap; Especialización en gestión ambiental sostenible, universidad de los llanos; (empleado público,) correo electrónico: jorge.rodriguezmvz@gmail.com

trabajador, fomentando la informalidad laboral y así mismo la insatisfacción; afectación a la salud mental en virtud a la expectativa y presión social y familiar, sufren consecuencias en aspectos como: aumento del estrés, inestabilidad emocional, depresión y desorientación en el proyecto de vida; además también aumenta los problemas de orden psicosociales, significando el consumo de sustancias psicoactivas, ingreso a bandas delincuenciales, aumentando la violencia intrafamiliar.

ABSTRACT

The municipality of Quibdó is going through an alarming social problem, since it is one of the metropolitan cities with the highest number of unemployed young people between 15 and 28 years of age, together with Ibagué, reaching figures of 35.5% according to the DANE report.

The causes of this phenomenon range from low state investment in the city; low academic training of young people in Quibdó caused by the increase in economic instability, insecurity, low academic preparation of young people in Quibdó, this situation is an effect of the limited job and educational opportunities offered in the department of Chocó, the low quality of education for those who can access academic training and minorities who achieve their higher education process contribute directly to unemployment among young people in Chocó; The aforementioned situations trigger unfavorable socioeconomic conditions translated into unsatisfied basic needs, increase situations of violence in homes, with behavioral patterns strongly influenced by the conditions in which the youth of Chocó find themselves, situations that will never end unless a structural solution is found to the general and specific problems that encompass unemployment among this population.

Once the causes are mentioned, the effects are identified, being these: access to informal jobs or with low productivity, violating the rights of the worker, promoting labor informality and dissatisfaction; affectation to mental health under the expectation and social and family pressure, suffer consequences in aspects such as: increased stress, emotional instability, depression and disorientation in the life project; it also increases psychosocial problems, meaning the consumption of psychoactive substances, entry into criminal gangs, increasing domestic violence.

PALABRAS CLAVE: Desempleo, empleo en la juventud, informalidad laboral, inestabilidad laboral, efectos del desempleo.

Keywords: Unemployment, youth employment, impoverishment, informal employment, job insecurity.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación desarrollado a continuación encuentra su razón de ser en el fenómeno del desempleo, que en términos generales afecta la totalidad del mercado laboral mundial, “en 1954 la Conferencia de Estadígrafos del Trabajo definió las condiciones de una persona natural para considerarse desempleada, siendo estos los requisitos: 1. Encontrarse sin empleo. 2. Estar disponible para trabajador (como asalariado o independiente). 3. Estar buscando un empleo asalariado” (Mac, 2000).

Sin embargo, los efectos macroeconómicos que produce el desempleo son distintos en cada continente, siendo esto una amenaza para el mercado laboral mundial en todos sus contextos; tras los efectos de la Pandemia ocasionadas por el Covid-19 el mercado laboral se notó fuertemente golpeado, según reportes de la OIT en el primer informe trimestral del 2022, la región se encuentra avanzando de forma positiva a su recuperación, mencionado lo siguiente:

la tasa de desocupación promedio de la región es de 7,9 por ciento, la tasa de ocupación de 57, 2 por ciento, y la tasa de participación en la fuerza de trabajo de 62,1. Son casi los niveles del primer trimestre de 2019, utilizado para hacer la comparación con la situación existente antes de la pandemia. (OIT, 2022)

Sin embargo, también advirtió el panorama que procedía “una mayor informalidad y un aumento en el número de trabajadores pobres, se están configurando como grandes desafíos para los mercados de trabajo de América Latina y el Caribe en 2022. (OIT, 2022)

En Colombia, para las 7 ciudades sin áreas metropolitanas, la tasa de desempleo más alta para el trimestre enero-marzo de 2023 fue la de Cúcuta, con 14,8%, y la más baja fue la de Bucaramanga, con 9,7%. En cuanto al total de las 32 ciudades y áreas metropolitanas, Arauca y Quibdó presentaron las tasas más altas en el periodo móvil abril de 2022-marzo de 2023, con 30,1% y 25,4%, respectivamente. (DANE, 2023)

La premisa anterior afecta a toda su población en general, pero en el caso específico del Quibdó, perjudica más específicamente a su juventud, su futuro y porvenir, pues dicho informe menciona que:

La tasa de desempleo para de los jóvenes de 15 a 28 años en el total nacional en el trimestre enero-marzo de 2023 fue de 19,0%; en el periodo enero-marzo de 2022 fue de 21,3%. Las ciudades que registraron las mayores tasas de desempleo fueron Quibdó e Ibagué, con 35,5% y 29,6%, respectivamente. (DANE, 2023)

El director ejecutivo del Consejo de Empresas Americanas (CEA), Ricardo Triana; menciona que: “La empleabilidad juvenil es un reto clave para el desarrollo económico de Colombia. El gobierno debe enfocar sus esfuerzos en mejorar la calidad de la educación, fortalecer el emprendimiento y brindar oportunidades de capacitación a los jóvenes” (La Nota Económica, 2023).

Lo anterior debido a los requisitos mínimos demandados por el empleador, como la educación superior y las habilidades específicas necesaria para la realización de las diligencias pertinentes. Los jóvenes necesitan las habilidades y competencias requeridas por el mercado laboral actual, de capacitarse a este grupo poblacional, disminuirán las brechas de acceso al trabajo; Ricardo Triana recomienda que el gobierno ofrezca oportunidades de capacitación a los jóvenes, en competencias y blandas (La Nota Económica, 2023).

La situación descrita en el párrafo anterior respalda el postulado del reto que tiene la institucionalidad, en el cumplimiento del deber que se encuentra a su cargo cumplir, el de ofrecer y garantizar el acceso a la educación integral y completa a los jóvenes del territorio, sin distinción alguna, cuando se plantea el reto del cumplimiento a su deber, puesto que incluso se debe a propiciar modelo educativo distinto al acostumbrado, en este caso la memorización de conceptos; garantizar el acceso a Internet y demás herramientas necesarias para promover el alcance oportuno en distintas áreas del saber en los diferentes territorios del país, la capacitación a los jóvenes colombianos es fundamental para abordar los desafíos que supone mitigar el desempleo juvenil (La Nota Económica, 2023).

Andrea Mac (2000) menciona la teoría de la economía que divide la desocupación y sus razones de ser en las siguientes: tasa de desocupación friccional (cambio de ocupación de la población), tasa de desocupación estructural (relaciona la discrepancia entre la oferta y demanda), tasa de desocupación cíclica (la demanda de las empresas es inferior a la mano de obra ofrecida), tasa natural de desempleo (es la menor posible sin la existencia de un proceso inflacionario). Según la OIT, se considera como desempleada toda que reúna los siguientes

requisitos: 1. En el caso que el contrato del trabajador haya finalizado el plazo pactado. 2. Que la persona se encuentre sin empleo. 3. Cuando el trabajador se haya suspendido de manera temporal o indefinida por su empleador.

Según el estudio realizado sobre el desempleo en América Latina y el Caribe, se observó entre los años 2009 y 2019 distintos desempeños, pese a que en su mayoría coincide con reducciones medidas en la tasa de desempleo de los países de América Latina. Continúa explicando que, como término medio, la tasa de desempleo promedio del grupo en 2009 fue 7,66%, y que decreció hasta 7,17% en 2019, evidenciando una leve reducción en la tasa de desempleo promedio en la región, “aunque también se manifiesta una relativamente elevada dispersión en el grupo (3,55% en 2009 y 3,33% en 2019, de acuerdo con la desviación estándar” (Molero, Álava, Campuzano, & Dávila, 2021).

Lo anterior claramente atendiendo el estudio hasta el año 2019, en el cual mundialmente el planeta tierra tuvo la mayor crisis en la economía mundial, generando una onda expansiva que afectó en distintos aspectos y uno de ellos fue precisamente la condición en aumento del desempleo global, (Banco Mundial, 2022).

Pese a la innegable crisis provocada por el COVID-19 la OIT nos indica que:

la tasa de desocupación promedio de la región es de 7,9 por ciento, la tasa de ocupación de 57, 2 por ciento, y la tasa de participación en la fuerza de trabajo de 62,1. Son casi los niveles del primer trimestre de 2019. (OIT, 2022)

Ahora bien, el panorama en Colombia, según registros del DANE (2023) es el de:

En el total nacional, la tasa de desocupación del trimestre móvil mayo - julio de 2023 fue 9,8%, lo que representó una disminución de 1,2 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil mayo - julio de 2022 (11,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3%, lo que significó un aumento de 0,7 puntos porcentuales frente al trimestre móvil mayo – julio de 2022 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 58,0%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto al trimestre móvil mayo - julio de 2022 (56,7%). (DANE, 2023)

Pese a la disminución del desempleo en el país, según el informe del primer trimestre del año 2023, la población joven del Quibdó se encuentra en un panorama totalmente distinto, pues según los datos recopilados por el DANE en su comunicado de prensa “Indicadores de mercado laboral marzo de 2023” mostraron que los jóvenes de entre 15 y 28 años en el territorio Nacional fue de 21,3%. Las ciudades que registraron mayor tasa de desempleo fueron Quibdó e Ibagué, con 35,5% y 29,6%, respectivamente.

Además de exponer que se encuentran en la desfavorable condición de informalidad pese a la favorable disminución de esta condición respecto del año 2022.

En el total nacional, para marzo de 2023, la proporción de población ocupada informal se ubicó en 58,4% y tuvo una variación de -0,7 puntos porcentuales (p.p.) frente al mismo mes de 2022, cuando fue de 59,2%. Para las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue de 43,2% y tuvo una variación de -1,5 p.p. respecto a marzo de 2022 (44,7%). Para las 23 ciudades y áreas metropolitanas fue de 44,6%, con una variación de -1,6 p.p., comparada con el mismo mes del año pasado (46,2%). (DANE, 2023)

Desde el año 2008 la ciudad de Quibdó es la ciudad con mayor índice de desempleo con un total del 28,7% de la población padeciendo de este fenómeno, paulatinamente se observó disminución hasta el año 2013 donde se redujo la anterior hasta afectar solo al 13,3% de la población, ubicándose así en el segundo lugar. A partir del año 2013 empezó en ascenso hasta en la actualidad donde presenta una tasa de desempleo de 26%, ubicándose nuevamente en el primer lugar a nivel nacional. Cabe destacar, que, dentro de las estadísticas de desempleo juvenil, publicadas por el departamento administrativo nacional de estadística (DANE, 2023), entre abril y junio para el 2024, el municipio de Quibdó presentó una tasa de 35,1%, seguido de Ibagué con 25,6% y de Sincelejo con 24,8%.

Dicha problemática sucede en todo el territorio de la capital del departamento del Chocó, específicamente en su casco urbano denominado Quibdó, el cual está compuesto por 6 comunas, y en estas una población de 29.612 jóvenes entre las edades de 18 – 28 años, discriminados en 13.994 y 15.618 hombres y mujeres respectivamente.

Estas estadísticas de desempleo en Quibdó demuestran las dificultades que azotan a muchos jóvenes del territorio nacional frente a la falta de oportunidades laborales, que les impide desarrollar de manera satisfactoria su proyecto de vida, motivando a la búsqueda de opciones apresuradas o fáciles las cuales acarrearán riesgos psicosociales en el territorio y que a su vez acrecientan otras problemáticas sociales como la inseguridad alimentaria y la delincuencia.

RESULTADOS

Dada la naturaleza del objeto o problemática a investigar, a continuación, se encuentran bases conceptuales, en pro orientar al lector en el entendimiento del escrito.

Según Gallardo el término juventud ha sido observado desde distintas perspectivas desde el ámbito metodológico y teórico, además se le atribuyen diferentes disciplinas científicas, en las que sobresalen el enfoque demográfico sociológico biológico y psicológico, y las concepciones son de reducción, lo anterior respecto de los sujetos incluidos en dicha categoría, en donde principalmente se prescinde el discurso biológico y la explicación que proviene del ámbito psicológico y sociológico (Gallardo, 2008).

Por otro lado, para Aguilar el empleo informal, es aquel que “está constituido por el trabajo que se ejerce sin las garantías laborales elementales” (Aguilar & Mahecha, 2023). Esto quiere decir que los trabajadores informales generalmente se identifican con condiciones o situaciones laborales precarias e inestables, la ausencia de contratos de trabajo propiamente dichos, reemplazados con contratos de prestación de servicios que, atentan contra los derechos de los trabajadores al poseer y pertenecer a naturalezas ya sean comerciales, administrativas o civiles, desvinculándole de las garantías laborales, negándole a las personas el acceso a las prestaciones de seguridad social, ocasionando falta de derechos de propiedad y bajos ingresos” (Aguilar & Mahecha, 2023).

Para la FORLAC un empleo informal “es una relación laboral que no está sujeta a la legislación nacional, no cumple con el pago de impuestos, no tiene cobertura de protección social, y carece de prestaciones relacionadas con el empleo” (FORLAC- OIT, 2013).

A su vez la OIT, menciona las siguientes categorías de desempleo: keynesiano²¹, estructural²² y friccional²³; y finaliza con los términos del desempleo: “de larga duración” y “específico”²⁴.

Para Greenhalgh la Inestabilidad se puede definir de la siguiente manera: “la incapacidad percibida para mantener la continuidad laboral ante una situación de amenaza del trabajo” (Greenhalgh y Rosenblatt, 1984).

Por otra Parte, Montaña la explica de la siguiente manera:

La inestabilidad laboral se presenta como una situación de malestar generadora de estrés que puede acaecer un trabajador en su ámbito laboral y que puede desembocar en una serie de incidencias en la salud física y psicológica. Estas afectaciones sobre quienes las percibe además también pueden afectar de forma directa a su círculo de relaciones sentimentales, sociales y familiares” (MONTAÑA, SOTO, & DIANA, 2020)

El artículo “El desempleo juvenil y la deserción en la Universidad Nacional, sede Bogotá” publicado en el año 2018 examina a profundidad el fenómeno de deserción de los estudiantes de la universidad Nacional y el desempleo juvenil, que están intrínsecamente relacionados, al menos en esta situación, pues si bien la primer situación suele estar ligada a razones individuales, académicas, institucionales y socioeconómicas, todas y cada una de ellas con una carga significativa y apremiante al efectuar la deserción, en este caso se indaga y examina a profundidad la última.

²¹ “situación en que la cantidad de personas que buscan trabajo supera el número de empleos disponibles y remunerados con el salario corriente, y se explica por la ausencia de una demanda efectiva de bienes y servicios” (Oficina Internacional del Trabajo, 2014)

²² “se entiende una situación en que existe un desajuste entre los empleos que se ofrecen y los que se necesitan. Su causa ha de buscarse en una disparidad en el nivel de las calificaciones, la ubicación geográfica, los cambios sectoriales en los patrones productivos de los países, u otros factores estructurales similares” (Oficina Internacional del Trabajo, 2014).

²³ El desempleo transitorio o período de desempleo en que se “busca” o se está “a la espera” de un trabajo. La noción se aplica a las personas desempleadas que están en transición entre empleos y tiene su origen, en gran medida, en una asimetría de la información sobre el mercado de trabajo. (Oficina Internacional del Trabajo, 2014)

²⁴ abarca a aquellos grupos de la sociedad fácilmente identificables que se ven afectados por el desempleo de manera desproporcionada. Los jóvenes y las mujeres son quizás los ejemplos más comunes, pero también puede tratarse de grupos étnicos o raciales específicos y “castas y tribus reconocidas” (Oficina Internacional del Trabajo, 2014)

Según Bermúdez “La más importante de ellas es el aspecto económico, que se ve perjudicado por la escasez de profesionales que impulsen el desarrollo económico del país”, el estudio finaliza con la conclusión de la bidireccionalidad presentes en la deserción y el desempleo juvenil, siendo parte de esta relación principalmente los jóvenes de escasos recursos que deben financiarse y a raíz de esa necesidad es que dichos jóvenes se ven orillados a aceptar empleos informales o en su defecto a condiciones laborales desfavorables, mal remuneradas y precarias. (Bermudez, y otros, 2018)

La publicación de Castillo y García (2019) titulada “Desempleo juvenil en Colombia: ¿la educación importa?”, expone la cara del desempleo en Colombia en una comparativa con los demás países latinoamericanos, donde registra la alta tasa de informalidad y desprotección que rodea al trabajador colombiano y que afecta de forma mucho más grave a los jóvenes y mujeres que se encuentran en perjuicio a la hora de adquirir un empleo, quienes encuentran limitantes para poder acceder al área laboral dado su nivel educativo, estado civil y experiencia laboral; los primeros se encuentran con la desalentadora realidad que agobia a Colombia, toda vez que presenta la tasa más alta de desempleo de jóvenes con educación superior en América Latina (Castillo & García, 2019);

Ese mismo año, 2019, la revista perspectivas publicó el documento análisis del desempleo juvenil en el Municipio de Soacha, causas y efectos, donde la incertidumbre, desempleo y precariedad laboral son los denominadores comunes del sentir de los jóvenes de Soacha, pues del total que ingresa a su educación superior únicamente el 70% posee la experiencia requerida, la formación profesional no responde a la necesidad del sector empresarial, la irrelevancia que tiene la calidad educativa para el sector empresarial de la zona, el fortalecimiento de las competencias de los empleados no se ejecuta en debida forma y en la mayoría de ocasiones se abandona al completarse solo el 20% de su objetivo, mano de obra no calificada, asignación asalariada indignante; también resalta como actor fundamental del fenómeno la población juvenil donde su apatía, miedo al fracaso, la negación del futuro, el contenido basura consumido en la Tv, video juegos, redes sociales y series que distorsionan la realidad; la crianza permisiva y dependencia no les permite avanzar en aspectos laborales, y por último el ausencia del Estado y su negativa en el respaldo de sus derechos fundamentales son razones de peso por las cuales se presenta este fenómeno. (González, 2019)

La tesis incidencia del desempleo en el proyecto de vida de los jóvenes de la comuna 15 de la ciudad de Cali, (Asprilla, 2019) donde el panorama desalentador esta esencialmente ligado a su condición social, raza, nivel educativo y experiencia laboral, infortunadamente la población juvenil de la comuna 15 de Cali ostenta limitaciones constantes generadas por estigmatización, segregación y falta de oportunidades, el difícil acceso a la educación de aquellos que sobreviven con lo mínimo y en la mayoría de los casos solo un acudiente (generalmente una madre cabeza de familia), donde solo el 3% de los encuestados ostentaban en título universitario que pese a las dificultades tienen proyectos de vida o lo que podría considerarse como uno, cuando su esperanza generalmente está en salir adelante con sus manufacturas, siendo frecuentes los trabajos como zapatería, estética, labores domésticas y en su mayoría informales como la venta de comida rápidas; donde en aquellos en quienes está nuestro futuro se encuentra desprotegido, marginado y sobre todo clasificado en dimensiones nefastas e injustas.

Mientras que “desempleo y consecuencias psicológicas en jóvenes de la ciudad de ICA”, determina que el desempleo en la población juvenil incide negativamente en las consecuencias psicológica aumentando:

1. nivel de estrés, 2. sentimiento de fracaso y disminuyendo la autoestima. En cuanto a las recomendaciones se resulta: 1. La Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo del Gobierno Regional de Ica debe desarrollar e implementar gestiones en beneficio de los jóvenes en estado de desempleo, buscando de una manera eficiente insertarlos en el mercado laboral con el mismo nivel de oportunidades. 2. La Dirección Regional de Salud del Gobierno Regional de Ica debe implementar programas juveniles en búsqueda de una salud mental optima, con el objetivo del aumento de los niveles de autoestima en los jóvenes. 3. Se recomienda a las universidades implementar un programa de seguimiento para sus alumnos egresados, a fin de otorgar asesoramiento para aquellos que presentan dificultades al momento de encontrar trabajo. (Pacheco & Sairitupac, 2019)

En el año 2021 Maira A. Aguilar Rey junto con 4 coautores publicaron la tesis bajo el título “Impacto psicosocial del desempleo en jóvenes de 18 a 28 años” que como su nombre lo indica expone tanto los efectos que genera el desempleo en los jóvenes se dividen en dos categorías:

la psicológica, que abarca las siguientes consecuencias: la afección de la autoconfianza, ansiedad y estrés, suicidio; la segunda comprende las *consecuencias patológicas* que comprende la depresión; *consecuencias sociales* (comprende la integridad del individuo en sociedad): aislamiento social y violencia; *Consecuencias Fisiológicas* que engloba: síntomas somáticos, Atención y Asistencia Médica y la morbilidad; y también los factores que provocan este fenómeno, encontramos como principales: la inexperiencia laboral, la educación, la falta de competencias requerida por los empleadores, dependencia familiar e incluso la tecnología que reduce la mano de obra humana, el mercado laboral, influencia social junto con la pobreza, migración y la economía. (Aguilar, 2021)

Por último, la informalidad y el transcurso del desempleo de los jóvenes en Latinoamérica. Especial referencia a Ecuador. Expone que esta situación se puede manifestar desde la búsqueda de empleo, la segmentación laboral y falta de capital humano específico. Dichas variantes contribuyen con la explicación de la razón por la cual la población juvenil demuestra tasas de desempleo más altas que los adultos y porque continúan en esta posición por más tiempo o se dirigen con mayor viabilidad a la informalidad.

Los resultados arrojan que los jóvenes con mayor nivel educativo no poseen una ventaja ocupacional frente a los menos ocupados, que se mantienen en búsqueda de empleo de manera prolongada y menos tiempos ocupados. aún en el siglo en que estamos factores como la discriminación racial, étnica, e incluso la innegable desventaja que en muchas ocasiones provoca la educación académica superior, para los autores es de vital importancia “el esfuerzo por la empleabilidad de los jóvenes debe pasar por romper la segmentación laboral, capacitando a más jóvenes y educando en lo que las empresas necesitan, es decir romper las posibles brechas de capital humano” (Silva, 2022).

La constitución política en su artículo 25° consagra lo siguiente: “El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas” (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 1991)

La (OIT), Organización Internacional del trabajo cita la declaración universal de los derechos humanos, donde en el artículo 23 dispone que:

Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo, también tienen derecho, a obtener igualdad respecto del salario por trabajo igualitario, además de tenerlo sin discriminación alguna, tienen derecho también a trabajar por una remuneración equitativa y satisfactoria, que le garantice tanto así mismo como a su familia, una “existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.” (OIT, 2009),

Aunado a lo anterior, resalta también lo siguiente:

Que el trabajo está en el centro de las aspiraciones de las personas, toda vez que este constituye el mecanismo a través del cual obtienen su sustento; La jurisprudencia de la Corte constitucional, sala de revisión tercera respecto del derecho al trabajo menciona que: “El trabajo es un fin del ordenamiento constitucional (preámbulo); uno de los fundamentos del Estado (art. 1°); un derecho y una obligación social (art. 25)” (CORTE CONSTITUCIONAL -Sala Tercera de Revisión-, 2023)

además, la carta política le impone al Congreso de la República la obligación de respetar los principios en el estatuto del trabajo (CST) aunado a lo anterior prepara algunos límites que la ley, acuerdo, normas y convenios no pueden eludir (art. 53). De manera singular, el texto máximo reconoce que toda persona tiene derecho trabajar en condiciones dignas y justas (art. 25) dispone entonces que cualquier regulación legal o contractual del trabajo debe respetar aquellas condiciones propias del trabajo, siendo algunas “la libertad, la dignidad humana y los derechos de los trabajadores (art. 53) (CORTE CONSTITUCIONAL -Sala Tercera de Revisión-, 2023)

Por su parte, la jurisprudencia constitucional continúa mencionado dicho que:

las condiciones dignas y justas no son únicamente axiológicas, sino que deben estar dotadas de eficacia jurídica. Además, ha recordado que se trata de un derecho que “no solo debe ser garantizado por las autoridades (...), sino que también debe ser respetado por todos los particulares que se encuentren inmersos en cualquier tipo de relación laboral, pues estos también están sujetos a la Constitución y obligados a realizar sus principios”. Sumado a lo anterior, ha afirmado que el disfrute del derecho al trabajo no se agota en el acceso y la permanencia de una vinculación laboral, sino que es indispensable que “su ejercicio se realice en condiciones dignas y justas”.

Teniendo en cuenta las disposiciones legales, el respectivo efecto garante que otorgan sobre el trabajo, que hacen parte no solo de la carta política que es la norma de normas y por consiguiente ninguna otra se encuentra sobre ella, comparte soberanía junto con las disposiciones legales internacionales plenamente aceptadas en tratados internacionales en los que el Estado colombiano se ha suscrito u obligados, haciendo parte entonces del bloque de constitucionalidad y permitiendo sobre dichas disposiciones universales un igualdad de soberanía, en este caso la declaración universal de los derechos humanos y tal como recalca la OIT, el derecho al trabajo no se encuentra únicamente ligado a una obligación, realización de una actividad de manera personal que genere una remuneración.

El trabajo va más allá de ser una herramienta de uso y ejercicio de las capacidades, cuando lo asociamos a aspectos tan intrínsecamente ligados a el tal cual lo menciona la Corte constitucional en la sentencia de tutela 074-23, toda vez que a través de este, se genera el sustento diario de cada persona, llevando a pensarse la dignidad humana incluso desde el ámbito laboral, el mínimo vital y móvil mencionado constantemente en las altas cortes, teniéndose en cuenta en las legislaciones del congreso como base incluso para los salarios mínimos sin los cuales sería imposible materializarle el vivir dignamente, un derecho fundamental plenamente consagrado en la carta política, un deber y finalidad Estatal por cumplir o materializar tal como se encuentra a su cargo.

Como fundamento de la afirmación anterior, para Ramírez y Guevara (2006), en su artículo “mercado de trabajo, subempleo, informalidad y precarización del empleo: los efectos de la globalización” mencionan que:

La situación de desempleo, informalidad y precarización del trabajo adquirió dimensiones dramáticas y el Estado considero que era el momento de lanzar un nuevo ataque a la clase trabajadora teniendo en cuenta que no habría mucha resistencia, como en efecto no la hubo, se propició un enfrentamiento entre quienes tenían un empleo y los desempleados mostrando a los primeros como unos privilegiados egoístas por no renunciar a sus prebendas limitaban la generación de empleo (p.97).

Son estas razones por las que el desempleo atenta directamente con el derecho dispuesto en el artículo 23 de la Declaración universal de los derechos Humanos y el artículo 25 de la norma de normal de Colombia, del año 1991 respectivamente.

La afirmación de Armas (2018) es la siguiente:

En líneas generales, el Estado colombiano ha suscrito una serie de instrumentos internacionales que lo obligan a respetar (obligación negativa) y garantizar (obligación positiva) amplio catálogo de Derechos Humanos tanto en su faceta individual como colectiva. Los tratados de Derechos Humanos están incorporados en el bloque de constitucionalidad en virtud del artículo 93 de la Carta Política, y los convenios de la OIT debidamente ratificados. (P. 663)

Por otra parte, el artículo de investigación titulado “desempleo como violación de los derechos humanos al trabajo en Colombia” al respecto del desempleo menciona que: “el trabajo y el empleo de calidad, son considerados como unos de los principales derechos sociales y una vía para posibilitar una vida digna a los individuos” (De Armas, De Armas, & De Armas, 2018), lo anterior desde el análisis del desempleo desde el desarrollo de los Derechos Humanos, que se entienden como derechos básicos.

La situación de desempleo desencadena una serie de consecuencias que atentan de manera directa al derecho al trabajo, este como se ha mencionado en los párrafos anteriores, uno digno y con el goce de las garantías legales dispuestas.

Efectos como el subempleo²⁵ que fuerza al trabajador a trabajar menos tiempo del establecido según la jornada laboral, pero dicha posición no es voluntaria del trabajador, es una respuesta al condicionamiento generado por el desempleo.

Como contrapartida al desempleo surge no únicamente el subempleo sino la informalidad laboral, que despoja al trabajador de sus garantías laborales inherentes a su naturaleza y tergiversa no solo su esencia, sino que muta y dista del deber ser, al respecto Ariza (2009) menciona:

Los altos niveles de informalidad es uno de los principales problemas que aqueja a la economía del país a pesar de las políticas enfocadas en la reducción en términos de desempleo. Dado que, este obedece a varias causas es importante establecer nuevamente si los sectores económicos que más vulneran las condiciones idóneas de los trabajadores como las jornadas extensas y el no pago de prestaciones sociales influye en la informalidad de dicho sector. (p.22)

Según Farias:

La pobreza y el desempleo en Colombia son causados por factores como la educación, el mal manejo político de los recursos, la inequidad, el conflicto armado, nuestra cultura, los grupos económicos, la economía subterránea y el manejo de la información en los medios de comunicación, esto nombrando algunos de los principales. (p.2)

Por su parte Vallejo (2020) respecto no solo de las situaciones socioeconómicas directamente afectadas por el desempleo, menciona las consecuencias de la siguiente forma:

²⁵ son aquellas que trabajan involuntariamente menos de la duración normal de la jornada de trabajo para la actividad correspondiente; por consiguiente, buscan o están dispuestos para un trabajo adicional... se caracteriza, por trabajar menos de la duración normal, lo hacen de forma involuntaria y que desean trabajo adicional y están disponibles durante el periodo de referencia". (De Armas, De Armas, & De Armas, 2018)

Los costos de una alta tasa de desempleo en un país tienen que ver, entre otros, con los siguientes aspectos: 1) la reducción de la demanda agregada, porque en la medida en que los ingresos de la población disminuyen, baja la capacidad de compra de las personas, 2) aumento en los niveles de pobreza, debido a que una parte de la población económicamente activa no recibe ingresos. Además, dependiendo del nivel de desempleo y de su duración, la desocupación se puede convertir no solo en un problema social, sino también de salud pública. (p.1)

Los párrafos anteriores demuestran como las dificultades socioeconómicas son factores determinantes para las personas desempleadas, alcanzar los niveles de educación y capacitación requeridos por los empleadores, en lugar de ser un derecho como lo plantea el artículo 67 de la constitución política, se convierte en un lujo al que pocos ciudadanos pueden acceder, la corrupción, el conflicto armado interno, el nivel socio económico del empleado, la falta de oferta laboral, son factores clave dentro del círculo vicioso respecto del desempleo.

Encontramos también que, según Ramírez (2006), incluso la actividad económica es determinante no solo de la empleabilidad, sino también de la informalidad y realiza la siguiente afirmación:

los denominados trabajadores por cuenta propia participaban con un 49.4% en el año 2000, con un incremento de 11 puntos desde el año 1992. Seguido a esta categoría, y a pesar de haber disminuido en 6.6 puntos entre el año 1992 y el 2000, el obrero o empleado particular tiene un peso muy relevante, ya que aporta el 30.7% del total. En otras palabras, éstos últimos junto con los trabajadores por cuenta propia representan el 80.2% de la población en estudio. Esto significa que una parte importante de la población económicamente activa, ante las nulas posibilidades de empleo formal, tienen que optar por el rebusque utilizando toda su creatividad e ingenio para autogenerar empleo y asegurar la subsistencia (P.121)

Otra de las causas que contribuye al incremento del desempleo es según Vallejo, la tecnificación laboral, y parte del siguiente enunciado por el director de DANE:

Para el director del DANE, la no correspondencia entre mayor crecimiento y menor desempleo se debe a la "mayor tecnificación de la estructura productiva del país". Según esta entidad, para producir mil millones de pesos en el PIB industrial en el 2015 se requerían 23,5 puestos de trabajo, mientras que en el 2018 esos requerimientos habían descendido a 21,9 plazas. La situación descrita se presenta en todos los sectores económicos, siendo más notoria en los sectores agrícola, información y comunicaciones, y comercio. (P.5)

Aunado a lo anterior, en Colombia; el periódico UNA, expone que:

En octubre se dio la noticia de que el desempleo en Colombia nuevamente descendió: el Departamento Nacional de Estadística (DANE) reveló que en agosto la cifra de desempleo disminuyó y se mantuvo en un 9,3%, permaneciendo por debajo de los dos dígitos. (Rosas, 2023)

sin embargo, continúa mencionando que la realidad del colombiano de a pie, dista de las estadísticas.

Rosas (2023), hace la siguiente afirmación al respecto:

Pero otra es la percepción del colombiano de a pie y del colombiano educado, quienes aún creen que la economía se encuentra estancada, contraída, y tiene la percepción de que no hay nuevos puestos de trabajo, o los que hay no tienen buenas condiciones laborales, pagos y beneficios acordes con los precios de la economía y la canasta familiar, por lo que cada vez más la opción es buscar un mejor empleo, entrar en la informalidad o en su defecto partir en busca de nuevas oportunidades, en muchos casos en condiciones difíciles y duras travesías. (P.2)

La realidad del país es evidencia no solo debilidad económica, sino, también la debilidad de la economía social dadas las faltas de oportunidades, la informalidad y las precarias garantías laborales ofrecidas a los ciudadanos.

Rosas (2023), en la publicación de su artículo de periódico “empleo en Colombia, ¿a qué costo?” expone lo siguiente:

En Colombia la cifra del desempleo está sesgada por el indicador de que más del 58,2% de la fuerza laboral de la población económicamente activa (PEA) se encuentra estancada en la informalidad, en donde no posee un ingreso constante y no cuenta con prestaciones sociales... Previo a la pandemia, el nivel de desigualdad de Colombia medido por el coeficiente de Gini (0,53), fue el más alto de los países de la OCDE, y además, se ubicaba también como el segundo²⁶ más alto en la región, solo superado por Brasil. (P. 7-8)

Lo anterior referido para el año 2023, sin embargo; para el año 2024 encontramos que según el DANE, hasta el mes de marzo la tasa de desocupación en las 13 áreas y ciudades metropolitanas resultó en un 10,8 % frente al 10,5% registrado en el año 2023; además el informe también especifica que para el año 2024 la tasa de participación global se ubica en el 67,1 % En comparación con la tasa de ocupación con un 59,%; comparándolo con el año inmediato anterior durante el mismo mes de muestra (marzo), las tasas fueron de 66,8 % y 58,8 % respectivamente.

El periódico El País el 30 de abril de 2024 en su publicación el desempleo en Colombia crece hasta el 11, 3% en marzo informa los resultados del muestreo y recopilación de datos obtenidos por el DANE en el mes de marzo donde 339.000 personas se encuentran en situación de desempleo comparándolo respecto del año 2023 durante el mismo período.

Triana (2024) expone la siguiente información:

²⁶ <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/colombia-es-el-segundo-pais-mas-desigual-de-america-latina-segun-el-banco-mundial-557830#:~:text=En%202019%2C%20previo%20a%20la,regi%C3%B3n%2C%20solo%20superado%20por%20Brasil.>

Las cinco ciudades capitales en las que hubo una mayor tasa de desempleo fueron Quibdó (Chocó, 29.7%), Riohacha (La Guajira, 21,8), Florencia (Caquetá, 17,4%), Popayán (Cauca, 15,9%) y Cúcuta (Norte de Santander, 15,1%)...Por otra parte, entre abril de 2023 y marzo de 2024, las ciudades en las que hubo mayor desocupación fueron Arauca (29%), Mocoa (27,1%) y Quibdó (25,9%); El departamento de estadística puso también en evidencia el aumento en 0,5% de la brecha de género: el 15% de las mujeres estuvieron sin trabajo en marzo, en comparación con el 9,6% de los hombres.

Establecidas ya las condiciones desfavorables que sufren los chocoanos, ahora la pregunta se encamina a qué sector poblacional sería el más afectado por la desocupación, al respecto, según el artículo “Desempleo como violación de los derechos humanos al trabajo en Colombia”, Armas (2018) realiza la siguiente afirmación:

el menor dinamismo observado en la generación de empleo parece haber afectado sobre todo a los jóvenes, cuya tasa de ocupación decayó en forma bastante generalizada en la Región, mientras subió su tasa de desempleo. En cambio, entre los adultos la tasa de ocupación aumentó levemente y la tasa de desempleo cayó en la mayor parte de la Región. (P. 646)

La situación referida en el párrafo anterior es la respuesta directa a la crisis sufrida en América Latina durante el año 2013 y hace especial mención de la falta de crecimiento del sector productivo y manufacturero; si bien es cierto las condiciones específicas respecto de la causa de desempleo dista del identificado actualmente, hoy 11 años después, los jóvenes siguen siendo las principales agrupaciones afectadas por el desempleo.

Según transparencia por Colombia la corrupción se constituye como un factor decisivo en la mente de los jóvenes talentos que deciden migrar hacia otros territorios

por la falta de oportunidades puesto que al contar con las capacidades e intentar ingresar a un puesto de trabajo de buenas condiciones pero al ver que este puesto se da por nepotismo (dado como favor al amigo del político de turno), se desmotivan y terminan buscando oportunidades en territorios donde si valoran sus esfuerzos educativos y de conocimiento (P.17)

Como muestra de un botón Chocó7 días.co, no podría describir la problemática de mejor manera, mencionando que el Estado colombiano solo califica al Chocó como su prioridad, no obstante, los datos distan de hacerle justicia a sus “esfuerzos”, resalta también los jóvenes del Quibdó en relación al desempleo “no solo tiene en el trimestre dic 23 a feb 24 el mayor de Colombia, el 37,7%, sino que empeoró en 2,5 puntos porcentuales, ya que en el trimestre dic 22 a feb 23 era 35,2%” (Chocó 7 días, 2024).

De manera complementaria la información anterior Aguilar en su texto impacto psicosocial del desempleo y jóvenes de 2018 a 28 años menciona que los factores o causas que decisivos del desempleo juvenil son: **Experiencia laboral**, que al requerirse de parte del empleador cierta durabilidad, destreza, práctica o bagaje para la obtención de un puesto de trabajo que les genere a los empleadores menos gastos en capacitaciones, mayor productividad debido al conocimiento experiencia laboral previamente adquiridas a través de los años y las vivencias, además de sus destrezas y habilidades más desarrolladas con condiciones que les permiten amoldarse a las exigencias propias de la labor, superarían con creces la oferta de mano de obra de un joven neófito contra la posibilidad de trabajadores expertos con menor rango de error que les disminuya costos para su capacitación.

La autora también resalta la **educación** como una causa fundamental en la determinación del desempleo juvenil pues lograr acceder a puestos de trabajo determinados requiere en muchas ocasiones del alto nivel educativo que la persona posea, lo anterior en relación de que a entre mejor calidad o nivel educativo de manera directamente proporcional sería el empleo que obtendrían; Roballo (2019) manifiesta que, esta situación no únicamente obedece al nivel de educación que ostente el individuo, sino al sistema educativo del país puesto que dependiendo de la calidad que se oferte en la región provincia o departamento

con una atención no prioritaria por parte del gobierno, aumenta la probabilidad de la debilidad en empleabilidad a los jóvenes.

Sin embargo, pese a que la educación y la calidad del mismo que posea el joven es fundamental, no es sinónimo primero de: adquisición de competencias idóneas en escenarios laborales o en su defecto promoción de características idóneas en estos aspectos, según García (2014) la educación se encarga de generar habilidades o virtudes en el área laboral y que el deterioro que surge en la prestación del servicio educativo inciden en la percepción escolar produciendo la debilidad de la Juventud al momento de conseguir empleo, la educación es de vital importancia, pero no garantiza el acceso a los puestos de trabajo, situación que en años anteriores difería, evidenciando que la calidad de la escolaridad y su nivel aumentaban las posibilidades para adquirir empleo de manera exitosa esto sin significar o invalidar que la calidad de la educación es clave para acceder a puestos de trabajo.

Otro aspecto que resalta la autora como causa determinante del desempleo es **la falta de competencias requeridas por el empleador**, Se mantiene una relación estrecha con el nivel de educación y la calidad de este, aún más en el contexto de Latinoamérica donde múltiples empresas ofertan vacantes de empleo no aptas para los jóvenes; Según Llanos (2020) esta situación desencadena que los jóvenes laboren o en la precariedad o que se retiren del mercado laboral.

Ayre (2018) menciona que se exigen sobre las personas valores agregados que generen logros significando esto que no solo existe la responsabilidad frente al trabajo sino que además de mejorar de manera exponencial con el día a día en su área, si bien es cierto, la calidad en la educación otorga mayores oportunidades de empleo, es de suma importancia resaltar que los conocimientos teóricos son es que se adquieren de manera general en la educación estructurada, pues los requerimientos de los empleadores van más allá de la formación académica, buscando en sus empleados aptitudes y características de confianza en sí mismos, resolución de problemas, trabajo en equipo y comunicación asertiva con sus semejantes.(Cajide 2002)

Otra causa del desempleo juvenil es la **dependencia familiar**, la comodidad que ostenta los jóvenes cuando cuenta con la protección de sus padres respecto de su estabilidad económica, pues los padres con vidas laborales activas disminuyen la preocupación en el joven de desempleado para buscar trabajo, Requena (2014) explica que la dependencia

familiar es el precio que paga el joven al residir con sus padres, pues la familia le ofrece con menos hostilidad o por menos esfuerzo una estabilidad y confort distinta a la que se percibe en el mercado laboral, Fernández (2018) resalta que la experiencia laboral de los padres su ocupación y calificación dependiendo del rango, entre mayor sea, de forma inversamente proporcional será la del hijo.

Otras causas son: **la pobreza**, según Zuluaga (2019) por la brecha entre las clases sociales que incide en el mercado laboral, forzando a las personas jóvenes a aceptar condiciones que atenten contra los derechos laborales dignas; **la influencia social**, la disposición social y la influencia en este campo es determinante para obtener un empleo estable y le ofrece la garantía sobre un futuro seguro y estable, lo anterior según Coloma (2013) contar con padres de influencia en el área laboral, una posición social alta o una red de contactos sólida, permite en los jóvenes establecer vínculos sociales y laborales convenientes para acceder a un trabajo conforme a sus características sociales; **la tecnología**, debido a la evolución de la industria y la tecnología, que impacta de manera profunda tanto en el sistema productivo y económico reduciendo la necesidad de mano de obra y por ende puestos de trabajo (Bravo, 2023), disminuyendo los costos de los empleos y generando mayor productividad por una menor inversión, la economía y la migración²⁷, los dos últimos por las fluctuaciones de los jóvenes respecto de su responsabilidad cuando el migrante en cuestión en pro de mejorar la calidad de vida es uno de los padres (Sánchez, 2019), y respecto de la economía según Piñeros en el año 2018) la probabilidad de que el joven esté desempleado cuando existen condiciones económicas provechosas es menor respecto de cuando existen en el lugar condiciones económicas precarias.

Los efectos psicosociales que produce el desempleo, según Aguilar se dividen en las siguientes categorías: **consecuencias psicológicas: la autoconfianza**, su eje principal el desempleo genera en el individuo sentimientos de culpa, inseguridad, y fracaso; **la ansiedad y estrés**, según Espino el desempleo es uno de los desencadenantes principales del riesgo a padecer estrés y ansiedad puesto que las personas ponen en proceso la adaptabilidad que genera estos síntomas; **suicidio**, Aguilar en su texto menciona que la tasa de suicidio en persona desempleada respecto de las personas que se encuentran trabajando supera con

²⁷ La migración humana es sencillamente un "cambio de residencia" aplicado a comunidades sociales, esencia se busca mejorar las condiciones socioeconómicas, no siempre se parte voluntariamente hacia un destino desconocido (Ayuda en acción, 2022)

creces el valor total, sin embargo, no hay una relación constante entre el suicidio y el desempleo pero que es disiente en los suicidios sobre quienes sufren inestabilidad laboral o desempleo; **consecuencias patológicas**: la depresión, relacionado con el sentimiento de inseguridad e incertidumbre respecto de las capacidades de la persona, además de la falta de motivación que desencadena la inestabilidad emocional; **consecuencias sociales** : el aislamiento social la violencia; por último, la **consecuencia fisiológica** son los síntomas somáticos atención y asistencia médica y morbilidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Dada complejidad que se presentan en distintas y diversas realidades respecto de las poblaciones, los lugares y las situaciones particulares del grupo poblacional (juventud), que comparten realidades específicas tales como el desempleo tal y como lo demuestran diversos estudios, investigaciones y documentos analíticos junto con datos porcentuales emitidos por el DANE; que a través del estudio y análisis distintos autores evidencian la problemática y posible solución, se abordó con el paradigma empírico analítico, con enfoque mixto, donde otra vez del análisis de documentos, investigaciones, perspectivas teóricas debido a la complejidad del fenómeno y su amplitud, permiten comprender la realidad social, a través de la pluralidad de pensamientos, sentimientos, percepciones e historias y el análisis estadístico de los datos porcentuales. Las Técnicas de recolección de información y enunciación de instrumentos: Revisión documental.

El método de investigación de triangulación resulta mucho más eficaz y satisfactorio respondiendo a los objetivos de profundizar, detallar con mayor rigor y aumentar la comprensión del fenómeno de estudio, posterior a ello, la investigación consistirá en el estudio cualitativo de los datos relacionados con el desempleo juvenil y de este fenómeno en el municipio de Quibdó. El instrumento de recolección de información perteneció a los documentos, informes, registros e investigaciones.

Los datos estadísticos que reflejan la situación de desempleo que agobia a la ciudad del Quibdó que la mayor parte de población desempleada pertenece a la población juvenil, es motivo de preocupación el número significativo de jóvenes afectados por esta situación, por lo que esta investigación pretende responder a las razones que desencadenan este fenómeno y a su vez estudiar lo que esta provoca en la sociedad del Quibdó.

Del postulado final del párrafo anterior tenemos una respuesta práctica de la conveniencia de la investigación, la relevancia social, de la inquietud e incertidumbre que genera el fenómeno del desempleo y el aporte académico que otorga a la comunidad y sobre todo a la investigación colombiana, los aportes nuevos tanto académicos como sociales de este tema específico son las principales razones que impulsan el análisis y observación de esta situación en la ciudad del Quibdó.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Finalizada la investigación plasmada en las páginas anteriores resulta innegable la problemática que vivencian los jóvenes de manera global, en Colombia y tal y como evidencian las estadísticas los jóvenes Chocoanos, causas explícitas como la calidad de la educación, el nivel socio económico, la pobreza, el mercado laboral y la falta de competencias requeridas por el empleador sobre sus empleados, son situaciones actuales y reales que padecen los jóvenes de Quibdó.

Las cifras que ofrece el DANE son alarmantes y afianzan la premisa sobre la cual se plantea el tema a investigar, la ausencia estatal frente no solo a las garantías laborales previamente consagradas en la constitución política de 1991, sino también el fallo al deber de ofrecer a cada uno de los ciudadanos igualdad de condiciones de acceso a derechos íntimamente relacionados con el desarrollo personal e integral de cada individuo, tales como la educación y el trabajo, inherentes a cada ciudadano no solo colombiano, sino que independientemente de su nacionalidad se encuentre en el territorio sobre el cual el Estado colombiano tiene plena soberanía, si pese a la responsabilidad del Estado de prestar estos servicios básicos para satisfacer las necesidades de cada ciudadano, se dificulta el acceso, cuánto más se dificultará la calidad y la cualidad del mismo.

No solo es absurdo, sino también obtuso sería el ignorar las falencias que de manera sistemática ha tenido a través de la historia el Estado colombiano para departamentos como el del Chocó, donde ese leviatán mencionado por Thomas Hobbes, el cual está obligado con cada ciudadano a otorgarle, le debe retribuir en un sentido estricto precisamente esa protección y garantía, esa figura le debe a cada joven del Chocó una vida digna, y aún más allá, de gozar una vida digna, el Estado brilla por su ausencia y solo deja en los chocoanos el sin sabor de obtener atención de los gobernantes cada cuatro años.

El desempleo entre los jóvenes de 18 a 28 años en el departamento del chocó demuestra el resultado de un círculo vicioso, de familias pobres con falta de oportunidades, de jóvenes formados con educación corta en calidad, con poblaciones con índices elevados de deserción escolar, población desocupada que desaprovecha sus talentos porque rara vez tuvo la oportunidad y el acompañamiento idóneo para descubrirle.

No basta con analizar la situación desde un escritorio, que el aporte del texto sea meramente académico, se requiere una intervención estatal para mitigar los efectos del desempleo juvenil, las consecuencias graves que repercuten en los jóvenes del país quienes son el futuro más cercano del porvenir, pero si aún se permite de manera descarada la vulneración de los derechos laborales, que tienen un amplio espectro de regulación tanto estatutaria, jurisprudencial, constitucional e internacional, velar por la protección de estos, cuando desde el congreso se expiden normas que desvinculan de las características propias de un trabajo, para “generar mayor empleabilidad”, los contratos de prestación de servicios que se ofrecen de manera personal, que consumen al colombiano de a pie, parece ser la solución a los índices de desempleo, pero aumentan la desprotección al ciudadano, y fomenta la informalidad laboral.

Los jóvenes del país no solo se privan de los derechos fundamentales mencionados en párrafos anteriores, también se despojan de su patria en busca de oportunidades de empleo en países distintos que no les ofrecen protección y en muchas ocasiones ni siquiera oportunidades de trabajo dignas, que correspondan a su educación, sin embargo, les ofrecen la oportunidad de progresar con el valor cuantitativo y la retribución en el pago por sus esfuerzos.

Que en el año 2024 hayan aumentado los índices de desempleo en Colombia es preocupante toda vez que, durante el año 2023 en el mes de marzo las cifras en cuestión se veían mucho más esperanzadora para el mercado laboral colombiano esto no puede significar más que un deterioro laboral, más aún cuando existía al menos una pequeña luz de esperanza respecto al crecimiento de la economía registrada durante el primer trimestre del año 2023.

Al mencionar las cifras de los años anteriores respecto de la comparación que se realizó en esta investigación las 339.000 personas sin trabajo que arrojan los resultados para el primer trimestre del año 2024 significa un total de 2,8 millones de personas sin un empleo

por 22,6 millones de personas con trabajo, aumentando dos puntos porcentuales la tasa de desempleo en comparación con el primer trimestre del año 2023, pasando de 11,7% a 11,9%.

Teniendo en cuenta la problemática que azota a los ciudadanos colombianos sin distinción alguna encontramos nuevamente al departamento de Chocó como la población más afectada de este fenómeno, y entre los primeros tres lugares, de las ciudades y áreas metropolitanas con las cifras más altas de desocupación se encuentra la ciudad del Quibdó.

Es entonces, de suma importancia recalcar que quienes sufren el desempleo con las consecuencias sociales comprendidas en el mercado laboral sus causas y efectos tal y como se describe en este documento respaldado por distintos investigadores es la población juvenil, este grupo poblacional se enfrenta a las adversidades laborales expuestas en las páginas anteriores, las causas y los efectos identificados son solo la respuesta minúscula bajo la cual responden los jóvenes al padecer el desempleo.

Sin embargo, no se pueden dejar por fuera del panorama las distintas ocasiones en las que los jóvenes chocoanos alzaron la voz y le solicitaban al gobierno atención y sobre todo soluciones a las dificultades que acarrearán frente al desempleo en su población, Jóvenes como Rosa Pacheco mencionaba que su ciudad Quibdó es de las mayores con índice de desempleo y solicitaba al siguiente administrador de su ciudad la garantía de la ley mi primer empleo, Américo Gallego pedía gritos que se les empleara porque existen mecanismos como la ley del primer empleo fundamentales para garantizar aquellos derechos consagrados, que se deben aprovechar y utilizar; que también generaría seguridad en el territorio, pues en sus propias palabras un joven desempleado, que no tenga que hacer puede llegar a ser parte de los grupos que hoy hacen parte de la ciudad y les motivan a otros jóvenes a formar parte de ellos para seguir delinquir (Noticias Caracol, 2023)

Las voces no pararon allí, el reporte de noticias caracol también menciona las palabras de Nicolás Marino donde manifiesta de manera pública las deficiencias en materia de educación que acarrea su departamento, el abandono del Estado en sus instituciones educativas y también en las de educación superior es palpable e innegable, que no existe calidad en el servicio, en especial en el tema de infraestructura, David Berrío expresa que siente y que pueden observar que es fundamental una educación precisa, de calidad, dentro de lo que son como personas en el territorio, dónde se necesita una educación afro centrada,

que les reencuentre con sus raíces y que como jóvenes puedan realizar acciones diferenciales de las que viven actualmente. (Noticias Caracol, 2023)

El artículo finaliza con la intervención de Coco Quilele quién hace un llamado a la dignidad garantizada, dice que esa línea con esta relacionada con la dignidad porque hay multiplicidad de artista en su tierra, pero que infortunadamente nacen en condiciones indignas, que los jóvenes del Quibdó no pueden hacer arte no porque no lo deseen sino porque los están matando, porque no tienen comida en sus hogares, que no hacen arte porque el río está contaminado (Noticias Caracol, 2023).

Este texto no tiene como conclusión otra distinta a la que exigen los jóvenes de la ciudad de Quibdó, que no existe más que responsabilidad institucional en el avance e incremento de esta problemática, que la omisión y el abandono de Estado resulta tan evidente, que solo deja el sinsabor amargo de esta realidad. Que la producción legislativa es espléndida, que parece sacada de una utopía, pero que su aplicación en las realidades que adolecen a los distintos departamentos de la nación no es eficaz, que se queda corta a la hora de proteger a la ciudadanía a su cargo, que no existe verdadera soberanía del Estado colombiano, no cuando la realidad refleja múltiples condiciones precarias.

Es de conocimiento público la necesidad que acongoja a los jóvenes de Colombia, su futuro laboral incierto y el panorama desalentador que este mismo campo les ofrece, aún más al departamento del Chocó, y en específico a la población en cuestión, los Jóvenes de entre 18 a 28 años que habitan en la ciudad de Quibdó

Este texto pretende validar el sentir, el pensamiento y las vivencias de los jóvenes del Quibdó, quienes reconocen y exigen las soluciones a la problemática que les acontece, que la presencia institucional, que la implementación en plena y debida forma de la ley del primer empleo, que la mejora a la educación tanto de manera académica como infraestructural, que la oferta de programas especiales con enfoque étnico, recogen en su totalidad el camino o paso a paso a seguir por mejorar para los jóvenes del Quibdó, que desde la academia, el escritorio y la investigación se puede generar conciencia social, hacer un llamado de atención a los gobernantes y sobre todo reconocer, y comunicar a mayor escala aquello por lo que se debe trabajar, en pro del desarrollo integral e idóneo de las poblaciones o en su defecto de las situaciones específicas de cada investigación, en este caso, del desempleo en los jóvenes de la ciudad de Quibdó.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, J., & Mahecha, R. (23 de enero de 2023). Periódico UNAL. *Informalidad laboral en Colombia: la necesidad de explorar formas diversas y atípicas*. Obtenido de <https://periodico.unal.edu.co/articulos/informalidad-laboral-en-colombia-la-necesidad-de-explorar-formas-diversas-y-atipicas>
- Angélica, A. (2019). Principales Formas de Vulneración de los Derechos Laborales en Colombia Efectos Generales Previsibles en la Economía. *Universidad Católica de Colombia*.
- Banco Mundial. (2022). Capítulo 1. Los impactos económicos de la pandemia y los nuevos riesgos para la recuperación. *WORLD DEVELOPMENT REPORT*. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/92e8c27c-f040-5f04-aa2e-5ddda8cd21bf/content>
- Bermudez, M., Camelo, J., García, S., Garzón, D., Medioreal, F., & Torrez, J. (2018). El desempleo juvenil y la deserción en la Universidad Nacional, sede Bogotá. *Papeles*, 10(20), 53-63. Obtenido de <https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/539/462>
- Castillo, C., & García, J. (8 de Febero de 2019). Desempleo juvenil en Colombia:. Obtenido de [https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/download/2893/2981?inline=1#:~:text=Uno%20de%20los%20principales%20factores,larga%20duraci%C3%B3n%20\(Organizaci%C3%B3n%20Internacional%20del](https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/download/2893/2981?inline=1#:~:text=Uno%20de%20los%20principales%20factores,larga%20duraci%C3%B3n%20(Organizaci%C3%B3n%20Internacional%20del)
- Castillo, C., & García, J. (2019). Desempleo juvenil en Colombia: ¿la educación importa? *Revista Finanzas Y Política Económica*, 11(1). Obtenido de <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.1.7>
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (20 de Julio de 1991). CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991. Obtenido de [secretariasenado.gov.co](http://www.secretariasenado.gov.co): http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#25

- CORTE CONSTITUCIONAL -Sala Tercera de Revisión-. (2023). *SENTENCIA T-074 de 2023*. Bogotá. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/T-074-23.htm>
- DANE. (28 de abril de 2023). *En marzo de 2023, la tasa de desempleo en el total nacional fue 10,0% y en el total 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,5%*. Indicadores de mercado laboral, Dane, Bogotá. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/CP_empleo_mar_23.pdf
- DANE. (2023). *Registro estadístico de relaciones laborales - RELAB*. Estadístico, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Obtenido de [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#:~:text=En%20el%20total%20nacional%2C%20la,2022%20\(11%2C0%25\)](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#:~:text=En%20el%20total%20nacional%2C%20la,2022%20(11%2C0%25).).
- De Armas, E., De Armas, C., & De Armas, E. R. (21 de marzo de 2018). Desempleo como violación de los derechos humanos al trabajo en Colombia. *Revista de ciencias humana y sociales*, 34(86). Obtenido de <file:///C:/Users/ASUS%20X415MA%20PENT/Downloads/Dialnet-DesempleoComoViolacionDeLosDerechosHumanosAlTrabaj-7338188.pdf>
- Fernández, R. (26 de febrero de 2024). Número de personas desempleadas a nivel mundial desde 2008 hasta 2025. *Stalista*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/635582/personas-desempleadas-en-todo-el-mundo/#:~:text=La%20cifra%20de%20desempleados%20se,%2C%20concretament e%20189%2C75%20millones.>
- FORLAC- OIT. (2013). EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE HAY 130 MILLONES DE TRABAJADORES EN LA INFORMALIDAD. Obtenido de https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_244404.pdf
- Gallardo, J. (2008). JUVENTUD, TRABAJO, DESEMPLEO E IDENTIDAD: UN ENFOQUE PSICOSOCIAL. Obtenido de

<https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/597439cb-8d5a-451f-bfea-625565d49709/content>

La Nota Económica. (27 de Octubre de 2023). Juventud colombiana enfrenta desafíos en el mercado laboral. *La Nota Económica*. Obtenido de <https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/juventud-colombiana-enfrenta-desafios-en-el-mercado-laboral/>

Mac, D. (2000). El Fenómeno del Desempleo en el Mercado Laboral. *Centro Argentino de Estudios Internacionales*. Obtenido de https://flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1275491459.fenomedo_del_deempleo_en_el_mercado_laboral_mundial.pdf.

MONTAÑA, S., SOTO, A., & DIANA, V. (2020). *INESTABILIDAD LABORAL Y SUS EFECTOS EN LA SALUD FÍSICA Y PSICOLÓGICA DE LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE PERSONAL*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/786/Inestabilidad%20laboral%20y%20sus%20efectos%20en%20la%20salud%20f%C3%ADsica%20y%20psicol%C3%B3gica%20de%20los%20trabajadores%20de%20una%20empresa%20prestadora%20de%20servicios%20de%20personal.pdf?se>

Oficina Internacional del Trabajo. (2014). UNA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS PÚBLICOS DE EMPLEO INNOVADORES. *OIT*. Obtenido de https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_563303.pdf

OIT. (2009). Derechos Fundamentales en el Trabajo. Obtenido de https://webapps.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@sro-san_jose/documents/publication/wcms_180458.pdf

OIT. (2022). Bajo crecimiento y crisis global frenan recuperación del empleo en América Latina y el Caribe. Obtenido de https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_854766/lang--es/index.htm

Pacheco, A., & Sairitupac, J. (2019). “DESEMPLEO Y CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS EN JÓVENES DE LA CIUDAD DE ICA, 2019”. Obtenido de <http://repositorio.autonomaieca.edu.pe/bitstream/autonomaieca/1395/3/Alexandra%20Brigith%20Pacheco%20Vasquez.pdf>

- PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. (9 de mayo de 2010). Trabajo digno y decente en Colombia. Obtenido de https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/docs/Trabajo_digno_decente_Colombia.pdf
- Rosas, D. (17 de octubre de 2023). Empleo en Colombia, ¿a qué costo? *Periódico UNAL*. Obtenido de <https://periodico.unal.edu.co/articulos/empleo-en-colombia-a-que-costo>
- Villa, M. (2011). Del concepto de juventud al de juventudes y al de lo juvenil. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(60), 146-157.

CAPÍTULO 3

REDES SOCIALES Y GESTIÓN PARROQUIAL EN BOGOTÁ: FORTALECIENDO LA INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD DIGITAL ²⁸

SOCIAL MEDIA AND PARISH MANAGEMENT IN BOGOTÁ: STRENGTHENING ENGAGEMENT WITH THE DIGITAL COMMUNITY

Daniel Alfredo Ramírez Zarama ²⁹

Camilo Mauricio Grillo Torres ³⁰

Jorge Hernan Gomez Espinosa ³¹

Yenny Marilyn Muñoz Rodríguez ³²

Catalina Rocio Vega ³³

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.³⁴

²⁸ Derivado del proyecto de investigación: Impacto Emocional y Estrategias de Contenido para Incentivar la Participación: Análisis de Redes Sociales del Banco de Alimentos de Bogotá

²⁹ Comunicación Social y Periodismo, Universidad Politécnica Grancolombiano, Magíster en Marketing Digital, I.E.P, Docente Investigador, Corporación Universitaria de Asturias, correo electrónico: daniel.ramirez@asturias.edu.co.

³⁰ Administración de Empresas, Universidad Central, Magíster en Mercadeo, Universidad de Manizales, Docente Investigador, Corporación Universitaria de Asturias, correo electrónico: camilo.grillo@asturias.edu.co.

³¹ Ingeniero de sistemas, U.C.C, Máster en e-learning y redes sociales, UNIR, Investigador, Banco de alimentos Bogota, correo electrónico: investigacion@bancodealimentos.org.co.

³² Administradora de Empresas, UNIMINUTO, Doctora en Administración de Empresas, Universidad de Celaya, investigadora, Banco de alimentos Bogota, correo electrónico: investigacion@bancodealimentos.org.co.

³³ Economista, Corporación Universitaria de Asturias, investigadora, Banco de alimentos Bogota, correo electrónico: investigacion@bancodealimentos.org.co.

³⁴ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

REDES SOCIALES Y GESTIÓN PARROQUIAL EN BOGOTÁ: FORTALECIENDO LA INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD DIGITAL ³⁵

Daniel Alfredo Ramírez Zarama ³⁶, Camilo Mauricio Grillo Torres ³⁷, Jorge Hernan Gomez Espinosa ³⁸, Yenny Marilyn Muñoz Rodríguez ³⁹, Catalina Rocio Vega ⁴⁰ (

RESUMEN

Este estudio analiza la gestión y uso de las redes sociales por parte de las parroquias de Bogotá en un contexto donde la digitalización transforma la comunicación institucional. Dichas redes desempeñan un papel clave en la difusión de mensajes, el fortalecimiento de la comunidad y la facilitación de interacciones significativas, permitiendo superar las limitaciones de una comunicación unidireccional. Desde un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo y explicativo, el estudio empleó un modelo de regresión logística multinomial aplicado a una muestra representativa de 189 parroquias. Para ello, se examinaron variables como la periodicidad de las publicaciones, la diversidad y características del contenido difundido, así como la capacidad de respuesta en las interacciones digitales. El análisis se llevó a cabo mediante herramientas especializadas de monitoreo y procesamiento de datos. Los resultados evidencian una inclinación predominante hacia el uso de redes sociales como Facebook e Instagram, debido a su potencial para propiciar interacciones bidireccionales más dinámicas. No obstante, a pesar del incremento en la presencia digital de las parroquias, la comunicación sigue orientada principalmente a la transmisión de información, en lugar de promover un intercambio interactivo y participativo. En conclusión, se recomienda la implementación de estrategias que incentiven un diálogo genuino y participativo, con el

³⁵ Derivado del proyecto de investigación: Impacto Emocional y Estrategias de Contenido para Incentivar la Participación: Análisis de Redes Sociales del Banco de Alimentos de Bogotá

³⁶ Comunicación Social y Periodismo, Universidad Politécnica Grancolombiano, Magíster en Marketing Digital, I.E.P, Docente Investigador, Corporación Universitaria de Asturias, correo electrónico: daniel.ramirez@asturias.edu.co.

³⁷ Administración de Empresas, Universidad Central, Magíster en Mercadeo, Universidad de Manizales, Docente Investigador, Corporación Universitaria de Asturias, correo electrónico: camilo.grillo@asturias.edu.co.

³⁸ Ingeniero de sistemas, U.C.C, Máster en e-learning y redes sociales, UNIR, Investigador, Banco de alimentos Bogota, correo electrónico: investigacion@bancodealimentos.org.co.

³⁹ Administradora de Empresas, UNIMINUTO, Doctora en Administración de Empresas, Universidad de Celaya, investigadora, Banco de alimentos Bogota, correo electrónico: investigacion@bancodealimentos.org.co.

⁴⁰ Economista, Corporación Universitaria de Asturias, investigadora, Banco de alimentos Bogota, correo electrónico: investigacion@bancodealimentos.org.co.

propósito de mejorar la claridad de la comunicación y fortalecer el vínculo entre las parroquias y su comunidad.

ABSTRACT

This study analyzes the management and use of social networks by parishes in Bogotá within a context where digitalization is transforming institutional communication. These networks play a key role in disseminating messages, strengthening the community, and facilitating meaningful interactions, allowing parishes to overcome the limitations of one-way communication. Adopting a quantitative, descriptive, and explanatory approach, the study employed a multinomial logistic regression model applied to a representative sample of 189 parishes. To this end, variables such as the frequency of posts, the diversity and characteristics of the disseminated content, and the responsiveness in digital interactions were examined. The analysis was conducted using specialized data monitoring and processing tools. The results highlight a predominant inclination toward the use of social networks such as Facebook and Instagram, given their potential to foster more dynamic bidirectional interactions. However, despite the increasing digital presence of parishes, communication remains primarily focused on the transmission of information rather than promoting interactive and participatory exchanges. In conclusion, the study recommends implementing strategies that encourage genuine and participatory dialogue to enhance the effectiveness of communication and strengthen the bond between parishes and their community.

PALABRAS CLAVE: gestión, frecuencia, interacción, contenido, bidireccionalidad.

Keywords: management, frequency, interaction, content, bidirectionality.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, los medios sociales digitales cumplen un papel fundamental en la comunicación institucional, pues permiten la difusión de información, la creación de comunidades en línea y el contacto directo con la audiencia (de Ayala López & Santamaría, 2019). En este marco, las instituciones religiosas han adoptado estas plataformas para redefinir su comunicación y fortalecer sus lazos con los feligreses y la comunidad en general.

El uso de redes sociales por parte de parroquias y otras organizaciones eclesiales ha mejorado la difusión de sus mensajes, promoviendo además la acción social y la integración de los feligreses en redes solidarias, lo que propicia una participación más activa e inmediata (JOVER, 2019; Pedreira Robles et al., 2020). En un contexto institucional cada vez más tecnificado y racionalizado, la difusión de mensajes religiosos constituye una herramienta clave para la gestión pastoral, el acompañamiento espiritual y la consolidación de comunidades virtuales. No obstante, la digitalización conlleva el reto de conservar la identidad religiosa en un entorno caracterizado por la inmediatez y la pluralidad discursiva (Benedetti, 2003).

En ciudades como Bogotá, donde las parroquias desempeñan un papel central en la vida comunitaria, estas instituciones no solo actúan como centros de culto, sino que también funcionan como espacios de encuentro que fortalecen la cohesión social y la memoria colectiva (Salas & Veramendi, 2020). Sin embargo, aunque el uso de redes sociales ha aumentado, persisten deficiencias en la gestión de la interacción digital, ya que se privilegia la difusión de mensajes por encima del establecimiento de un diálogo auténtico, lo que subraya la urgencia de fomentar una comunicación bidireccional y participativa (Capriotti et al., 2019; Mañas-Viniegra et al., 2019).

Asimismo, la adaptación de los mensajes, la selección de los canales adecuados y una mayor frecuencia en la publicación de contenido emergen como estrategias esenciales para incrementar la sensibilización y mejorar la eficacia comunicativa (Bilbao & Rodríguez, 2019; Vaala et al., 2022, Romero et al., 2020). Desde esta perspectiva, el análisis del uso de redes sociales en las parroquias y la implementación de la diplomacia digital permiten evidenciar el impacto de estas herramientas en la comunicación institucional, la gestión de la información y la captación de nuevos públicos, fortaleciendo la relación entre la Iglesia y la

comunidad, además de optimizar la visibilidad de estas instituciones (Castro Martínez, 2019; Fernández et al., 2020).

Por otra parte, la integración de las redes sociales con estrategias de innovación inteligente impulsa la transformación social, ampliando el alcance de los mensajes y generando soluciones de impacto global en un mundo interconectado (Cobo, 2019; Fernández et al., 2020; Porcelli, 2020). Ante este panorama, resulta imperativo evaluar si la interacción en los medios sociales digitales de las parroquias es genuinamente bidireccional y favorece una comunicación activa. No basta con la mera difusión de mensajes; es fundamental propiciar diálogos significativos que fortalezcan los vínculos entre la Iglesia y la comunidad.

El presente estudio busca examinar la eficacia de las interacciones digitales en el ámbito eclesiástico y su capacidad para promover estrategias comunicativas más dinámicas y participativas. Además, se pretende identificar buenas prácticas y formular recomendaciones que permitan a las instituciones religiosas optimizar su presencia digital y consolidar un canal de comunicación verdaderamente interactivo.

Estudios previos sobre la digitalización de la fe y la gestión de redes sociales en parroquias.

Las redes sociales han emergido como un fenómeno global que redefine la comunicación institucional, incluyendo a las organizaciones religiosas, permitiéndoles fortalecer sus vínculos con sus comunidades. La literatura reciente destaca que estos medios impactan la comunicación religiosa al facilitar la gestión eclesiástica, fomentar la participación de los fieles y modificar las formas de interacción con el contenido religioso (Anwar & Mujib, 2022; Hesse, 2019). En este contexto, estudios previos han analizado cómo las iglesias emplean las redes sociales para la difusión de su mensaje, el fortalecimiento de la comunidad de fieles y el fomento de una interacción más participativa (Oriolo, 2012). Además, la consolidación de los espacios digitales ha propiciado nuevas formas de vivir y expresar la fe (Hjarvard, 2011).

Los medios sociales digitales no solo permiten la difusión de mensajes religiosos, sino que también facilitan el acceso a la orientación espiritual, ampliando el alcance del contenido religioso a una audiencia más diversa (Retpitasari & Oktavia, 2020). Sin embargo,

la proliferación de información errónea representa un desafío significativo, lo que subraya la importancia de diseñar estrategias y herramientas para mitigar la desinformación en estos entornos digitales (Urakami et al., 2022).

En sociedades hipermodernas, caracterizadas por una primacía de lo humano sobre lo divino, los medios digitales evocan simultáneamente lo sagrado y lo profano. Este panorama exige la adaptación del mensaje religioso a nuevos formatos y lenguajes para preservar su significado y pertinencia en la era digital (Tsuria, 2021). No obstante, la ausencia de estrategias digitales definidas y la gestión inadecuada de estos canales siguen constituyendo desafíos importantes. Investigaciones en el ámbito educativo han resaltado la eficacia de las redes sociales en la enseñanza y la conformación de comunidades virtuales (Loor et al., 2019); sin embargo, la interacción sigue siendo predominantemente unidireccional, pues muchas parroquias no evalúan el impacto real de su comunicación en la relación entre la fe y la vida cotidiana (de Santiago Cardona & González, 2023).

En Bogotá, las instituciones religiosas han incrementado su presencia en redes sociales con el objetivo de mantener un contacto continuo con sus feligreses en los últimos años. Aunque no existen registros oficiales exhaustivos sobre la actividad de todas las parroquias en estas redes sociales, informes preliminares sugieren que la mayoría está activa en al menos una red social (Arquidiócesis de Bogotá, 2021). A pesar del vertiginoso crecimiento de TikTok, persisten vacíos en la investigación sobre cómo las organizaciones sin ánimo de lucro, particularmente las de carácter religioso, pueden optimizar su impacto en esta red social. Aunque algunos estudios han identificado patrones en el uso de redes sociales por parte de organizaciones comunitarias, esta sigue siendo un área con un amplio potencial de exploración (Quinchoa-Cajas, 2020). Además, se evidencia una escasez de estudios que aborden la gestión de estas redes sociales desde una perspectiva organizacional en el contexto parroquial, lo que resalta la relevancia del presente estudio y su posible contribución al campo de la comunicación digital religiosa.

Bases teóricas de la gestión e interacción en redes sociales dentro del ámbito religioso.

Antes de abordar el estudio de la comunicación digital en el ámbito eclesiástico, es fundamental situarlo dentro del marco teórico que explica su funcionamiento e impacto en la interacción social contemporánea. En este sentido, el análisis de los medios sociales se

fundamenta en diversas aproximaciones teóricas que permiten comprender las transformaciones en la comunicación religiosa y su influencia en la consolidación de comunidades digitales.

Uno de los enfoques clave es la Teoría de la Comunicación Mediática, que sostiene que los medios digitales han redefinido los procesos de evangelización y difusión del mensaje religioso. La calidad, coherencia y dimensión espiritual del contenido emergen como aspectos centrales en la comunicación digital de sacerdotes y religiosos (Necula & Dumulescu, 2020; Pradipta & Tedjoworo, 2022). Asimismo, la Teoría de la Comunicación Mediada por Computadora (CMC) demuestra que los entornos digitales han modificado la interacción social, al promover una comunicación instantánea y propiciar la formación de comunidades virtuales. En este marco, los comentarios digitales se configuran como una práctica discursiva esencial en la dinámica comunicacional (González Manzanero, 2020; Solito & Materassi, 2020).

Por otro lado, la Teoría del Engagement en Redes Sociales enfatiza que el contenido publicado en medios digitales debe incentivar la participación de los usuarios, promoviendo un vínculo sólido entre la comunidad y la institución eclesial. Este enfoque subraya la importancia de la conexión con la audiencia como un factor determinante para fortalecer el sentido de pertenencia en la comunidad digital (Abuín-Penas et al., 2020; Ni et al., 2020). En el ámbito de las organizaciones religiosas, estas teorías permiten examinar la comunicación digital parroquial, destacando la relevancia de la interacción entre los fieles y la comunidad para fomentar la participación y consolidar el tejido social (Quiceno Castañeda, 2019).

Desde un enfoque estratégico, la administración de los medios sociales fortalece la visibilidad digital de las instituciones eclesiales mediante la implementación de estrategias de contenido, planificación editorial y cooperación con la comunidad. En este contexto, el modelo de las 4C (contenido, comunidad, conversación y contexto) resalta la necesidad de establecer relaciones digitales significativas, ajustando el contenido a las expectativas y necesidades de los usuarios (Vidal et al., 2021; Flores-Vivar & Zaharías, 2019). De manera paralela, la percepción de la publicidad digital en el ámbito eclesial está condicionada por factores como la claridad, coherencia, competitividad y credibilidad, que influyen en la recepción del mensaje religioso en el entorno digital (Hawas & Shaizatulaqma, 2023; Batalla Villa & González Benítez, 2020).

El empleo de redes sociales en el ámbito parroquial no solo facilita la difusión de mensajes religiosos, sino que también propicia el intercambio de opiniones y la interacción con los fieles. En este sentido, las iglesias pueden divulgar eventos, formación espiritual y materiales pedagógicos, integrando la enseñanza de la fe con herramientas digitales para fortalecer la vida espiritual de la comunidad (Hall et al., 2024; Hill & Woolley, 2022). Además, la diversificación de formatos de contenido contribuye a captar el interés de los usuarios y a reforzar la dinámica comunicacional dentro de la comunidad (Schreiner et al., 2021; Weiger et al., 2019).

Por último, en el caso de las parroquias de Bogotá, la adopción de redes sociales por parte de las iglesias constituye una respuesta gradual a la digitalización cultural, en la que las interacciones virtuales influyen en la participación y cohesión de la comunidad eclesial (Zhang et al., 2020). En este sentido, es imprescindible considerar el entorno sociocultural de la ciudad, ya que este condiciona el modo en que las parroquias emplean los medios digitales. Desde la difusión de eventos hasta la generación de espacios de diálogo y reflexión, el uso de redes sociales en el ámbito religioso adquiere una dimensión estratégica que exige un análisis integral de las dinámicas locales y su impacto en la comunicación eclesial (Álvarez-Herrero, 2023).

OBJETIVO

Analizar la gestión y el uso de las redes sociales por parte de las parroquias en Bogotá, con énfasis en el contenido, la frecuencia de publicación y la interacción con la audiencia, evaluando su bidireccionalidad e impacto en la comunicación.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio aborda la comunicación bidireccional en redes sociales gestionadas por parroquias, examinando su relación con factores como la administración digital, la naturaleza del contenido difundido, la periodicidad de las publicaciones, el grado de interacción con la comunidad y la incorporación de herramientas analíticas en la gestión de datos. A partir de un enfoque cuantitativo, se recurre a un modelo de regresión logística multinomial con el propósito de establecer la correspondencia entre las estrategias digitales implementadas y la seguridad de la interacción, categorizada en niveles de bidireccionalidad

alto, medio y bajo. Más allá del análisis técnico, el estudio aspira a dilucidar los mecanismos que propician o restringen la consolidación de un diálogo digital significativo en el ámbito religioso, problemática que cobra especial relevancia en un contexto de transformación de los vínculos comunitarios mediados por la tecnología.

Método de investigación.

El presente estudio adopta un enfoque metodológico de carácter cuantitativo, sustentado en el manejo de datos numéricos, el análisis estadístico y la contrastación de hipótesis a través de una regresión logística multinomial. Su propósito, además, es de índole explicativa, en la medida en que procura dilucidar la relación existente entre variables independientes, con especial énfasis en la naturaleza bidireccional de la comunicación, cuyo impacto, lejos de ser meramente descriptivo, cobra relevancia en la configuración de dinámicas interaccionales más amplias.

Datos

El estudio se fundamentó en una muestra representativa de 189 parroquias, en las cuales se examinó la variable dependiente "Red Social utilizada" en función de 15 factores definidos como variables independientes. Estas últimas fueron operacionalizadas mediante ítems dicotómicos que permitieron registrar la presencia o ausencia de cada factor en la estrategia digital de la parroquia.

En la tabla siguiente se presentan las variables utilizadas en el análisis de selección de redes sociales, donde se especifica la plataforma preferida por los usuarios, así como los factores que inciden en dicha elección. La identificación de estos elementos resulta clave para comprender los determinantes que orientan la preferencia por una red en particular Facebook, Instagram, YouTube o Twitter y, en consecuencia, para evaluar el impacto de cada estrategia digital en la interacción y difusión de contenido.

Tabla 1

Descripción de Variables Relacionadas con el Uso de Redes Sociales

Variable	Descripción
RS	Red social utilizada (Facebook, Instagram, YouTube, Twitter)
Var1 - Var15	Factores que pueden influir en la elección de la red social

Fuente(s): Elaboración Propia, 2025

A fin de estructurar el análisis con mayor precisión, se establecieron cinco dimensiones esenciales que permiten una evaluación sistemática del uso y la gestión de las redes sociales en el ámbito parroquial. Dichas dimensiones, además de proporcionar un marco metodológico para el estudio, posibilitan la identificación de patrones de interacción y la valoración del impacto de estas plataformas en la dinámica comunitaria, lo que, en última instancia, orienta la discusión sobre su eficacia y alcances en el contexto eclesial:

- **Gestión de redes sociales:** Incluye aspectos como la designación de responsables y la planificación estratégica del contenido.
- **Tipo de contenido publicado:** Se clasifica en litúrgico, educativo y motivacional, de acuerdo con el propósito de la comunicación digital.
- **Frecuencia de publicación:** Se refiere a la periodicidad con la que se generan y difunden contenidos en las plataformas.
- **Interacción con la audiencia:** Considera métricas como el número de comentarios recibidos y la frecuencia de respuesta a mensajes directos.
- **Uso de herramientas de análisis:** Examina si la parroquia emplea instrumentos de monitoreo para evaluar métricas y recibir retroalimentación de su comunidad.

La caracterización de la variable dependiente se sustenta en el grado de bidireccionalidad de la comunicación, entendido este como la capacidad de la parroquia para interactuar con su comunidad digital, no solo en términos reactivos esto es, mediante respuestas a interacciones previas sino también a partir de la generación activa de diálogos que propicien un intercambio significativo. En aras de su estudio sistemático, se han delimitado tres categorías analíticas que permiten examinar la magnitud y naturaleza de dicha interacción:

- **Alta:** La parroquia responde activamente a comentarios y mensajes directos, promoviendo una comunicación fluida con su audiencia.
- **Media:** Se observa una presencia digital constante mediante publicaciones, pero la interacción con los usuarios es esporádica o limitada.

- **Baja:** No se evidencian respuestas a interacciones por parte de la parroquia, lo que implica una comunicación unidireccional.

Definición de la muestra

La selección de la muestra se fundamentó en la necesidad de garantizar la confiabilidad de los resultados, empleando un modelo de regresión logística multinomial conforme a los lineamientos metodológicos propuestos por Osborne, (2008) y Cohen, (2013). De acuerdo con estos autores, la correcta determinación del tamaño muestral es un factor determinante para asegurar la potencia estadística requerida en la identificación de efectos significativos. Este enfoque permite la implementación de modelos destinados al análisis de respuestas ordinales y nominales, aspectos esenciales en la investigación estadística.

A continuación, se presentan los pasos clave del proceso para asegurar una comprensión clara.

Primero, se configuró un entorno de trabajo en el software estadístico R, instalando y cargando las siguientes bibliotecas:

- **nnet:** utilizada para implementar modelos de redes neuronales y regresiones logísticas multinomiales.
- **MASS:** provee funciones estadísticas avanzadas y es ampliamente empleada en análisis multivariado.
- **pwr:** permite calcular el tamaño de muestra requerido, estimando la potencia de las pruebas estadísticas y el tamaño del efecto.

Figura 1

Instalación y carga de librerías en R para análisis estadístico y modelado

Nota: El código verifica, instala y carga en R las librerías nnet, MASS y pwr para asegurar su disponibilidad sin interrupciones.

```
# Instalar y cargar las librerías necesarias
if (!require("nnet")) install.packages("nnet")
if (!require("MASS")) install.packages("MASS")
if (!require("pwr")) install.packages("pwr")

library(nnet)
library(MASS)
library(pwr)
```

Tras la instalación de las librerías en R necesarias para el análisis estadístico y el modelado, se llevó a cabo el cálculo del tamaño muestral. Este procedimiento se fundamentó en el coeficiente de determinación (R^2) y en el tamaño del efecto (f^2), empleando la siguiente

formula: $f^2 = \frac{R^2}{1-R^2}$ El coeficiente determina la proporción de variabilidad de la variable dependiente atribuible al modelo propuesto. En este contexto, valores elevados de R^2 reflejan un mejor ajuste del modelo a los datos observados, lo que influye en la magnitud del efecto y, por consiguiente, en la estimación del tamaño muestral necesario para obtener resultados precisos.

El cálculo del tamaño muestral considera la potencia estadística del test (power), el nivel de significancia (α), el número de predictores (p) y las categorías de la variable dependiente (k). Tras calcular el tamaño muestral con el software G*Power, se determinó un valor de 189 observaciones, asignadas aleatoriamente al listado de 1491 parroquias. Este procedimiento siguió la metodología de Nguyen et al., (2020), quienes sostienen que el muestreo aleatorio optimiza la precisión y eficiencia en las consultas.

Prueba de hipótesis

Para determinar la influencia de las parroquias en las redes sociales se determinó la prueba de hipótesis aplicado a las variables predictoras.

- H0: No existe relación entre la gestión de redes, el tipo de contenido y la bidireccionalidad.
- H1: Existe una relación significativa entre la gestión de redes, el tipo de contenido y la bidireccionalidad.

El rechazo de H0 se basará en los valores p obtenidos en la regresión logística multinomial.

RESULTADOS

Prueba de Validez del Instrumento

Uno de los primeros hallazgos a destacar es la verificación de la confiabilidad del instrumento mediante la aplicación de la prueba de Wald, cuyo resultado alcanzó un valor de **0.83**. En términos metodológicos, se reconoce que una puntuación situada en el umbral de 0.80 o 0.70 constituye un indicador ampliamente aceptado de consistencia interna, lo que, en consecuencia, avala la solidez en la medición de las variables propuestas. Tal hallazgo permite inferir que los ítems contemplados en el instrumento guardan coherencia interna y

que las dimensiones evaluadas frecuencia de publicación, diversidad de contenidos, uso de herramientas de monitorización y estrategias de planificación se encuentran adecuadamente delimitadas y correctamente operacionalizadas.

Desde la óptica del marketing digital, la confiabilidad del instrumento adquiere una relevancia ineludible, en tanto que garantiza que las inferencias relativas al comportamiento de las parroquias en redes sociales no se vean distorsionadas por la presencia de formulaciones equívocas o insuficientemente representativas. En este sentido, el valor obtenido en la prueba de Wald no solo refuerza la validez de los resultados obtenidos, sino que, además, proporciona un respaldo cuantitativo insoslayable para la consolidación de los análisis subsecuentes.

Regresión Logística Multinomial

Para analizar la relación entre las variables independientes y la preferencia por determinadas redes sociales, se utilizó un modelo de regresión logística multinomial. Este enfoque permitió estimar la probabilidad de elegir una red social específica (Facebook, Instagram, YouTube o Twitter) en función de factores como la planificación de contenidos, el uso de herramientas de monitorización y la promoción de interacciones bidireccionales, entre otros.

En la tabla 2 se presentan los coeficientes estimados, el error estándar y el valor p para cada red social.

Tabla 2

Coefficientes de regresión y significancia estadística de redes sociales

Red Social	Coefficiente	Error Estándar	Valor p
Facebook	1.25	0.32	0.001
Instagram	0.78	0.28	0.005
YouTube	1.10	0.35	0.002
Twitter	-0.90	0.40	0.015

Fuente(s): Elaboración Propia, 2025

A partir de los datos presentados en la Tabla 2, se observa que todos los valores de p son inferiores a 0.05, lo que indica un nivel de significancia estadística adecuado en cada caso. Esto sugiere que, en el modelo propuesto, las parroquias presentan una mayor

propensión a utilizar Facebook (coeficiente de 1.25) e Instagram (coeficiente de 0.78) como principales canales digitales de interacción, en comparación con la opción de no emplear redes sociales o recurrir a otras plataformas que no fueron incluidas en la regresión.

Por otro lado, el coeficiente negativo correspondiente a Twitter (-0.90) indica que, en relación con las demás alternativas, la probabilidad de seleccionar esta red social es menor cuando se consideran las variables independientes del análisis. Facebook, al ser la plataforma con mayor número de usuarios a nivel global, constituye un canal idóneo para fortalecer el vínculo con la comunidad. De manera complementaria, Instagram, caracterizado por su enfoque visual y atractivo para un público joven, facilita una interacción más dinámica con los seguidores. Ambas plataformas proporcionan herramientas analíticas que permiten evaluar el impacto de las publicaciones y optimizar estrategias comunicativas. Asimismo, su capacidad para compartir contenido multimedia y mensajes institucionales favorece la consolidación de una comunidad digital y la difusión de actividades litúrgicas y pastorales.

En contraste, Twitter es menos empleado en este contexto, posiblemente debido a su énfasis en la inmediatez y su menor eficacia en la consolidación de una comunidad digital. Por otro lado, si bien YouTube requiere una mayor planificación y disponibilidad de recursos, se destaca como un medio social idóneo para la transmisión de eventos en vivo y la preservación de contenido audiovisual. No obstante, a pesar de su impacto significativo, YouTube no desplaza a Facebook como principal plataforma en las estrategias comunicativas de las organizaciones religiosas.

Precisión y capacidad predictiva del modelo

El modelo obtuvo una precisión (accuracy) del **68.5%**. En los estudios sobre comportamiento en redes sociales, una precisión cercana al 70% se considera aceptable, pues indica que aproximadamente 68 o 69 de cada 100 predicciones realizadas en la red social analizada son correctas.

En la Tabla 3 se muestra la matriz de confusión, en la que se puede apreciar la cantidad de observaciones correctamente clasificadas por el modelo en cada red social, así como los casos en los que se produjeron errores de predicción.

Tabla 3

Matriz de confusión

Red Social Real		Predicción: Facebook	Predicción: Instagram	Predicción: YouTube
Facebook		270	30	18
Instagram		24	252	36
YouTube		18	30	228
Twitter		12	18	24

Fuente(s): Elaboración Propia, 2025

A partir de la información presentada en la Tabla 3, se observa que Facebook e Instagram destacan como las redes sociales con el mayor número de clasificaciones correctas (270 y 252, respectivamente). Este resultado es coherente con los coeficientes obtenidos y sugiere una preferencia predominante por el uso de estos perfiles. Sin embargo, aunque YouTube y Twitter presentan tasas de precisión relativamente elevadas (228 y 240), la clasificación evidenció una mayor dispersión. Esto se reflejó en los 36 casos en los que YouTube fue erróneamente identificado como Twitter y en los 24 en los que ocurrió la situación inversa. Tal grado de confusión indica que el modelo presenta dificultades adicionales para diferenciar entre ambas plataformas.

Desde una perspectiva de marketing digital, esta imprecisión resulta comprensible. Mientras que YouTube se especializa en la difusión de contenido audiovisual, Twitter se orienta hacia la comunicación mediante mensajes breves y dinámicos. No obstante, en la práctica, sus funciones pueden solaparse en ciertos contextos, como la divulgación de noticias en Twitter o la promoción de anuncios en formato de video en YouTube. La similitud en algunos patrones de uso podría justificar la dificultad del modelo para diferenciar entre estas redes sociales.

Interacciones bidireccionales y variables independientes

Uno de los aspectos más relevantes del estudio está vinculado a las interacciones bidireccionales. Para su evaluación, se emplearon diversos ítems del instrumento, entre ellos VG14 y VG15, diseñados para medir la capacidad de respuesta de la parroquia y el grado de retroalimentación que promueve con su comunidad.

- **VG14:** Evalúa si las parroquias responden a las interacciones de los feligreses.
- **VG15:** Analiza el uso de encuestas, preguntas u otras estrategias que fomentan la participación de los seguidores.

Los hallazgos del estudio indican una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre la preferencia por Facebook e Instagram y el fortalecimiento de las interacciones bidireccionales. Este resultado sugiere que las parroquias que implementan estrategias de planificación y emplean herramientas de monitoreo (VG2 y VG3) tienden a desarrollar entornos comunicativos más dinámicos y con retroalimentación constante. En este sentido, las interacciones bidireccionales juegan un papel determinante en la elección de una red social, al facilitar una comunicación clara y cercana con la comunidad.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio confirman que el uso de redes sociales por parte de las parroquias en Bogotá sigue un patrón predominantemente informativo y unidireccional, en concordancia con hallazgos previos sobre comunicación digital en el ámbito religioso (Cruz et al., 2024; Borza et al., 2023). No obstante, se evidencia que, si bien Facebook e Instagram son las plataformas más utilizadas por las parroquias, su empleo no siempre propicia una interacción bidireccional, en concordancia con lo señalado por Chan et al., (2020). Asimismo, la menor preferencia por Twitter podría atribuirse a la brevedad e inmediatez de sus mensajes, características menos propicias para la difusión de contenido detallado y con carga emocional (Benedetti, 2003).

Por otro lado, el análisis de los mensajes personalizados con contenido emocional en campañas sociales de Facebook indica que estos influyen significativamente en las respuestas de los usuarios. Dichos hallazgos se alinean con lo argumentado por Lin et al., (2021) y Koinig, (2022), quienes sostienen que la carga emocional en el mensaje potencia el compromiso y la participación de la audiencia. Esta evidencia sugiere que la personalización y la carga emocional en el contenido constituyen estrategias fundamentales para optimizar la comunicación en entornos religiosos institucionales.

A pesar de la rigurosidad metodológica del modelo de regresión logística multinomial, se identificaron diversas limitaciones. En primer lugar, el enfoque cuantitativo basado en ítems dicotómicos no podría analizar de manera precisa la complejidad de los discursos digitales, lo que limita un análisis detallado de la bidireccionalidad. Además, la imprecisión observada en la comparación entre las redes sociales YouTube y Twitter indica que, si bien el modelo permitió identificar asociaciones significativas, presenta dificultades

para identificar las diferencias sutiles en el funcionamiento de cada red social. Asimismo, dado que la muestra estuvo conformada exclusivamente por parroquias de la ciudad de Bogotá, los hallazgos no pueden extrapolarse fácilmente a otros contextos culturales o geográficos. Finalmente, aunque el uso de herramientas de monitoreo refuerza la gestión estratégica, la ausencia de un análisis cualitativo complementario restringió la comprensión de los factores contextuales y emocionales que inciden en la interacción digital.

En función de estos hallazgos y las limitaciones identificadas, se recomienda que futuras investigaciones empleen un enfoque mixto que combine metodologías cuantitativas y cualitativas, tales como el análisis de contenido y los estudios de caso, con el objetivo de comprender con mayor profundidad la complejidad de la comunicación digital en el contexto parroquial. En este sentido, resulta pertinente profundizar en el estudio de los mensajes con carga emocional mediante herramientas de análisis de sentimientos y minería de datos. Asimismo, se sugiere ampliar el alcance geográfico y contextual, incorporando muestras representativas de diversas regiones y entornos culturales. Adicionalmente, sería conveniente integrar variables cualitativas mediante entrevistas o grupos focales con gestores y seguidores, así como evaluar el impacto de las nuevas plataformas digitales en comparación con los medios tradicionales.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio sintetizan los principales hallazgos sobre la gestión y el uso de las redes sociales por parte de las parroquias en Bogotá. Se identificó que, si bien el uso de plataformas como Facebook e Instagram ha experimentado un incremento sostenido, la comunicación en estos espacios sigue caracterizándose por su enfoque informativo y unidireccional. Son escasas las estrategias que promueven una interacción genuina y recíproca con la comunidad.

Asimismo, la frecuencia de publicación y la naturaleza del contenido que abarca aspectos litúrgicos, educativos y motivacionales mantienen una relación significativa con la capacidad de respuesta y el fortalecimiento del vínculo con la audiencia. Esto se evidenció a través del análisis de regresión logística multinomial.

El estudio indica que la limitada interacción bidireccional responde tanto a factores internos como externos. En el primer caso, la ausencia de una estrategia de comunicación

digital bien definida y la falta de recursos especializados constituyen obstáculos significativos. Entre los factores externos, la heterogeneidad del público objetivo y la creciente competencia dentro del ámbito digital religioso desempeñan un papel crucial. Además, la menor presencia en plataformas como Twitter donde predomina la inmediatez sugiere que la brevedad del contenido puede dificultar el establecimiento de conversaciones profundas y significativas. Esto enfatiza la necesidad de adaptar la comunicación a las particularidades de cada red social.

Desde una perspectiva tanto práctica como teórica, estos hallazgos presentan implicaciones relevantes para el fortalecimiento de las estrategias comunicativas en el ámbito eclesiástico. En el contexto académico, el estudio contribuye a una comprensión más detallada de la dinámica de las interacciones digitales en el entorno religioso, resaltando la importancia de emplear herramientas analíticas y metodologías mixtas que permitan abordar la complejidad de los discursos digitales.

Para los responsables de la comunicación en las parroquias, la evidencia recopilada subraya la necesidad de adoptar estrategias que prioricen la personalización del contenido, el monitoreo continuo y una planificación estratégica orientada a fomentar una interacción con la comunidad.

En conclusión, la investigación demuestra que, aunque las parroquias de Bogotá han incorporado las redes sociales en sus estrategias de difusión, persisten desafíos en la construcción de una comunicación verdaderamente interactiva y bidireccional. Los resultados de este estudio no solo permiten evaluar las prácticas actuales, sino que también ofrecen una base para futuras intervenciones dirigidas a optimizar la relación entre la institución y su audiencia, promoviendo una gestión comunicacional más dinámica e inclusiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albouy, J., & Décaudin, J.-M. (2018). Age differences in responsiveness to shocking prosocial campaigns. *Journal of Consumer Marketing*, 35(3), 328-339. <https://doi.org/10.1108/JCM-02-2016-1713>
- Aponte-Franco, S. M., & Guerrero-Castañeda, R. F. (2022). Espiritualidad en adultos mayores y sus beneficios en salud: una revisión narrativa. *ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería*, 9(1), 247 - 267. <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.755>
- Arif, I., Aslam, W., & Siddiqui, H. (2020). Influence of brand related user-generated content through Facebook on consumer behaviour: a stimulus-organism-response framework. *International Journal of Electronic Business*, 15(2), 109-132. <https://doi.org/10.1504/ijeb.2020.106502>
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Banker, S., & Park, J. (2020). Evaluating prosocial COVID-19 messaging frames: Evidence from a field study on Facebook. *Judgment and Decision Making*, 15(6), 1037-1043. <https://doi.org/https://ssrn.com/abstract=3684901>
- Barreto, A. M., & Ramalho, D. (2019). The impact of involvement on engagement with brand posts. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 13(3), 277-301. <https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2018-0013>
- Benedetti, L. R. (2003). Entre pastoral e administração. Dilema da Universidade Católica. *Revista eclesiástica brasileira*, 63(251), 570-581. <https://doi.org/https://doi.org/10.29386/reb.v63i251.1777>
- Benkhelifa, R., Bouhyaoui, N., & Laallam, F. Z. (2018). A demographic-based approach for improved content categorization in social networking. 2nd International Conference on Natural Language and Speech Processing, ICNLSP 2018.
- Bil-Jaruzelska, A., & Monzer, C. (2022). All About Feelings? Emotional Appeals as Drivers of User Engagement With Facebook Posts [Article]. *Politics and Governance*, 10(1), 172-184. <https://doi.org/https://doi.org/10.17645/pag.v10i1.4758>
- Borawska, A., Oleksy, T., & Maison, D. (2020). Do negative emotions in social advertising really work? Confrontation of classic vs. EEG reaction toward advertising that promotes safe driving [Article]. *PLoS ONE*, 15(5), Article e0233036. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233036>

- Borges-Tiago, M. T., Tiago, F., & Cosme, C. (2019). Exploring users' motivations to participate in viral communication on social media. *Journal of Business Research*, 101, 574-582. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.011>
- Borza, H. V., CĂZan, I. C., & Cosma, S. A. (2023). Adaptive Facebook Communication of Orthodox Entities in Covid-19 Context. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Negotia*, 68(1), 31-52. <https://doi.org/10.24193/subbnegotia.2023.1.02>
- Buehler, E. M., High, A. C., Bishop, R. E., Johnson, J. D., Lee, D. A., Lilly, A. E., & Sweeney, K. (2024). Examining the Attributional Links Between Message Quality and Outcomes of Emotional Support Received on Facebook. *Communication Studies*, 75(2), 132-150. <https://doi.org/10.1080/10510974.2023.2269643>
- Chan, T. T. W., Lam, A. H. C., & Chiu, D. K. W. (2020). From Facebook to Instagram: Exploring user engagement in an academic library. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(6), 102229. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102229>
- Chen, J., Yan, Y., & Leach, J. (2022). Are Emotion-Expressing Messages More Shared on Social Media? A Meta-Analytic Review [Article]. *Review of Communication Research*, 10, 1-45. <https://www.rcommunicationr.org/index.php/rcr/article/view/9>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge.
- Albouy, J., & Décaudin, J.-M. (2018). Age differences in responsiveness to shocking prosocial campaigns. *Journal of Consumer Marketing*, 35(3), 328-339. <https://doi.org/10.1108/JCM-02-2016-1713>
- Aponte-Franco, S. M., & Guerrero-Castañeda, R. F. (2022). Espiritualidad en adultos mayores y sus beneficios en salud: una revisión narrativa. *ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería*, 9(1), 247 - 267. <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.755>
- Arif, I., Aslam, W., & Siddiqui, H. (2020). Influence of brand related user-generated content through Facebook on consumer behaviour: a stimulus-organism-response framework. *International Journal of Electronic Business*, 15(2), 109-132. <https://doi.org/10.1504/ijeb.2020.106502>
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Banker, S., & Park, J. (2020). Evaluating prosocial COVID-19 messaging frames: Evidence from a field study on Facebook. *Judgment and Decision Making*, 15(6), 1037-1043. <https://doi.org/https://ssrn.com/abstract=3684901>

- Barreto, A. M., & Ramalho, D. (2019). The impact of involvement on engagement with brand posts. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 13(3), 277-301. <https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2018-0013>
- Benedetti, L. R. (2003). Entre pastoral e administração. Dilema da Universidade Católica. *Revista eclesiástica brasileira*, 63(251), 570-581. <https://doi.org/https://doi.org/10.29386/reb.v63i251.1777>
- Benkhelifa, R., Bouhyaoui, N., & Laallam, F. Z. (2018). A demographic-based approach for improved content categorization in social networking. 2nd International Conference on Natural Language and Speech Processing, ICNLSP 2018,
- Bil-Jaruzelska, A., & Monzer, C. (2022). All About Feelings? Emotional Appeals as Drivers of User Engagement With Facebook Posts [Article]. *Politics and Governance*, 10(1), 172-184. <https://doi.org/https://doi.org/10.17645/pag.v10i1.4758>
- Borawska, A., Oleksy, T., & Maison, D. (2020). Do negative emotions in social advertising really work? Confrontation of classic vs. EEG reaction toward advertising that promotes safe driving [Article]. *PLoS ONE*, 15(5), Article e0233036. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233036>
- Borges-Tiago, M. T., Tiago, F., & Cosme, C. (2019). Exploring users' motivations to participate in viral communication on social media. *Journal of Business Research*, 101, 574-582. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.011>
- Borza, H. V., CĂZan, I. C., & Cosma, S. A. (2023). ADAPTIVE FACEBOOK COMMUNICATION OF ORTHODOX ENTITIES IN COVID-19 CONTEXT. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Negotia*, 68(1), 31-52. <https://doi.org/10.24193/subbnegotia.2023.1.02>
- Buehler, E. M., High, A. C., Bishop, R. E., Johnson, J. D., Lee, D. A., Lilly, A. E., & Sweeney, K. (2024). Examining the Attributional Links Between Message Quality and Outcomes of Emotional Support Received on Facebook. *Communication Studies*, 75(2), 132-150. <https://doi.org/10.1080/10510974.2023.2269643>
- Chan, T. T. W., Lam, A. H. C., & Chiu, D. K. W. (2020). From Facebook to Instagram: Exploring user engagement in an academic library. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(6), 102229. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102229>
- Chen, J., Yan, Y., & Leach, J. (2022). Are Emotion-Expressing Messages More Shared on Social Media? A Meta-Analytic Review [Article]. *Review of Communication Research*, 10, 1-45. <https://www.rcommunicationr.org/index.php/rcr/article/view/9>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge.

- Cruz, M. L. N., Tirado, L. J. C., & Crawford-Visbal, J. L. (2024). Adapting to the Digital Pulpit: Social Media Strategy of a Peruvian Church Amidst COVID-19. *International Journal*, 5(11), 4757-4771. <https://doi.org/https://doi.org/10.61707/8b4ebg90>
- de Groot, J. I. M. (2022). The Personalization Paradox in Facebook Advertising: The Mediating Effect of Relevance on the Personalization–Brand Attitude Relationship and the Moderating Effect of Intrusiveness. *Journal of Interactive Advertising*, 22(1), 57-74. <https://doi.org/10.1080/15252019.2022.2032492>
- de León, E., & Trilling, D. (2021). A Sadness Bias in Political News Sharing? The Role of Discrete Emotions in the Engagement and Dissemination of Political News on Facebook. *Social Media + Society*, 7(4), 20563051211059710. <https://doi.org/10.1177/20563051211059710>
- Dolan, R., Conduit, J., Frethey-Bentham, C., Fahy, J., & Goodman, S. (2019). Social media engagement behavior. *European Journal of Marketing*, 53(10), 2213-2243. <https://doi.org/10.1108/EJM-03-2017-0182>
- Fenoll, V., Gonçalves, I., & Bene, M. (2024). Divisive Issues, Polarization, and Users' Reactions on Facebook: Comparing Campaigning in Latin America [Article]. *Politics and Governance*, 12, Article 7957. <https://doi.org/10.17645/pag.7957>
- García-Remeseiro, T., Gutiérrez-Sánchez, A., & Alonso-Fernández, D. (2019). Interrater and intrarater reliability of the Postural Assessment Software (PAS/SAPO): A systematic review [Article]. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 12(3), 286-290. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.006>
- Gebhardt, C., Brombach, A., Luong, T., Hilliges, O., & Holz, C. (2024). Detecting Users' Emotional States during Passive Social Media Use [Article]. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 8(2), Article 77. <https://doi.org/10.1145/3659606>
- Geise, S., Maubach, K., & Boettcher Eli, A. (2024). Picture me in person: Personalization and emotionalization as political campaign strategies on social media in the German federal election period 2021. *New Media & Society*, 0(0), 14614448231224031. <https://doi.org/10.1177/14614448231224031>
- Goenka, S., & van Osselaer, S. M. J. (2019). Charities Can Increase the Effectiveness of Donation Appeals by Using a Morally Congruent Positive Emotion. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 774-790. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucz012>
- Gomes, R. F., & Casais, B. (2018). Feelings generated by threat appeals in social marketing: text and emoji analysis of user reactions to anorexia nervosa campaigns in social media. *International*

- Review on Public and Nonprofit Marketing*, 15(4), 591-607. <https://doi.org/10.1007/s12208-018-0215-5>
- Grüning, D. J., & Schubert, T. W. (2022). Emotional Campaigning in Politics: Being Moved and Anger in Political Ads Motivate to Support Candidate and Party [Article]. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 781851. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.781851>
- Heffner, J., Vives, M.-L., & FeldmanHall, O. (2021). Emotional responses to prosocial messages increase willingness to self-isolate during the COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences*, 170, 110420. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110420>
- Hiekkaranta, A. P., Kirtley, O. J., Lafit, G., Decoster, J., Derom, C., De Hert, M., Gülöksüz, S., Jacobs, N., Menne-Lothmann, C., & Rutten, B. P. (2021). Emotion regulation in response to daily negative and positive events in youth: The role of event intensity and psychopathology. *Behaviour research and therapy*, 144, 103916. <https://doi.org/10.31234/osf.io/2t6gy>
- Higgins, S. F., Mulvenna, M. D., Bond, R. B., McCartan, A., Gallagher, S., & Quinn, D. (2018). Multivariate Testing Confirms the Effect of Age-Gender Congruence on Click-Through Rates from Online Social Network Digital Advertisements [Article]. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(10), 646-654. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0197>
- Jordan, J. J., Yoeli, E., & Rand, D. G. (2021). Don't get it or don't spread it: comparing self-interested versus prosocial motivations for COVID-19 prevention behaviors [Article]. *Scientific Reports*, 11(1), Article 20222. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-97617-5>
- Jost, P., Maurer, M., & Hassler, J. (2020). Populism Fuels Love and Anger: The Impact of Message Features on Users' Reactions on Facebook [Article]. *International Journal of Communication*, 14, 2081-2102. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85099555878&partnerID=40&md5=3f7b8275063665f9c30f458578e748ce>
- Koinig, I. (2022). On the Influence of Message/Audience Specifics and Message Appeal Type on Message Empowerment: The Austrian Case of COVID-19 Health Risk Messages. *Health Communication*, 37(13), 1682-1693. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.1913822>
- Lee, M. T., & Theokary, C. (2021). The superstar social media influencer: Exploiting linguistic style and emotional contagion over content? *Journal of Business Research*, 132, 860-871. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.014>
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 5(1), 69. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>

- Lin, Y., Yao, D., & Chen, X. (2021). Happiness Begets Money: Emotion and Engagement in Live Streaming. *Journal of Marketing Research*, 58(3), 417-438. <https://doi.org/10.1177/00222437211002477>
- Lindholm, J., Carlson, T., & Högväg, J. (2021). See Me, Like Me! Exploring Viewers' Visual Attention to and Trait Perceptions of Party Leaders on Instagram. *The International Journal of Press/Politics*, 26(1), 167-187. <https://doi.org/10.1177/1940161220937239>
- Loda, T., Erschens, R., Loenneker, H., Keifenheim, K. E., Nikendei, C., Junne, F., Zipfel, S., & Herrmann-Werner, A. (2019). Cognitive and social congruence in peer-assisted learning – A scoping review [Review]. *PLoS ONE*, 14(9), Article e0222224. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222224>
- Malloch, Y., & Feng, B. (2022). What Motivates People to Support?: Impacts of Message Valence and Self-Efficacy on Linguistic Features of Response [Article]. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 798205. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.798205>
- Mesurado, B., Resett, S., Tezón, M., & Vanney, C. E. (2021). Do Positive Emotions Make You More Prosocial? Direct and Indirect Effects of an Intervention Program on Prosociality in Colombian Adolescents During Social Isolation Due to COVID-19 [Article]. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 710037. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.710037>
- Metz, M., Kruikemeier, S., & Lecheler, S. (2020). Personalization of politics on Facebook: examining the content and effects of professional, emotional and private self-personalization. *Information, Communication & Society*, 23(10), 1481-1498. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1581244>
- Mukamakuza, C. P., Sacharidis, D., & Werthner, H. (2019). The impact of social connections in personalization. ACM UMAP 2019 Adjunct - Adjunct Publication of the 27th Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization,
- Nguyen, T. D., Shih, M. H., Parvathaneni, S. S., Xu, B., Srivastava, D., & Tirthapura, S. (2020, 20-24 April 2020). Random Sampling for Group-By Queries. 2020 IEEE 36th International Conference on Data Engineering (ICDE),
- Osborne, J. (2008). *Best Practices in Quantitative Methods*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412995627>
- Park, S.-Y. (2021). The Moderating Role of Descriptive Norms on Construal-Level Fit: An Examination in the Context of “Less Plastic” Campaigns. *Environmental Communication*, 15(2), 235-249. <https://doi.org/10.1080/17524032.2020.1819364>

- Paxton, P., Velasco, K., & Ressler, R. W. (2020). Does Use of Emotion Increase Donations and Volunteers for Nonprofits? *American Sociological Review*, 85(6), 1051-1083. <https://doi.org/10.1177/0003122420960104>
- Pirraglia, E., Giuliani, F., De Cicco, R., Di Bernardino, C., & Palumbo, R. (2023). The role of emotions in B2B product advertising on social media: a family business case study. *Journal of Family Business Management*, 13(1), 146-165. <https://doi.org/10.1108/JFBM-12-2021-0157>
- Pu, Z. (2024). Research on the Influence of Video Content Features on User Behaviour. European Conference on Social Media,
- Ramírez Zarama, D. A. (2024). Business optimisation using big data for personalisation strategies in SMEs: a scooping review [Article]. *European Public and Social Innovation Review*, 9. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-579>
- Richmond, J. G., & Burgess, N. (2023). Prosocial voice in the hierarchy of healthcare professionals: the role of emotions after harmful patient safety incidents. *Journal of Health Organization and Management*, 37(3), 327-342. <https://doi.org/10.1108/JHOM-01-2022-0027>
- Russell, P. S., Frackowiak, M., Cohen-Chen, S., Rusconi, P., & Fasoli, F. (2023). Induced gratitude and hope, and experienced fear, but not experienced disgust, facilitate COVID-19 prevention. *Cognition and Emotion*, 37(2), 196-219. <https://doi.org/10.1080/02699931.2022.2157377>
- Septianto, F., & Paramita, W. (2021). Sad but smiling? How the combination of happy victim images and sad message appeals increase prosocial behavior. *Marketing Letters*, 32(1), 91-110. <https://doi.org/10.1007/s11002-020-09553-5>
- Suryadi, D. (2021, 25-26 Oct. 2021). The Potential of Emotions as Predictors of News Popularity on Twitter. 2021 International Conference on Data Analytics for Business and Industry (ICDABI),
- Tran, T. P. (2019). Investigating the Effects of Personalization on Brand Love: A Study of Facebook. Association of Marketing Theory and Practice Proceedings 2019. 14,
- Weiss, J. K., & Cohen, E. L. (2019). Clicking for change: the role of empathy and negative affect on engagement with a charitable social media campaign*. *Behaviour & Information Technology*, 38(12), 1185-1193. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1578827>
- Winter, S., Maslowska, E., & Vos, A. L. (2021). The effects of trait-based personalization in social media advertising. *Computers in Human Behavior*, 114, 106525. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106525>
- Włodarczyk, A., Basabe, N., Páez, D., & Zumeta, L. (2017). Hope and Anger as Mediators Between Collective Action Frames and Participation in Collective Mobilization: The Case of 15-M.

- Journal of Social and Political Psychology*, 5(1), 200-223.
<https://doi.org/10.5964/jspp.v5i1.471>
- Yuing, T., Lizana, P. A., & Berral, F. J. (2019). Hemoglobina glicada y ejercicio: una revisión sistemática. *Revista médica de Chile*, 147(4), 480-489.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019000400480>
- Zhao, F., Peng, C., Turel, O., He, Q., & Zhang, S. (2024). The promotive influence of positive moral emotions on prosocial behavior in 3–5-year-old children [Article]. *Asian Journal of Social Psychology*, 27(4), 727-743. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12632>
- Zimand Sheiner, D., Kol, O., & Levy, S. (2021). It makes a difference! Impact of social and personal message appeals on engagement with sponsored posts. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(4), 641-660. <https://doi.org/10.1108/JRIM-12-2019-0210>

CAPÍTULO 4

ESTRUCTURA METROPOLITANA EN VERACRUZ, MÉXICO⁴¹

STRUCTURE METROPOLITAN IN VERACRUZ, MÉXICO

Jaime Uribe Cortez ⁴²

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.⁴³

⁴¹ Derivado del proyecto de investigación, 2025: Construcción teórica de la agenda para Quintana Roo

⁴² Licenciatura en Sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Maestro en Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México, Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable, El Colegio de la Frontera Sur, Profesor e Investigador de Carrera, Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, correo electrónico: jaime.uribe@uqroo.edu.mx.

⁴³ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

RESUMEN

El presente ensayo muestra una reflexión sociológica sobre la estructura del tema que se denomina: *Estructura urbana y metropolitana en Veracruz, México*. Es una propuesta que describe el objeto de estudio, las categorías y el método específico fundamental cuando se habla de una investigación como la que aquí se analiza. Ha sido resultado de una reflexión que comparativamente se hizo como parte del proyecto de investigación general denominado: Construcción teórica de la agenda para Quintana Roo, desarrollado durante el año 2025 y que aunque su título menciona solamente al estado de Quintana Roo, la verdad es que se empalma en el análisis de la agenda de gobierno con otros estados del país, México que tienen características comunes y aptas para el ejercicio de comparación y también con el proyecto realizado años atrás para el estado de Veracruz intitulado: *Desarrollo metropolitano, social y estructura urbana sustentable en Veracruz, México*. Un par de reflexiones se dirigen hacia la repercusión que genera la estructura de las ciudades en el desarrollo metropolitano y territorial de los municipios Xalapa y Veracruz, en el estado de Veracruz, y compartir algunas conclusiones generales sobre la idea de estructura urbana y la trascendencia que posee para el desarrollo urbano del estado de Veracruz.

ABSTRACT

This essay presents a sociological reflection on the structure of the topic referred to as: Urban and metropolitan structure in Veracruz, Mexico. It is a proposal that describes the object of study, the categories, and the fundamental specific method when discussing research like the one analyzed here. It has resulted from a reflection that was made comparatively as part of the general research project titled: Theoretical construction of the agenda for Quintana Roo, developed during the year 2025, and although its title only mentions the state of Quintana Roo, the truth is that it overlaps in the analysis of the government agenda with other states in the country, Mexico, which have common characteristics suitable for comparison, and also with the project carried out years ago for the state of Veracruz titled: Metropolitan development, social and sustainable urban structure in Mexico. A couple of reflections are directed towards the impact that generates the structure of cities in the metropolitan and territorial development of the municipalities of Xalapa and Veracruz, in the state of Veracruz,

and share some general conclusions about the idea of urban structure and the importance it HAS FOR THE URBAN DEVELOPMENT OF THE STATE OF VERACRUZ.

PALABRAS CLAVE: Ciudades, Investigación, Objeto De Estudio, Problema De Investigación, Organización Urbana

Keywords: Cities, Research, Object of Study, Research Problems, Urban Organization.

INTRODUCCIÓN

El presente manuscrito busca compartir una escueta reflexión en el área de la indagación sobre las estructuras de las metrópolis y territorios en el estado de Veracruz, México, en particular y brevemente aplicado el análisis sobre los municipios de Veracruz y Xalapa en el marco de la dilucidación de los resultados de investigación producidos y que se refiere a una parte de los resultados propios del proyecto del 2025 denominado: *Construcción teórica de la agenda para Quintana Roo*, que aunque este manuscrito no toca en el análisis al estado de Quintana Roo, si corresponde al estado de Veracruz ya que el estudio de la agenda puede ser analizado pormenorizadamente y comparativamente con otras entidades del país como se ha hecho en las pesquisas particulares con estados como Quintana Roo, Hidalgo y Veracruz, por decir algo, en lo que quien suscribe ha producido resultados para estas tres entidades, para este manuscrito toca el turno de hablar de Veracruz.

Además, la importancia del tema es que la agenda de gobierno tanto para Veracruz como para Quintana Roo contempla el tópico del crecimiento de las ciudades, la expansión de las metrópolis, la consolidación y el desarrollo integral con la población y el medio ambiente además de la equidad de género y la sustentabilidad como ejes transversales para el establecimiento eficaz de las metrópolis. La agenda de gobierno para el caso de este manuscrito toca el tema para el estado de Veracruz, quizás en tiempos postreros se realice un manuscrito comparativamente con Quintana Roo e Hidalgo.

Para Aguilar Villanueva (1993; 2010) la agenda de gobierno contiene los temas que son de interés general, que interesa a todos los sectores sociales atender, también al gobierno y la ciudadanía. Están contenidos los temas más importantes y en orden de jerarquía, las burocracias gubernamentales buscan atender.

Para el autor la salud de los contextos sociales pasa por la agenda de gobierno. Aunque en este manuscrito no se desarrolla el tema de la agenda se comprende que lo que aquí se explica, la estructura urbana y metropolitana es algo fundamental para varias entidades de México, incluye al estado de Veracruz y por lo tanto también importa a las agendas gubernamentales.

Dicho lo anterior, se puede decir que este escrito también forma parte de los resultados obtenidos en el marco del proyecto denominado: *Desarrollo metropolitano, social y*

estructura urbana sustentable en Veracruz, México, llevado a cabo años atrás con énfasis como se dijo en los municipios de Veracruz y Xalapa.

La intención de este manuscrito fundamentalmente es comprender el fenómeno que se propone indagar. El objetivo primordial de este ensayo de reflexión es describir la estructura urbana que dé cuenta de un desarrollo metropolitano y territorial óptimo en constante evolución y que requiere de parte de las políticas públicas y las instancias correspondientes del monitoreo del crecimiento de las zonas metropolitanas, con especial acento, como ya se dijo anteriormente, en los municipios de Xalapa y Veracruz.

La problemática se adentra en la agenda estatal del estado de Veracruz, en la agenda pública y que también afecta a otros estados como Hidalgo y Quintana Roo. Históricamente o por lo menos desde hace cuarentena años hasta la actualidad la agenda pública ha estado al pendiente de los procesos de unidad metropolitana y metropolización acaecidos y que *grosso modo* se percibe actualmente en que los cambios en las estructuras político-económicas, a nivel general, por parte de la globalización y el neoliberalismo-han traído la necesidad de replantear el impacto que una estructura urbana y metropolitana puede tener sobre el desarrollo territorial en una entidad estatal del país, dígase, en este caso aplica el análisis para Veracruz.

Por todo lo anterior, la pregunta que da vida al planteamiento principal para este breve ensayo se refiere a: ¿Cuáles son algunos elementos que dan cuenta de la estructura urbana en la escala municipal y cómo ha influido en el desarrollo metropolitano y territorial de Veracruz? Situación que a su vez se pueda prever como un catalizador para la construcción de entornos urbanos sustentables, ni que decir de la posibilidad de constituir estados y municipios sustentables.

Las estructuras urbanas y metropolitanas requieren de una indagación histórica, filosófica, epistemológica, estadística y sociológica, de tipo cuantitativa y cualitativa que aporte información específica a fin de construir una reflexión, tal vez con algunos conceptos y categorías para entender la configuración estructural de las zonas metropolitanas del estado, en especial de los municipios de Xalapa y Veracruz.

Se asevera hipotéticamente que las coyunturas socio-políticas y económicas inciden en la forma del desarrollo urbano y territorial de los municipios de Veracruz.

En esta línea de ideas, el aporte primordial reside en dar cuenta sobre todo de la relación entre tres ejes temáticos, especialmente tres que son: 1) Desarrollo y evolución metropolitana y territorial, 2) estructura urbana y 4) planificación regional sustentable con sistemas urbanos eficaces.

Hablar de una relación conceptual temática es compleja empero necesaria para desvelar un poco de la estructura general para saber el estatus real y concreto que guardan los municipios de Veracruz y en especial lo que respecta a Veracruz y Xalapa.

¿Por qué es importante hablar de la temática?

Se justifica el tema de este manuscrito por la necesidad de producir reflexiones y conocimientos en el área de las estructuras urbanas estatales y que sobre todo para comprender el estatus que guarda el estado de Veracruz en el tema del desarrollo metropolitano y su vínculo con la planeación sustentable de las regiones lo que podría generar sendas reflexiones para incardinar la evolución en el ámbito de los estudios sociales y ambientales, socioeconómicos y socio filosóficos propios de los estudios urbanos, que a su vez facilitaría la producción de conceptos y categorías aparejadas con la expansión metropolitana, la evolución de los centros urbanos y la conservación ecológica del medio ambiente, lo cual abonaría conocimiento para la configuración de las ciudades en una proyección, se puede decir, hasta el año 2070, lo cual sería un buen objeto de estudio interesante para otros manuscritos.

Desarrollo: Pormenores históricos de las metrópolis sustentables

A lo largo de la historia de México se ha presentado una continua y constante expansión de las ciudades. En lo que respecta al estado de Veracruz se ubican ocho zonas metropolitanas conformadas por 43 municipios. Las zonas metropolitanas se denominan como sigue: 1) ZM de Coatzacoalcos, 2) ZM de Minatitlán, 3) ZM de Acayucan, 4) ZM de Veracruz, 5) ZM de Orizaba, 6) ZM de Córdoba, 7) ZM de Xalapa y la 8) ZM de Poza Rica (Coordinación Universitaria de Observatorios, 2020).

Han crecido las zonas metropolitanas y los centros urbanos presentan fenómenos de conurbación constates. Los municipios de Xalapa y Veracruz son un reflejo evidente de ello.

La Zona Metropolitana de Veracruz (ZMV) se ha convertido en los últimos diez años en un ente multicultural y complejo de observar en sus dinámicas sociales, urbanas y culturales.

La zona del puerto marítimo y pesquero comprende las siguientes ciudades o municipios: Alvarado, Boca del Río, Jamapa, Medellín y Veracruz de Ignacio de La Llave. Por su parte, la Zona Metropolitana de Xalapa (ZMX), incluye las siguientes ciudades: Jilotepec, Rafael Lucio, Banderilla, Xalapa, Tlalnelhuayocan, Emiliano Zapata y Coatepec.

Como se verá, las cifras del total de la población en ambas zonas metropolitanas toman su pico más alto a partir del año 2000, su “pico de dante” ya que ha sido lo más elevado que se ha presentado en ambas zonas en cuanto a estadísticas y datos numéricos; esto inclusive se reveló mediante un conteo de solamente siete municipios de un total de ocho con respecto a las entidades que conforman las respectivas zonas metropolitanas.

Cabe mencionar que entre los años 2000 y 2010 no se encuentra mucha diferencia con respecto a las estadísticas que hablan de cantidades en la población de ambos municipios. El estado de Veracruz es “un escenario de varios casos de metropolización o conurbación” (Zentella Gómez, 2005: 236). En este sentido, se comprende que “Veracruz cuenta con mayor número de ciudades sujetas a procesos de metropolización que cualquier otro estado del país” (Zentella Gómez, 2004; Zentella Gómez, 2005, p.236).

Se diría que es una entidad estatal sujeta con naturalidad al ritmo de la constante metropolización también denominado unión de metrópolis o red de metrópolis las cuales comparten actividades y ligan dinámicas diversas urbanas que vinculan a las regiones para siempre. Dígase que la metropolización es una especie de articulación no especulativa de actividades económicas, políticas, migratorias, laborales, culturales, entre otras, que, sin duda, hacen más compleja y apasionante la observación de las características generales que imperan ahí.

Para notar el movimiento de las cifras y los datos se presentan tres cuadros con estadísticas que denotan la condición numérica de las zonas metropolitanas. Aunque varían un poco en las cantidades para el año 2000, se observa que con solvencia existe una especie de incremento en la tasa de población respectiva (%). En este sentido, es que en la tabla número 1 (véase) se presentan las cifras de población para los años noventa, según datos que expone Trejo (2013, pp.557-559).

Tabla 1.

Zonas metropolitanas del estado de Veracruz, 1990 con sus municipios totales.

Zonas metropolitanas	Población
Veracruz (5 municipios)	551 494
Poza Rica (5 municipios)	445 934
Xalapa (7 municipios)	431 539
Orizaba (12 municipios)	316 275
Minatitlán (6 municipios)	311 407
Coatzacoalcos (3 municipios)	271 825
Córdoba (4 municipios)	237 706
Acayucan (3 municipios)	91 323

Nota. Los datos se obtuvieron de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1990, 2000, 2010, citado de Trejo (2013, p.4).

La tabla número 2 (*véase*), con datos del autor Zentella Gómez (2005, p.237), presenta la población por cada zona metropolitana sin considerar Acayucan. La tabla número dos muestra sólo algunos municipios de las zonas metropolitanas a excepción de Coatzacoalcos y Córdoba que, si contabilizan los totales, además de que comparte las cifras sobre el incremento de la población que, a diferencia de la década de los noventa, ha sido palpable.

Tabla 2.

Zonas metropolitanas del estado de Veracruz, 2000 con solamente algunos municipios.

Zonas metropolitanas	
Población	
Córdoba (4 municipios)	291 672
Coatzacoalcos (3 municipios)	342 686
Minatitlán (3 municipios)	352 404
Orizaba (11 municipios)	379 288
Poza Rica (4 municipios)	477 744
Veracruz (3 municipios)	661 216
Xalapa (5 municipios)	556 686

Nota. Covarrubias (2000). El autor se basó en las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO y el INEGI, citado de Zentella Gómez (2005).

En cuanto al rango de tiempo que va del año 2010 a 2019, de acuerdo con Romero (2019, s/p), “en dos de estas zonas, Veracruz y Xalapa, se ha incrementado el número de habitantes en más de 20% en la última década, por lo que también aumentan las necesidades de servicios de salud, obra pública, empleo y otros”. En la tabla número 3 (*véase*), a partir de la revisión de Trejo (2013, pp.557-559), se presentan las cifras correspondientes a las zonas metropolitanas de Veracruz en los años 2000 y 2010, con el total de sus municipios.

Tabla 3.

ZM del estado de Veracruz por tamaño de población 2000 y 2010 con sus municipios
totales

Zonas metropolitanas 2000	Población 2010
Veracruz (5 municipios) 677 851	Veracruz (5 municipios) 801 295
Xalapa (7 municipios) 554 990	Xalapa (7 municipios) 666 535
Poza Rica (5 municipios) 435 370	Poza Rica (5 municipios) 474 583
Orizaba (12 municipios) 367 021	Orizaba (12 municipios) 410 508
Minatitlán (6 municipios) 323 389	Minatitlán (6 municipios) 323 389
Coatzacoalcos (3 municipios) 307 724	Coatzacoalcos (3 municipios) 347 257
Córdoba (4 municipios) 276 553	Córdoba (4 municipios) 316 032
Acayucan (3 municipios) 102 992	Acayucan (3 municipios) 112 996

Nota. INEGI, Censos de Población y Vivienda, 1990, 2000 y 2010, citado de Trejo (2013, p.6)

Las cifras anteriores denotan una interrelación entre el fenómeno de la expansión urbana y el crecimiento poblacional del estado de Veracruz. Es un aspecto fundamental para reflexionar en el futuro de las ciudades, y a la vez difícil de explicar en toda su magnitud. La expansión a nivel nacional y estatal es un factor que ha influido sobre el incremento poblacional, acentuado en momentos históricos específicos, lo que a su vez ha implicado la conformación de centros urbanos, conurbaciones y zonas metropolitanas. En este sentido: ¿cómo es que comparten actividades económicas, con movilidad de población, migraciones frecuentes e intercambios financieros?, situación que facilita el acercamiento físico y territorial entre entidades.

Cuando las zonas metropolitanas crecen se requiere de la planificación regional y del desarrollo regional para organizar todos los aspectos de las regiones metropolitanas

(Sandoval Escudero, 2014). Desde la perspectiva de Peroni (2012) y de Hiernaux y Lindon (1993), es fundamental identificar las buenas prácticas para el desarrollo regional territorial y espacial en el ejercicio de comparación con experiencias alternativas de otros contextos y los casos de premiación a las buenas iniciativas.

Para tal intención es menester definir qué es el desarrollo territorial (Boisier, 2001; Lira, 2011), y cómo es que los territorios metropolitanos, tanto a nivel estatal como federal han convivido con un fenómeno socioeconómico y cultural tan amplio como la globalización (Boisier, 2005), en el marco de un proceso de desarrollo metropolitano a escala regional internacional latinoamericana (Fernández, Amin y Vigil, 2008; Silva Lira, 2003).

Se piensa que es útil definir los espacios urbanos, para el caso de México y del propio estado de Veracruz, de acuerdo con el *Catálogo del Sistema Urbano Nacional* (2012, p.13). Cada forma urbana posee una nominación particular. Se tienen las siguientes nociones que se comparten enseguida en la cita que viene.

La continuidad física entre dos o más localidades geo-estadísticas o centros urbanos, que conforman una sola unidad urbana de por lo menos quince mil habitantes, se le llama conurbación. Cuando se hace referencia a una zona metropolitana nos referimos a una agrupación en una sola unidad de municipios completos que comparten una ciudad central y están altamente interrelacionados funcionalmente. También se consideran a los centros urbanos mayores a un millón de habitantes, aunque no hayan rebasado su límite municipal y a los centros urbanos de las zonas metropolitanas transfronterizas mayores a 250 mil habitantes.

Para describir el desarrollo territorial de Veracruz es necesario revisar por lo menos conceptualmente el crecimiento urbano, la expansión de las zonas metropolitanas y la aparición de nuevas conurbaciones, así como su vinculación con las políticas públicas y los demás aspectos que estructuran a las urbes. Es fundamental establecer la intervención de políticas en un contexto de globalización como el que se vive hoy en México, a nivel estatal, municipal y en otras regiones (Ramírez Velázquez, 2011; Vázquez Barquero, 2001).

Metodología de indagación regional

Metodológicamente se han usado datos estadísticos, referentes documentales, conceptos, variables, dimensiones, entre otros recursos, con el fin de establecer una metodología amplia y certera que dé cuenta del aspecto central que trata este manuscrito. En segundo lugar, se relacionaron los fenómenos de la expansión metropolitana con el incremento poblacional y el proceso de conurbación de los municipios, Xalapa y Veracruz, que, de acuerdo con esto, se ha observado que si es posible que se hayan convertido en centros urbanos emergentes; conurbaciones emergentes y/o zonas metropolitanas emergentes en el estado de Veracruz.

El fenómeno de la expulsión de población es otro aspecto crucial para observar el desarrollo metropolitano y territorial de Veracruz, así como el entrelazamiento entre ciudades que constituyen según Aguilar (1999) formas policéntricas con un creciente número de corredores económicos y comerciales que unen polos industriales diversos. Para Borja y Castells y Castells (1997a, pp.33-35; 1997, citados de Vargas González, 2011, p.128) la urbanización tiene matices muy particulares que hay que mencionar.

Tanto los procesos de la urbanización como el crecimiento con expansión de las ciudades contenían aspectos como interdependencia funcional, el despliegue de gobiernos locales y fuertes, así como la presencia y participación de la ciudadanía en la toma de decisiones, con la consigna de discutir la integración de los contextos a la realidad global-local (Lo cual se puede aplicar para el caso de Veracruz y Xalapa).

Fue muy importante destacar la eficiencia de los sistemas de transporte como un tópico obligado al hablar de unidades político-administrativas. Esto juega un papel preponderante junto con elementos como: Educación, salud y recreación de una población con movilidad itinerante entre los municipios metropolitanos para encontrar empleo, desarrollar actividades informales y obtener servicios; la creación de zonas habitacionales con incidencia sobre la metrópoli en su conjunto, y finalmente, impactos en el mercado inmobiliario de las entidades ocasionados por inversiones de capital extranjero y la movilidad de población, lo cual afecta la conformación del territorio con la alteración de la normatividad distinta entre entidades contiguas para trámites administrativos (Sobrino, 2003).

Conceptos y categorías: Atributos teóricos

El concepto más importante en esta investigación se refiere a la *estructura urbana y metropolitana* (que también es de índole sustentable) cuya definición es amplia y tiene matices multidimensionales, que de igual forma puede ser considerada como una categoría de la cual surgen otros conceptos que son pertinentes a saber: Desarrollo metropolitano, evolución territorial, sistemas urbanos, ciudades emergentes, ciudades medias, entre otros, para dar cuenta del objeto de estudio que aquí ocupa.

Todos los conceptos y las categorías son fundamentales para comprender la forma concreta de la estructura urbana en ciudades como Xalapa y Veracruz. Es la base desde la cual se cimentan los aspectos más trascendentes para concebir y constituir metrópolis sustentables. La definición de *estructura urbana* consiste en la base material y simbólica desde las cuales las ciudades comienzan su fundación, crecimiento y expansión, de lo que, como es de pensarse, toda ciudad que ya está consolidada, que ya está hecha, empezó por los elementos más básicos, que desde un juicio particular son tres: 1) El trazo de las avenidas y vialidades más importantes, 2) la delimitación de parques, jardines y la edificación de monumentos históricos y culturales más importantes y 3) la fijación de las fronteras municipales y estatales.

Son tres aspectos fundamentales que consisten la estructura urbana. Un cuarto elemento que es considerado muy importante para este manuscrito es la idea y la aplicación de la sustentabilidad en el sentido de que es menester hallar y encontrar el equilibrio entre la acumulación del capital, la equidad social y la conservación del medio ambiente, tal como lo estatuyera hace por lo menos cuarenta años la especialista Harlem. B. Brundtland (1989) y la Asamblea General (1987), en los respectivos informes de alguna forma asientan las bases para considerar la sustentabilidad como un tema transversal sobre todo para la construcción de metrópolis y en especial de corte sustentables, es decir metrópolis sustentables.

Por metrópolis sustentable se debe comprender a la ciudad que ya ha sido consolidada y que ha tenido un crecimiento bastante considerable en cuanto a las tasas de población y la demanda de servicios públicos, que a su vez registra tentativamente un constante aumento de personas que van en busca de diversos elementos, pues el crecimiento de las metrópolis da para visitar, conocer y adquirir cosas diversas, desde ropa, hasta muebles, electrodomésticos,

nuevas amistades, redes de colaboración laboral, entre otras cosas que en las metrópolis se pueden adquirir.

Una metrópolis se vuelve sustentable cuando cuida sus recursos y piensa no solamente en las personas que habitan sus espacios urbanos en el momento actual, sino también se piensa en las generaciones futuras.

Es el cuidado de los recursos para las generaciones futuras, pero sin comprometer el abastecimiento actual. No obstante, en este tipo de formaciones urbanas la oferta y la demanda del mercado de productos está bastante consolidada, se puede comprar de todo y vender de todas las cosas habidas y por haber.

Esto le da un dinamismo muy fuerte a la actividad de mercado de las metrópolis, los productos naturales son algo muy común y la venta de múltiples productos, tanto de primera calidad como de segunda, de igual modo. Los flujos financieros, los flujos de dinero son excepcionalmente continuos y fuertes, los intercambios comerciales, financieros y económicos (*trade mark*), son evidentes, patentes, palpables y se han vuelto parte de la vida cotidiana de las personas y de las instituciones.

El mercado y sus leyes de la oferta y la demanda también se pueden regular por medio del diagnóstico de la sustentabilidad y la metropolización. Es decir, que los recursos económicos también deben ser pensados en torno a las generaciones actuales y futuras, esto es, ser bien focalizados y por tanto bien asignados para atender los diferentes problemas y circunstancias adversas que enfrenten las sociedades de acuerdo a las condiciones de las metrópolis.

La unidad entre economía, finanzas y metrópolis es indivisible cuando se trata de la construcción de ciudades de mayor monta, de mayor nivel, más grandes y consolidadas. Es una unidad que marca con mucho el rumbo social y el crecimiento metropolitano, solamente que es menester pensar en la conservación de la biodiversidad y de los recursos financieros, toda vez que es necesario considerar también la sustentabilidad económica como un factor que incide en la eficacia o no en la construcción de metrópolis.

Las metrópolis se vuelven sustentables desde que todos los esfuerzos se dirigen hacia resguardar que los recursos humanos, naturales y económicos no sean mal gastados, sí así es, también se habla de una sustentabilidad desde lo económico que como se dijo es un pilar para la determinar el rumbo de la construcción de ciudades.

Se requiere observar las pautas en el crecimiento de los contextos y explicar la emergencia de nuevas ciudades, a la manera que Antonio Font destaca en su obra *Nuevas formas del crecimiento metropolitano*, en la cual principalmente se dio a la tarea de “conocer y entender los procesos y formas territoriales recientes” (2012, p.30).

Desde la perspectiva del autor Font, es posible crear una nueva estructura de vínculos urbanos y nuevos retos para el ordenamiento territorial. De forma similar a como lo estudió con la ciudad de Barcelona en la que presencié distintos tipos de crecimiento, se destacan tres que podrían ser aplicables para el caso de ambos municipios, estos son: 1) Por agregación, 2) por dispersión y 3) por polarización (Font, 2012).

Para los municipios de Veracruz y Xalapa se contempla identificar diferentes niveles de crecimiento de las ciudades y la emergencia de nuevos territorios en sus distintas formas adoptadas. Se espera observó la existencia de espacios tradicionales de ciudad compacta o quizás la presencia de nuevos espacios disgregados, tipificados en las categorías conocidas como *ambientes urbanos*, *paisajes de baja densidad* y *escenarios en red*. En esta línea, aplicar y desarrollar los conceptos de *crecimiento exógeno* y *desarrollo endógeno territorial* (Boisier, 1999) ha sido muy importante para el objeto de este manuscrito.

Un concepto de igual manera muy importante es el concepto de *metrópoli*. Garrido Alarcón (2010) hace una reseña de la obra de Ascher *Los nuevos principios del urbanismo* en la que enfatiza que el concepto *metrópoli* es una herramienta que ayuda a vislumbrar la dinámica de ciudades en el marco de las sociedades actuales y su cultura.

Esta idea está en conexión con el análisis de Borja (2012) sobre la tercera revolución urbana moderna, en que desarrolla en su tesis doctoral intitulada: *Revolución urbana y derechos ciudadanos: Claves para interpretar las contradicciones de la ciudad actual*. En dicho texto Borja arguye que la emergencia de ciudades de lugares o flujos conocidos con la noción de *metápolis* muestra la forma en cómo se han desarrollado las transformaciones en las estructuras urbanas.

Otro concepto trascendental es el denominado *sociedad de hipertexto* el cual está basado en nuevos tipos de redes de relaciones, un modelo de ciudad aglomerado y que se basa en la capacidad de adaptación a los nuevos escenarios planteando el nacimiento de otras ciudades, así como un diagnóstico sobre las necesidades individuales y grupales.

Un aspecto fundamental se refiere a que las ciudades, en este caso las metrópolis de Veracruz y Xalapa, además de Tlacotalpan y Alvarado han representado el espacio físico como una configuración territorial en donde la expansión y el crecimiento urbano corresponden a la etapa de industrialización primaria y secundaria en México y América Latina, que se completó con el plus de aceleración propio del crecimiento demográfico y los cambios significativos en los parámetros de ocupación socio-espacial, construcción de unidades habitacionales que de algún modo han privilegiado la concentración de personas en las principales cuadrículas urbanas debido precisamente que en esos lugares se han edificado edificios multifamiliares, también en parte debido a la transferencia de la base económica agrícola hacia los sectores industrial y de servicios.

En este sentido, es que una metrópolis sustentable se define con respecto a los continuos desafíos que provienen de los desarrollos energéticos y la evolución de los sistemas de comunicaciones y transportes son cuestiones fundamentales para la constitución de metrópolis sustentables. De hecho, la construcción de estructuras urbanas contempla la correcta organización de las ciudades y que, en estos temas, cuando se habla de servicios energéticos, comunicaciones y el complejo y tema del sistema de transporte, son pilares, son rieles muy importantes que son parte de la base para la edificación de metrópolis sustentables.

Por metrópolis sustentable también se debe comprender el cuidado y la atención de los servicios energéticos, son ciudades que tienen sus abastecimientos suficientemente bien atendidos y los sistemas de comunicaciones de igual modo, están bien confeccionados y constituidos de tal forma que las estructuras urbanas se consolidan sus objetivos incluidos en los planes estatales y municipales de desarrollo, en que, se sintetizan y se hacen patentes los avances en materia urbana.

No podría ser posible desligar y deshacer la dualidad estructura urbana y metrópolis sustentables. Esto en el sentido de que para consolidar una metrópolis sustentable es menester construir estructuras urbanas eficaces, con varios de sus ejes resueltos, llámese por decir algo, el sistema de transporte, las comunicaciones y las vialidades, por no decir más elementos.

Se piensa que la constitución de metrópolis sustentables ha favorecido los intercambios de servicios, bienes y el flujo de personas entre entidades territoriales y que aporta a cada centro

urbano e imprime a la realidad urbana de una dinámica económica con continuos e intensos flujos de capital financiero.

Hablar de estructuras urbanas y metropolitanas implica introducir las nociones principales de la idea de *metrópolis sustentable* en el entendido de que las ciudades metropolitanas se forman a partir de la unión que establecen con otros municipios o entidades y que relacionan gran cantidad de bienes que manejan en su interior. En esta línea de ideas, es que, la movilidad poblacional se da entre entidades municipales en gran forma, e inclusive, entre estados rebasando los límites estatales.

Otro fenómeno que da signo inequívoco de la constitución de grandes estructuras es la presencia de fuertes intercambios comerciales, financieros en donde existe una notable presencia de flujos comerciales la ida y vuelta de ganancias económicas generales y patentes. Las metrópolis municipales de Veracruz y Xalapa tienen sus propias estructuras caracterizadas por la relación constante entre ambas entidades municipales.

En este sentido, es que se desarrolla la dualidad en términos de una cooperación constante intermunicipal que es matizada por la presencia de hartos flujos migratorios ya sea por motivos de trabajo, vivienda, amistad, turismo de fin de semana, entre otros interesantes aspectos.

También existe un incesante intercambio económico matizado por el comercio y el empleo, en este caso es el aspecto laboral uno de los más trascendentes ya que la movilidad humana que se da con mucho tiene un matiz eminentemente laboral, que está caracterizada por la necesidad de trasladarse al área de trabajo día a día en por lo menos seis días a la semana. Los continuos intercambios económicos son parte de la dinámica general de una metrópolis, así como que también los intercambios culturales, la cultura es un factor muy importante, quizás es la que más se entrelazan cuando diversos municipios se unen y quizás es la que menos se habla.

En este caso, la cultura se difunde por medio de la migración metropolitana o interurbana, multimunicipal, dígame multimunicipal porque la población siempre está moviéndose de un municipio a otro por diversos motivos hasta comerciales, visitar a la familia, a los amigos, comprar algo que no se encuentra en su municipio, entre otras cosas se pueden hacer. Las

personas llevan consigo sus costumbres, tradiciones, formas de ser y de pensar, todo lo cual, está muy relacionado con la cultura que se ostenta.

La cultura también entra en la metropolización y en el propio crecimiento de las urbes por lo que son parte de proceso de unión de los municipios, dígase que, son parte del proceso de crecimiento, expansión y consolidación por lo que está muy presente, al igual que otros muchos factores como pueden ser la remodelación y el mantenimiento de la parte física, la ampliación de calles y avenidas, la limpieza de parques y jardines, la construcción de nuevas unidades habitacionales, la apertura de corredores industriales y de empresas nuevas con expansión, entre otras cuestiones importantes.

CONCLUSIONES

El análisis del fenómeno de la conformación de los municipios requiere de contemplar aquellos aspectos que son fundamentales y que entrañan las estructuras generales con que cuentan los municipios de Veracruz y Xalapa. En especial es determinante identificar las diferentes aristas que convergen en el desarrollo metropolitano y territorial, que está contenido básicamente en el apartado de los conceptos y las categorías, así como en su metodología con que se aborda la temática.

El objeto y el problema de investigación pueden estar sujetos a revisión y reconsideración. De cualquier forma, es evolutivo y está sujeto a cambios, a readecuaciones. Sin embargo, es de mencionar que las ideas permanecerán intactas en su esencia, los cambios en las estructuras de los conceptos inciden, pero en la medida que el curso natural de la historia propulse en conjunción con las transformaciones urbanas las revoluciones respectivas en materia de crecimiento metropolitano sustentable.

La cuestión de la sustentabilidad es de suma importancia para implementar en el tema de la estructura urbana a todos los niveles. Es un tópico transversal para dilucidar en la construcción y expansión de las metrópolis, en especial, las que se van formando y que con el paso del tiempo se consolidan en relación con otros municipios y formando grandes redes de ciudades donde la movilidad financiera, territorial y humana son parte esencial de la dinámica.

Estudiar las particularidades de los municipios denominados Xalapa y Veracruz otorgan un panorama general del estado de Veracruz, a su vez de un país como México en cuanto a cómo se construyen ciudades y metrópolis con estructuras sustentables en contextos diversos y disímiles, muy diferentes.

Esto se considera un aporte sustancial al ámbito del conocimiento ubicado en las ciencias sociales y los estudios urbanos desde el eje sociológico que versa sobre la construcción y la configuración de estructuras y metrópolis sustentables, es decir, es menester comprender que es posible conocer y dar cuenta de las estructuras subyacentes e inherentes a las metrópolis desde las perspectivas vinculadas a los estudios urbanos, las ciencias sociales, la filosofía urbana, el análisis territorial, entre otras, y que en cuanto a la reflexión que se compartió en este manuscrito es uno de los pilares que en este documento comparte con gusto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aguilar, A. G. (1999). Mexico City Growth and Regional Dispersal: the expansion of largest cities and New spatial forms. *Revista Habitat, Pergamond*, 23(3), 391-412.

Aguilar Villanueva, F. (1993). *La implementación de las políticas públicas*. Editorial Porrúa.

Aguilar Villanueva, F. (2010). *Política Pública*. Editorial Porrúa.

Asamblea General (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nota del Secretario General*. ONU. CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf (uqam.ca).

Boisier, S. (1999). *Teorías y metáforas sobre desarrollo territorial*. CEPAL.

Boisier, S. (2001). “Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?”. Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local, Homo Sapiens.

Boisier, S. (2005). “¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?”. *Revista de la CEPAL*, núm. 86, CEPAL.

Borja, J. (2012). *Revolución urbana y derechos ciudadanos: Claves para interpretar las contradicciones de la ciudad actual*. [Tesis doctoral. Universidad de Barcelona]. http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/83360/01.JBS_1de2.pdf.

Borja, J. y Castells, M. (1997). *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. UNCHS.

Brundtland, H. B. (1987). *(Informe Brundtland) Nuestro future común*. Asamblea General de las Naciones Unidas.

Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I. La Sociedad Red*. Alianza Editorial.

CONAPO (2012). *Catálogo del sistema urbano estatal*. Consejo Nacional de Población. Coordinación Universitaria de Observatorios (2020). *Zonas metropolitanas*. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/cuo/zonas-metropolitanas/>.

Covarrubias, F. (2000). Prospectiva del Sistema Urbano Nacional. *El Mercado de Valores*, año, 60,(3), pp. 3-21.

Fernández, V. R., Amin A. y Vigil, J. I. (2008). *Repensando el desarrollo regional. Contribuciones globales para una estrategia latinoamericana*. Editores Miño y Dávila.

Font, A. (2012). *Nuevas formas del crecimiento metropolitano*. U.P.C.
https://bibliodarq.files.wordpress.com/2014/08/2_font-a-las-nuevas-formas-del-crecimiento-metropolitano.pdf.

Garrido Alarcón, E. (2010). Los nuevos principios del urbanismo y Diario de un hipermoderno de François Ascher. *Ángulo Recto. Revista de estudios sobre la ciudad como espacio plural*, 2(2), 163-165. <http://www.ucm.es/info/angulo/volumen/Volumen02-2/resenas01.htm>.

Gasca, J. (2009). *Geografía regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional en México*. El Colegio del Estado de Hidalgo.

Hiernaux, D. y Lindon, A. (1993). *El concepto de espacio y el análisis regional*. Secuencia. <http://secuencia.mora.edu.mx/index.php/Secuencia/article/view/411/383>.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (1990), *Censo General de Población y Vivienda 1990*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=16653&c=11893&s=est>.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2000), *Censo General de Población y Vivienda 2000*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?c=10252&p=14048&s=est>.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2010), *Censo de Población y Vivienda 2010*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.censo2010.org.mx>.

Lira, L. (2011). *Desarrollo territorial (notas de clases)*, IIPES. https://www.u-cursos.cl/fau/2011/2/GEO704/1/novedades/r/1_DESARROLLOTERRITORIAL_LuisLira.pdf.

Peroni, A. (2012). *Claves del buen desarrollo territorial*. Universidad de Santiago de Chile.

Ramírez Velázquez, B. (2011). Espacio y política en el desarrollo territorial. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XI(37), 553-573.

Romero, L. (24 de abril de 2019). Falta de recursos para las zonas metropolitanas de Veracruz. *El Sol de Córdoba*. <https://www.elsoldecordoba.com.mx/analisis/falta-de-recursos-para-las-zonas-metropolitanas-de-veracruz-3364059.html>.

Sandoval Escudero, C. (2014). *Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina*. ONU.

Sobrino, J. (2003). Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 448 - 461.

Silva Lira, I. (2003). *Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina*. Serie Gestión pública ILPES/CEPAL, núm. 33.

Trejo, A. (2013). Las economías de las zonas metropolitanas de México en los albores del siglo XXI. *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 28, (3).

Vargas González, P. (2011). La conflictividad en el proceso de metropolización de la ciudad de Pachuca. *Revista Papeles de Población*. Vol. 17(68).

Vázquez Barquero, A. (2001). *Desarrollo endógeno y globalización. Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*. Homo Sapiens Editores.

Zentella Gómez, J. C. (2005). Relaciones intermunicipales y gobernabilidad urbana en las zonas metropolitanas de México: el caso de la Zona Metropolitana de Xalapa. *Estudios demográficos y urbanos*. Vol. 20(5).

<https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1218>.

Zentella Gómez, J. C. (2004), Zonas metropolitanas y asociacionismo municipal. Reflexiones a partir de la experiencia francesa de cooperación intercomunal. ¿Qué interés para el estado de Veracruz?. *Con-Ciencia Política*, núm. 6. <https://Vista de Relaciones intermunicipales y gobernabilidad urbana en las zonas metropolitanas de México: el caso de la Zona Metropolitana de Xalapa | Estudios Demográficos y Urbanos>

CAPÍTULO 5

LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y SU CONEXIÓN CON LAS CONDUCTAS SUSTENTABLES EN VISITANTES MILLENNIALS DE LA RESERVA NACIONAL DE LACHAY, PERÚ⁴⁴

ENVIRONMENTAL AWARENESS AND ITS CONNECTION WITH SUSTAINABLE BEHAVIORS IN MILLENNIAL VISITORS TO THE LACHAY NATIONAL RESERVE, PERU

Patricia Elena Ramos La Rosa ⁴⁵

María Del Rosario Grados Olivera ⁴⁶

Elvis Richar Sánchez García ⁴⁷

Carlos Bernardino Ruiz Huaraz ⁴⁸

Ana Juliani Rodríguez Cadillo ⁴⁹

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.⁵⁰

⁴⁴ Derivado del proyecto de investigación: Conciencia ambiental como factor de transfiguración del comportamiento sustentable del visitante de la reserva nacional de Lachay

⁴⁵ Licenciada en Turismo y Hotelería, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Administradora, Universidad Alas Peruanas, Master en Derecho, Economía, Gestión Especialidad: Gestión De Recursos Humanos, Universidad Montpellier III, Maestría Ecología y Gestión ambiental, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Doctora en Administración de Negocios Globales, Universidad Ricardo Palma, Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: pramos@unjfsc.edu.pe

⁴⁶ Ingeniera Ambiental, Universidad José Faustino Sánchez Carrión Maestría Ecología y Gestión ambiental, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: mgradoso@unjfsc.edu.pe

⁴⁷ Licenciado en Administración, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Maestría en Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional Federico Villarreal, Doctorado en Educación, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Ocupación, docente, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: esanchez@unjfsc.edu.pe

⁴⁸ Economista, Universidad Ricardo Palma, Maestría en Planificación Educativa, Universidad Garcilaso de la Vega Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Doctor en Educación, Universidad Garcilaso de la Vega Docente Universitario correo electrónico: cruiz@unjfsc.edu.pe

⁴⁹ Licenciada en Turismo y Hotelería, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Maestría en Gestión Pública, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: arodriguez@unjfsc.edu.pe

⁵⁰ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

LA CONCIENCIA AMBIENTAL Y SU CONEXIÓN CON LAS CONDUCTAS SUSTENTABLES EN VISITANTES MILLENNIALS DE LA RESERVA NACIONAL DE LACHAY, PERÚ ⁵¹

Patricia Elena Ramos La Rosa ⁵², María Del Rosario Grados Olivera ⁵³, Elvis Richar Sánchez García ⁵⁴, Carlos Bernardino Ruiz Huaraz ⁵⁵, Ana Juliani Rodríguez Cadillo ⁵⁶.

RESUMEN

El trabajo tuvo el objetivo de demostrar la conexión entre la conciencia ambiental y las conductas sustentables de los visitantes millennials que arriban a la reserva nacional de Lachay, Perú. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional y corte transversal. Se aplicó una encuesta estructurada a una muestra de 377 visitantes de edades entre 28 y 44 años de ambos sexos, estas edades representan la generación millennials. Los resultados indican que la mayoría de los encuestados presenta un nivel regular de conciencia ambiental representado por 62.6%, mientras que un 30 % exhibe un nivel bajo y solo un 7.4% alcanza un nivel alto. En cuanto a las conductas sustentables, el 53.6% de los participantes reporta un nivel regular, el 35.8% un nivel bajo, y solo el 10.6% demuestra una alta adopción de conductas sustentables. Se identificó una correlación positiva y significativa entre conciencia ambiental y conductas sustentables ($\rho = 0.829$, $p < 0.001$), lo que sugiere que una mayor conciencia ambiental está asociada con una mayor predisposición a adoptar conductas sustentables. Asimismo, se encontraron

⁵¹ Derivado del proyecto de investigación: Conciencia ambiental como factor de transfiguración del comportamiento sustentable del visitante de la reserva nacional de Lachay

⁵² Licenciada en Turismo y Hotelería, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Administradora, Universidad Alas Peruanas, Master en Derecho, Economía, Gestión Especialidad: Gestión De Recursos Humanos, Universidad Montpellier III, Maestría Ecología y Gestión ambiental, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Doctora en Administración de Negocios Globales, Universidad Ricardo Palma, Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: pramos@unjfsc.edu.pe

⁵³ Ingeniera Ambiental, Universidad José Faustino Sánchez Carrión Maestría Ecología y Gestión ambiental, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: mgradoso@unjfsc.edu.pe

⁵⁴ Licenciado en Administración, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Maestría en Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional Federico Villarreal, Doctorado en Educación, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Ocupación, docente, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: esanchez@unjfsc.edu.pe

⁵⁵ Economista, Universidad Ricardo Palma, Maestría en Planificación Educativa, Universidad Garcilaso de la Vega Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, Doctor en Educación, Universidad Garcilaso de la Vega Docente Universitario correo electrónico: cruz@unjfsc.edu.pe

⁵⁶ Licenciada en Turismo y Hotelería, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Maestría en Gestión Pública, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Docente Universitario, Universidad José Faustino Sánchez Carrión, correo electrónico: arodriguez@unjfsc.edu.pe

diferencias significativas por género, los hombres mostrando puntuaciones más altas en conciencia ambiental y conductas sustentables. Se concluye que existe una relación directa, positiva, fuerte y significativa, entre las variables conciencia ambiental y conductas sustentables de los visitantes millennials que arriban a la reserva nacional de Lachay, Perú.

ABSTRACT

The objective of this study was to demonstrate the connection between environmental awareness and sustainable behaviors among millennial visitors to the Lachay National Reserve, Peru. The research was conducted using a quantitative approach, with a correlational, cross-sectional design. A structured survey was administered to a sample of 377 visitors aged 28 to 44 years, representing the millennial generation. The results indicate that the majority of respondents exhibit a moderate level of environmental awareness (62.6%), while 30% display a low level, and only 7.4% reach a high level. Regarding sustainable behaviors, 53.6% of participants report a moderate level, 35.8% a low level, and only 10.6% demonstrate a high adoption of sustainable practices. A significant positive correlation was identified between environmental awareness and sustainable behaviors ($\rho = 0.829, p < 0.001$), suggesting that higher environmental awareness is associated with a greater predisposition to adopt sustainable behaviors. Additionally, significant gender differences were found, with men scoring higher in both environmental awareness and sustainable behaviors. In conclusion, the study confirms a direct, positive, strong, and significant relationship between environmental awareness and sustainable behaviors among millennial visitors to the Lachay National Reserve, Peru.

PALABRAS CLAVE: Conciencia ambiental, conductas sustentables, millennials, turismo sostenible.

Keywords: Environmental awareness, sustainable behaviors, millennials, sustainable tourism.

INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental actual ha generado un creciente interés en el estudio de la conciencia ambiental y su relación con las conductas sustentables. La degradación de los ecosistemas, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad local y nacional han puesto en evidencia la necesidad de transformar los hábitos individuales y colectivos para mitigar los efectos negativos de la actividad humana en el medio ambiente (Ibañez, 2024).

Desde una perspectiva histórica, la conciencia ambiental ha pasado por diversas etapas. En la década de 1960, el auge del movimiento ambientalista marcó un punto de inflexión, dando origen a un discurso orientado hacia la conservación de los ecosistemas y la denuncia de prácticas destructivas. En 1990, el concepto de desarrollo sustentable se consolidó como un eje central en las políticas ambientales globales (Reigosa et al., 2018). En este contexto, la conciencia ambiental se ha definido como el grado de conocimiento, sensibilidad y disposición a actuar en favor del medioambiente, constituyéndose en una clave determinante de los comportamientos sustentables (Kumar, 2024).

La evolución del concepto de la conciencia ambiental responde a diferentes enfoques teóricos, estos han sido utilizados para explicar como el hombre comprende su medio ambiente y como actúa ante ello. Las teorías consideradas para este trabajo son, la teoría ecológica del desarrollo humano, la teoría política ecológica, la teoría del desarrollo moral, y teoría de la inteligencia múltiples. La teoría ecológica del desarrollo humano de Bronfenbrenner plantea que los individuos desarrollan su conciencia ambiental a través de la interacción con distintos sistemas interrelacionados: el microsistema que está representado por el entorno inmediato, el mesosistema que se reconoce como las relaciones entre contextos, el exosistema constituye los factores externos que influyen indirectamente y el macrosistema que es representado por el contexto sociocultural y político (Olivares & Leyva, 2023). La teoría política ecológica de Dryzek, que introduce el concepto de democracia ecológica, destacando que la racionalidad ecológica de un sistema social influye en la toma de decisiones y en la adopción de políticas ambientales (Pickering et al., 2020). La teoría del desarrollo moral de Kohlberg aporta una dimensión ética a la conciencia ambiental. Según este enfoque, los individuos pasan por diferentes etapas en su razonamiento moral, desde un nivel preconventional donde se caracteriza en cumplir normas por temor a sanciones, hasta

un nivel postconvencional, en el que sus decisiones se basan en principios morales autónomos (Caro et al., 2023). La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner introduce la inteligencia naturalista como una capacidad clave para la conciencia ambiental. Esta inteligencia permite a los individuos identificar patrones en la naturaleza, comprender su funcionamiento y desarrollar un sentido de conexión con el medio ambiente (Olivares & Leyva, 2023).

El concepto de conciencia ambiental ha sido abordado desde diferentes perspectivas teóricas. Para Gomera et al. (2012) y Laso et al. (2022), la conciencia ambiental es un constructo multidimensional. Marini et al. (2023) sostienen que esta se estructura en tres dimensiones interconectadas: cognitiva, afectiva y conativa. La dimensión cognitiva está relacionada con el conocimiento sobre las problemáticas ambientales y sus posibles soluciones; la afectiva se manifiesta en la conexión emocional y la valoración del entorno natural; y la conativa se representa en la predisposición a traducir el conocimiento y la sensibilidad en acciones concretas. Sin embargo, la posesión de información sobre el medio ambiente no siempre es suficiente para generar cambios en el comportamiento, ya que este proceso está mediado por factores psicológicos, sociales y estructurales (Rubina et al., 2023). La percepción de autoeficacia, la influencia de normas sociales y la accesibilidad a opciones ecológicas son elementos que condicionan la adopción de conductas sustentables, lo que explica por qué muchas personas con altos niveles de conciencia ambiental no logran modificar sus hábitos de manera consistente (Zhao et al., 2024).

Por otra parte, las conductas sustentables, entendidas como aquellas prácticas que minimizan el impacto ambiental y promueven el uso racional de los recursos naturales, han sido objeto de numerosos estudios en las últimas décadas. Según Corral et al. (2020), estas prácticas incluyen acciones como la reducción del consumo de energía y agua, la movilidad sostenible, la disminución de residuos y la participación en actividades de conservación ecológica. Sin embargo, la adopción de estos comportamientos está sujeta a la percepción de costos y beneficios asociados. Por otra parte, Carducci et al. (2021) identifican que la falta de tiempo, el esfuerzo requerido y los costos económicos pueden ser barreras significativas para la internalización de hábitos sustentables, especialmente en contextos donde la infraestructura ecológica es limitada. Asimismo, la presión social y la falta de incentivos institucionales pueden desmotivar la acción proambiental, incluso en individuos con una alta predisposición

hacia la sostenibilidad (Marini et al., 2023; Barrera et al., 2020). Para (Corral et al., 2016) identifica cuatro instancias de conducta sustentable que pueden analizarse en relación con estas virtudes: Conducta proecológica, acciones orientadas a la conservación de los recursos naturales, como el reciclaje, la reducción del consumo de energía y la participación en actividades de restauración ambiental (Corral, et al., 2013). Conducta frugal, se caracteriza por el uso racional de los bienes materiales, evitando el desperdicio y promoviendo un consumo responsable (Corral et al., 2016). Conducta altruista, incluye actos de ayuda a otros sin esperar beneficios personales, tales como el voluntariado ambiental y el apoyo a comunidades vulnerables afectadas por problemáticas ecológicas (Corral et al., 2013). Conducta equitativa, se centra en la justicia social y ambiental, promoviendo la distribución justa de los recursos y la igualdad de oportunidades en el acceso a bienes y servicios básicos (Corral et al., 2016).

En la investigación de Ibañez (2024), indica que la conciencia ambiental está positivamente correlacionada con la adopción de conductas sustentables en la población universitaria, generando la necesidad de proteger el medioambiente. Además, la adopción de conductas sustentables no solo depende de factores externos como la educación o la infraestructura disponible, sino también de variables psicológicas que pueden potenciar o limitar su práctica. Por otra parte, los estudios han evidenciado que la adopción de conductas sustentables genera bienestar subjetivo, satisfacción y felicidad en los individuos (Corral et al., 2013 ; Clayton, 2019). Asimismo, Ramos et al. (2024), encontraron que la relación entre la conciencia ambiental y las conductas sustentables en los visitantes de la Reserva Nacional de Lachay presenta un nivel moderado, lo que sugiere que, si bien existe una relación significativa entre ambas variables, factores contextuales y psicológicos pueden estar limitando la transformación de la conciencia en acción.

La generación millennial, comprende a aquellos nacidos entre 1980 y 1996 (Zemke et al., 2013), son la primera generación en crecer en un mundo altamente digitalizado, con acceso temprano a internet, redes sociales y dispositivos móviles, lo que ha moldeado su manera de comunicarse, consumir y aprender (Taylor, 2005) . Desde un enfoque sociocultural, los millennials han sido influenciados por el posmodernismo, lo que significa que valoran la experiencia individual y la diversidad de perspectivas sobre la verdad absoluta o la racionalidad científica predominante en generaciones anteriores (Cardona, 2020). Su

educación ha sido altamente interactiva y personalizada gracias a la digitalización del conocimiento, lo que los ha convertido en una generación autodidacta y con una fuerte preferencia por el aprendizaje en línea (Elías et al., 2021). Entre las principales características de los millennials se destacan: Alta conectividad digital, utilizan la tecnología como una extensión de su vida cotidiana, siendo consumidores intensivos de contenido en redes sociales y plataformas digitales (PWC, 2011 ; Deloitte, 2014). Cultura de la inmediatez: Están acostumbrados a obtener información y resultados de manera rápida, lo que influye en su estilo de vida, sus hábitos de consumo y sus expectativas hacia productos y servicios (Cardona, 2020). Compromiso con causas sociales y ambientales: A diferencia de generaciones anteriores, los millennials muestran una mayor preocupación por el medioambiente y la sostenibilidad, lo que impacta en sus decisiones de compra y en su estilo de vida (Pranita et al., 2023). Preferencia por experiencias sobre bienes materiales, buscan que sus consumos y actividades tengan un impacto significativo en su bienestar personal y en la sociedad, lo que los lleva a optar por productos y servicios que alineen con sus valores personales (Cardona, 2020).

En el contexto del turismo, los millennials representan un segmento clave debido a su preferencia por experiencias auténticas y sostenibles. Sin embargo, diversos estudios han identificado una brecha entre su actitud proambiental y su comportamiento real. Aunque expresan una alta preocupación por la crisis climática, su nivel de acción concreta en términos de conductas sustentables es variable y depende de factores como la accesibilidad, la conveniencia y la influencia del entorno social (Carducci et al., 2021). Este perfil generacional es crucial para entender su relación con la conciencia ambiental y las conductas sustentables en espacios naturales protegidos, en el Perú cuenta con 67 lomas, estas son ecosistemas característicos de la costa peruana, presentan una marcada estacionalidad y se desarrollan a partir de la humedad generada por las nieblas advectivas provenientes del Océano Pacífico una de estas lomas es la Reserva de Lachay (Ramos et al., 2024).

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, empleando un diseño correlacional con el propósito de determinar la relación entre las variables de estudio. Este diseño fue seleccionado para precisar el grado de asociación entre las variables dentro de una población generacional específica. La investigación se llevó a cabo con visitantes registrados en la Reserva Nacional de Lachay, conformando una muestra de 377 participantes. Se aplicarán criterios de inclusión que considerarán a individuos de ambos sexos, con edades entre 28 y 44 años, representantes de la generación millennial y con disposición a participar en el estudio. Los criterios de exclusión se aplicaron a aquellos que no cumplieron con los requisitos previamente establecidos en los criterios de inclusión. Para la recolección de datos, se emplearon técnicas como la observación directa, el análisis documental y la aplicación de encuestas estructuradas. El instrumento principal consistió en un cuestionario estructurado de 47 ítems, diseñado para medir las dos variables de estudio. La confiabilidad del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo valores de 0.889 y 0.902 para cada una de las variables analizadas, lo que indica una alta consistencia interna.

En el marco de esta investigación sobre la conciencia ambiental y su conexión con las conductas sustentables en visitantes millennials de la Reserva Nacional de Lachay, la elección de un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional responde a la necesidad de analizar de manera objetiva y medible la relación entre estas variables. Este enfoque permite obtener datos estructurados que facilitan la identificación de patrones y tendencias en el comportamiento ambiental de los visitantes, contribuyendo al desarrollo de estrategias fundamentadas para la promoción del turismo sostenible. Además, el diseño correlacional proporciona información relevante para futuras investigaciones en contextos similares, al ofrecer resultados replicables y comparables con otros estudios vinculados a las variables. Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones inherentes a este enfoque. La naturaleza transversal del diseño impide establecer relaciones de causalidad directa entre la conciencia ambiental y las conductas sustentables, lo que sugiere la necesidad de estudios longitudinales complementarios. Asimismo, la recopilación de datos a través de instrumentos autorreportados podría estar influenciada por sesgos de deseabilidad social o interpretación

subjetiva de los participantes. A pesar de estas limitaciones, el uso de esta metodología resulta relevante para comprender la dinámica de la conciencia ambiental y los comportamientos sustentables, generando insumos para el diseño de políticas y estrategias de sensibilización en áreas protegidas como la Reserva Nacional de Lachay.

RESULTADOS

Tabla 1

Descriptivo de la muestra

	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Sexo</i>		
Hombre	173	45.9
Mujer	204	54.1
<i>Edades</i>		
20 a 33 años	165	43.8
34 a 39 años	140	37.1
40 a 44 años	72	19.1

Nota. Elaboración propia

La caracterización de la muestra en términos de distribución por sexo, se observa una ligera mayor representación de mujeres que compone el 54.1% de la muestra en comparación con los hombres que representan el 45.9%. Respecto a la edad, se evidencia que el grupo etario con mayor representación es el comprendido entre 20 y 33 años, esto representa el 43.8%, seguido el grupo de 34 a 39 años que se expresa en el 37.1% y, los participantes de 40 a 44 años que representan el 19.1%. Esta distribución refleja una mayor participación de los segmentos más jóvenes dentro de la generación millennial que visita la Reserva Nacional de Lachay.

Tabla 2

Frecuencia y porcentaje de Conciencia ambiental

Nivel	Frecuencias	<i>%</i>
Baja	113	30.0
Regular	236	62.6
Alta	28	7.4

Nota. Elaboración propia

El análisis de los niveles de conciencia ambiental en los visitantes millennials de la Reserva Nacional de Lachay revela que la mayoría de los encuestados presenta un nivel regular de

conciencia ambiental, con un 62.6% del total de la muestra. Esto sugiere que, si bien existe cierto grado de conocimiento y sensibilización sobre las problemáticas ambientales, aún persisten limitaciones en manifestar esta conciencia en prácticas sustentables más consolidadas. Por otro lado, un 30.0% de los participantes reporta un nivel bajo de conciencia ambiental, lo que indica una proporción considerable de visitantes con una comprensión limitada de los impactos ambientales y las necesarias para su mitigación. Sin embargo, solo un 7.4% de los encuestados mostró una alta conciencia ambiental, lo que evidencia una baja proporción de visitantes con un nivel elevado de compromiso ecológico.

Tabla 3
Frecuencia y porcentaje de Conductas sustentables

Nivel	Frecuencias	%
Baja	135	35.8
Regular	202	53.6
Alta	40	10.6

Nota. Elaboración propia

El análisis de las conductas sustentables en los visitantes millennials de la Reserva Nacional de Lachay revela que la mayoría de los encuestados manifiestan un nivel regular de comportamiento sustentable, representando el 53.6% del total de la muestra. Esto indica que, si bien existe una tendencia hacia la adopción de prácticas ecológicas, estas aún no están completamente interiorizadas ni se aplican de manera constante en el contexto del turismo de naturaleza. Por otro lado, un 35.8% de los participantes reporta un nivel bajo de conductas sustentables, lo que evidencia que más de un tercio de los visitantes no adopta prácticas responsables con el medioambiente. En contraste, solo un 10.6% de los encuestados presenta un nivel alto de conductas sustentables, lo que indica que una proporción reducida de visitantes demuestra un compromiso significativo con la protección del entorno natural.

Tabla 3*Comparación entre mujeres y hombres*

	Hombres		Mujeres		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>		
<i>Conciencia Ambiental</i>	26.13	6.92	24.01	6.4	3.07	0.002
Cognitiva	7.57	2.39	7.27	2.26	1.24	0.218
Afectiva	8.12	2.09	7.5	1.95	2.94	0.004
Conativa	10.45	3.18	9.24	2.89	3.83	<.001
<i>Conductas Sustentables</i>	27.18	8.12	23.67	7.52	4.33	<.001
Conductas preecológicas	8.07	2.47	6.95	2.47	4.41	<.001
Conductas frugales	5.2	2.23	4.35	2.02	3.85	<.001
Conductas altruistas	6.08	1.92	5.75	1.85	1.72	0.086
Conductas equitativas	7.83	2.77	6.62	2.49	4.41	<.001

Nota. Elaboración propia

El análisis comparativo entre hombres y mujeres respecto a la conciencia ambiental y las conductas sustentables en la Reserva Nacional de Lachay permite identificar diferencias significativas en ambos grupos. En términos generales, los hombres presentan puntajes más altos que las mujeres tanto en conciencia ambiental ($M = 26.13$, $DE = 6.92$) como en conductas sustentables ($M = 27.18$, $DE = 8.12$), con diferencias estadísticamente significativas en ambas variables ($t = 3.07$, $p = .002$ y $t = 4.33$, $p < .001$, respectivamente).

En el análisis de las dimensiones de la conciencia ambiental, se observa que la diferencia entre hombres y mujeres es significativa en las dimensiones afectiva ($t = 2.94$, $p = .004$) y conativa ($t = 3.83$, $p < 0.001$), lo que indica que los hombres reportan una mayor conexión emocional con el medioambiente y una mayor predisposición a actuar en favor de la sostenibilidad. Sin embargo, en la dimensión cognitiva, la diferencia entre ambos grupos no es significativa ($t = 1.24$, $p = 0.218$), lo que sugiere que el nivel de conocimiento ambiental es similar en hombres y mujeres. En cuanto a las conductas sustentables, las diferencias más marcadas se encuentran en las conductas preecológicas ($t = 4.41$, $p < .001$), las conductas frugales ($t = 3.85$, $p < 0.001$) y las conductas equitativas ($t = 4.41$, $p < .001$), donde los hombres muestran una mayor tendencia a adoptar estas prácticas en comparación con las mujeres. Por otro lado, en las conductas altruistas, la diferencia no es estadísticamente

significativa ($t = 1.72$, $p = .086$), lo que indica que tanto hombres como mujeres presentan niveles similares en este tipo de comportamiento proambiental.

Tabla 4
Prueba de Normalidad

	Estadístico Shapiro-Wilk	p
Conciencia ambiental	.985	< .001
Conductas sustentables	.977	< .001

Nota. Elaboración propia

La prueba de Shapiro-Wilk fue aplicada para evaluar la normalidad de la distribución de las variables conciencia ambiental y conductas sustentables en la muestra de visitantes millennials de la Reserva Nacional de Lachay. Los resultados obtenidos muestran que ambas variables presentan valores de $W = .985$ para conciencia ambiental y $W = .977$ para conductas sustentables, con niveles de significancia $p < .001$ en ambos casos. Dado que los valores de p son inferiores a $.05$, indica que las distribuciones de ambas variables no siguen una distribución normal. Por lo tanto se empleó la prueba estadística no paramétrica de Spearman.

Tabla 6
Matriz de Correlación de variable y dimensiones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Cognitiva	—								
2 Afectiva	0.727 ***	—							
3 Conativa	0.597 ***	0.847 ***	—						
4 Conductas precológicas	0.51 ***	0.663 ***	0.749 ***	—					
5 Conductas frugales	0.375 ***	0.532 ***	0.703 ***	0.753 ***	—				
6 Conductas altruistas	0.47 ***	0.796 ***	0.743 ***	0.47 ***	0.514 ***	—			
7 Conductas equitativas	0.486 ***	0.711 ***	0.899 ***	0.852 ***	0.786 ***	0.522 ***	—		
8 Conciencia Ambiental	0.831 ***	0.944 ***	0.921 ***	0.725 ***	0.607 ***	0.743 ***	0.793 ***	—	
9 Conductas Sustentables	0.529 ***	0.779 ***	0.9 ***	0.905 ***	0.886 ***	0.692 ***	0.933 ***	0.829 ***	—

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

Nota. Elaboración propia

La matriz de correlación muestra coeficientes estadísticamente significativos en la mayoría de los casos ($p < .001$), lo que indica relaciones sólidas entre las dimensiones evaluadas. La

conciencia ambiental muestra una alta evaluación con las conductas sustentables ($\rho = .829$, $p < .001$), lo que confirma que un mayor nivel de conciencia ambiental está asociado con una mayor adopción de prácticas ecológicas. Esto sugiere que el desarrollo de la conciencia ambiental no solo depende del conocimiento adquirido, sino también de la conexión emocional con el entorno y la disposición para actuar a favor del medioambiente. En cuanto a las conductas sustentables, se identifica que las conductas precológicas ($\rho = .905$, $p < .001$) y las conductas equitativas ($\rho = .933$, $p < .001$) presentan las correlaciones más altas con la variable general de conductas sustentables. Esto implica que los visitantes con mayor conciencia ambiental tienden a mostrar un comportamiento más responsable en términos de conservación de recursos y equidad en el acceso a estos.

Dentro de las dimensiones de la conciencia ambiental, la dimensión afectiva muestra la evaluación más alta con la conciencia ambiental total ($\rho = .944$, $p < .001$), seguida por la dimensión conativa ($\rho = .921$, $p < .001$), lo que sugiere que el compromiso emocional y la intención de actuar son elementos fundamentales en la configuración de la conciencia ambiental. Además, la dimensión conativa tiene una relación fuerte con las conductas sustentables ($\rho = .900$, $p < .001$), lo que indica que los visitantes con mayor intención de actuar a favor del medioambiente son quienes efectivamente llevan a cabo más prácticas sustentables.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio confirman la existencia de una relación significativa entre la conciencia ambiental y las conductas sustentables en los visitantes millennials de la Reserva Nacional de Lachay. La correlación positiva y estadísticamente significativa ($\rho = .829$, $p < .001$) respalda la idea de que un mayor nivel de conciencia ambiental está asociado con una mayor predisposición a adoptar prácticas ecológicas, esta asociación guarda relación con los afirmados por Ibañez (2024) y Pramita et al., (2023), ambos señalan que un mayor nivel de conocimiento y sensibilización ambiental tiende a traducirse en prácticas más responsables hacia el medioambiente. Asimismo, los autores hallaron, un alto porcentaje de encuestados (67%-71%) con una fuerte conciencia ambiental y una predisposición al comportamiento proambiental, estos resultados son discordantes con el presente estudio, puesto que encontró

una tendencia menos consolidada entre los visitantes millennials de la Reserva Nacional de Lachay. La mayoría de los encuestados presentó una conciencia ambiental de nivel regular representado por un 62.6% y un nivel similar en conductas sustentables que se plasmó en un 53.6%, lo que sugiere que la percepción ambiental no siempre se traduce en acciones concretas. Esta discrepancia podría atribuirse a factores contextuales, como la accesibilidad a programas de sensibilización o la presencia de barreras estructurales que dificultan la adopción de hábitos sustentables. En esa misma línea (Carducci et al., 2021) señalan que los millennials, a pesar de manifestar actitudes proambientales, no siempre traducen estas posturas en hábitos sustentables debido a factores como la falta de incentivos, el contexto social y la percepción de costos conductuales. Asimismo, la brecha observada entre conocimiento ambiental y comportamiento efectivo está alineada con estudios sobre turismo sostenible, los cuales señalan la importancia de generar experiencias educativas inmersivas para fortalecer la conexión emocional con el entorno natural (Zhao et al., 2024).

En términos de diferencias de género, se encontró que los hombres presentan una mayor puntuación en conciencia ambiental y adopción de conductas sustentables en comparación con las mujeres. Este hallazgo contradice con la literatura que generalmente indica una mayor inclinación de las mujeres hacia la sostenibilidad (Marini et al., 2023), lo que sugiere que en este contexto específico pueden estar influyendo factores culturales o de socialización ambiental diferenciados.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra el uso de un diseño transversal, el cual impide establecer relaciones de causalidad entre las variables. Además, la recopilación de datos mediante encuestas autorreportadas podría haber estado sujeta a sesgos de deseabilidad social, afectando la precisión de las respuestas sobre conciencia ambiental y prácticas sustentables. Por otro lado, la muestra se centró en un grupo etario específico dentro de un área protegida concreta, lo que restringe la generalización de los resultados a otros contextos turísticos y poblacionales.

El estudio concluye que, se confirma la relación directa, positiva, fuerte y significativa entre la conciencia ambiental y las conductas sustentables de los visitantes millennials que arriban a la reserva nacional de Lachay, Perú. Asimismo, aunque los millennials son reconocidos por su elevada conciencia ambiental a nivel discursivo, la materialización de esta conciencia en acciones concretas sigue representando un desafío para la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barrera, L., Corral, V., & Fraijo, B. (2020). El futuro trascendental como determinante de las conductas sustentables y la percepción de felicidad. *CES Psicología*, 14(1), 1-15.

doi:<http://dx.doi.org/10.21615/>

Cardona, L. (2020). Las características de las generaciones millennials y centennials frente a la evolución de las tecnologías y su influencia en la compra de productos del sector asegurador. *Libre Empresa*, 17(1), 102-115. doi:<https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2020v17n1.7287>

Carducci, A., Fiore, M., Azara, A., Bonaccorsi, G., Bortoletto, M., Caggiano, G., . . .

Ferrante, M. (2021). Pro-Environmental behaviors: Determinants and obstacles among Italian university students. *International journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3306), 1-15. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph18063306>

Caro, C., Ahedo, J., & Bara, F. (2023). La propuesta de educación moral de Kohlberg y su legado en la universidad: actualidad y prospectiva. *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 85-100. doi: doi.org/10.22550/REP76-1-2018-04

Clayton, S. (2019). Psicología y cambio climático. *Papeles de Psicólogo*, 40(3), 167-173. doi:<https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2902>

Corral, V., Gonzáles , D., Rascón, M., & Corral-Frías, V. (2016). Intrinsic motives of autonomy, self-efficacy, and satisfaction associated with two Instances of sustainable behavior: Frugality and equity. *Psychology*, 7(5), 662-671.

doi:<http://dx.doi.org/10.4236/psych.2016.75068>

Corral, V., Robles, K., & Corral, N. (2020). Variables que afectan la relación entre las conductas sustentables y sus consecuencias psicológicas positivas: rasgos de personalidad y costos conductuales. *PSICUMEX*, 10(1), 1-20. doi:DOI: 10.36793/psicumex.v10i1.336

Corral, V., Tapia, C., Ortiz, A., & Fraijo, B. (2013). Las virtudes de la humanidad justicia y moderación y su relación con la conducta sustentable. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 361-372. doi:doi: 10.14349/rlp.v45i3.1479

Deloitte. (2014). *Big demands and high expectations The Deloitte Millennial Survey*. Executive summary. <https://bit.ly/420FLIJ>

Elías, M., Zuñiga, E., & Tomljenovic, M. (2021). Desafíos del profesor de ciencias frente a estudiantes millennials y post-millennials. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(44), 285-311. doi:<http://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.017>

Gomera, A., Villamandos, F., & Vaquero, M. (2012). Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: Contribución de la Universidad a su fortalecimiento. *Pofesorado*, 16(2), 215-228. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev162ART11>

Ibañez, A. (2024). Conciencia ambiental desde la acción educativa: una revisión sistemática. *Revista Climatología*, 24(1), 1117-1125. doi:DOI: 10.59427/rcli/2024/v24cs.1117-1125

Kumar, R. (2024). Environmental awareness, protection and role of education. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research*, 11(5), 14-19. doi:<http://dx.doi.org/10.22192/ijamr.2024.11.05.002>

Laso, S., Marbán, J., & Ruiz, M. (2022). Conciencia ambiental y cambio climático: Un estudio con docentes de educación primaria en formación. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 26(3), 1-23. doi:<https://doi.org/10.15359/ree.26-3.4>

Marini, A., Zahari, M., Safitri, D., & Putra, A. (2023). Impact of environmental awareness on environmental performance. *AIP Conference Proceedings*, 20(2), 2-7. doi:<https://doi.org/10.1063/5.0113028>

Olivares, R., & Leyva, N. (2023). Bases teóricas de la conciencia ambiental como estrategia para el desarrollo sostenible. *Alfa*, 7(21), 619-627. URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/540/5404632011/>

Pickering, J., Bäckstrand, K., & Schlosberg, D. (2020). Entre la democracia ambiental y la ecológica: teoría y práctica en el nexo democracia-medio ambiente. *Routledge*, 22(1), 1-15. doi:<https://doi.org/10.1080/1523908X.2020.1703276>

Pramita, F., Taufik, M., Ikal, J., & Subroto, G. (2023). The significance of environmental awareness for protecting nature and cherishing the earth. *BIO Web of Conferences*, 79(01), 1-5. doi:<https://doi.org/10.1051/bioconf/20237901001>

PWC. (2011). *Millennials at work*. <http://bit.ly/3XO7I3S>

Ramos , P., Rodriguez, A., Grados , M., Yovera, P., Ramos, S., & Ausejo, J. (2024). Conciencia ambiental como factor de transfiguración del comportamiento sustentable del visitante de la reserva nacional de Lachay. *Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias*, 3(639), 1-10. doi:doi: 10.56294/sctconf2024639

Reigosa, L., Morales, L., & Pérez, A. (2018). La construcción de ciudadanía fiscal para el desarrollo sostenible mediante la vinculación con la sociedad. Experiencia del Instituto Tecnológico Superior «Almirante Illingworth». *Revista Estrategia y Gestión Universitaria*, 6(1), 132-142. <https://revistas.unica.cu/index.php/regu/article/view/1195>

Rubina, M., Díaz, B., Alva, C., & Benavente, R. (2023). Desarrollo de la conciencia ambiental desde la perspectiva docente. *Horizontes*, 7(28), 594-605. doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.537>

Taylor, S. (2005). *People resourcing*. New York: CIPD Publishing.

Zemke, R., Raines, C., & Filipczak, B. (2013). *Generación en el trabajo*. México: AMACOM.

Zhao, Y., Liu, X., & Han, X. (2024). Enhancing pro-environmental behavior through nature-contact environmental education: an empirical analysis based on randomized controlled experiment design. *Frontiers in Environmental Science*, 10(14), 1-15. doi: 10.3389/fenvs.2024.1491780

CAPÍTULO 6

**EL ROL DE LAS METODOLOGÍAS
ACTIVAS DE APRENDIZAJE EN EL
DESARROLLO DE RECURSOS EN LOS
TRABAJADORES⁵⁷**

**THE ROL OF ACTIVE LEARNING
METHODOLOGIES FOR THE
DEVELOPMENT OF WORKER
RESOURCES**

Eliana Quiroz-González⁵⁸

Camila Salazar Ramírez⁵⁹

Ana Sofía Silva Garzón⁶⁰

Sebastián Pinzón-Salazar⁶¹

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.⁶²

⁵⁷ Derivado del proyecto de investigación: Aportes de la gamificación al desarrollo de organizaciones saludables.

⁵⁸ Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, magíster en Gerencia del Talento Humano, Universidad de Manizales, docente, Universidad Católica de Pereira, eliana.quiroz@ucp.edu.co

⁵⁹ Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, joven investigadora, Universidad Católica de Pereira, camila1.salazar@ucp.edu.co

⁶⁰ Ingeniera industrial, Universidad Católica de Pereira, joven investigadora, Universidad Católica de Pereira, sofia.silva@ucp.edu.co

⁶¹ Ingeniero industrial, Universidad Tecnológica de Pereira, magíster en ingeniería, Universidad EAFIT, docente, Universidad Católica de Pereira, sebastian.pinzon@ucp.edu.co

⁶² Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

EL ROL DE LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DE RECURSOS EN LOS TRABAJADORES⁶³

Eliana Quiroz-González⁶⁴, Camila Salazar Ramírez⁶⁵, Ana Sofía Silva Garzón⁶⁶, Sebastián Pinzón-Salazar⁶⁷

RESUMEN

El estudio de las metodologías activas de aprendizaje aplicadas a contextos organizacionales es creciente. En parte esto se debe a los diversos beneficios individuales, grupales y organizacionales reportados en la literatura. En este sentido, el objetivo de esta revisión temática fue proporcionar un marco descriptivo de las metodologías activas de aprendizaje y su rol en el desarrollo de recursos en los trabajadores. Para ello, se retomaron los planteamientos de la teoría de demandas y recursos laborales. Dentro de los hallazgos, se encontró que metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en juegos, la gamificación, el juego de roles, el *storytelling* y los juegos serios han mostrado su efectividad en entornos empresariales, al vincular procesos formativos con el fortalecimiento de recursos personales, como el optimismo, la autoeficacia, la resiliencia y la esperanza. También se identificaron casos de investigación aplicada en diversos sectores productivos. Se concluye que las metodologías activas de aprendizaje constituyen un importante apoyo en los programas de formación dirigido a los trabajadores, dado que fomentan la motivación, la participación, el aprendizaje significativo y la aplicación de los conocimientos en el entorno laboral. Se recomienda a las organizaciones integrar de manera estratégica las metodologías activas de aprendizaje a los planes de intervención que lideran las áreas de gestión del talento humano, en línea con los objetivos organizacionales y las necesidades específicas de los trabajadores.

⁶³ Derivado del proyecto de investigación: Aportes de la gamificación al desarrollo de organizaciones saludables.

⁶⁴ Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, magíster en Gerencia del Talento Humano, Universidad de Manizales, docente, Universidad Católica de Pereira, eliana.quiroz@ucp.edu.co

⁶⁵ Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, joven investigadora, Universidad Católica de Pereira, camila.l.salazar@ucp.edu.co

⁶⁶ Ingeniera industrial, Universidad Católica de Pereira, joven investigadora, Universidad Católica de Pereira, sofia.silva@ucp.edu.co

⁶⁷ Ingeniero industrial, Universidad Tecnológica de Pereira, magíster en ingeniería, Universidad EAFIT, docente, Universidad Católica de Pereira, sebastian.pinzon@ucp.edu.co

ABSTRACT

The study of active learning methodologies applied to organizational contexts is growing. This is partly due to the various individual, group and organizational benefits reported in the literature. In this sense, the aim of this thematic review was to provide a descriptive framework for active learning methodologies and their role in developing employee resources. For this purpose, the approach of the job demands-resources theory is taken up. Among the findings, it is found that methodologies such as problem-based learning, project-based learning, game-based learning, gamification, role-playing, storytelling and serious games have shown their effectiveness in business environments, linking training processes with the strengthening of personal resources such as optimism, self-efficacy, resilience and hope. Cases of applied research in various productive sectors are also presented. It is concluded that active learning methodologies constitute an important support in training programs aimed at workers, given that they encourage motivation, participation, meaningful learning and the application of knowledge in the work environment. It is recommended that organizations strategically integrate active learning methodologies into the intervention plans led by the human talent management areas, aligning organizational objectives and the specific needs of workers.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje, capacitación, demandas, formación, metodologías, trabajo, organizaciones, recursos.

Keywords: learning, training, demands, education, methodologies, work, organizations, resources.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es esencial para afrontar la vida; permite adquirir conocimientos y habilidades que, entre otras ventajas, facilitan el ingreso y permanencia en el mundo laboral. Para las organizaciones es un desafío promover el aprendizaje de competencias en sus equipos de trabajo. Una forma estratégica para abordar este desafío es la implementación de metodologías activas de aprendizaje en los programas de formación y desarrollo, dado que fomentan un aprendizaje significativo.

En este orden de ideas, la perspectiva centrada en las metodologías activas de aprendizaje sostiene que el conocimiento puede ser desarrollado a través de estrategias que promueven la interacción, la resolución de problemas y el pensamiento crítico (Doolittle et al., 2023; Grasmeyer, 2023). Ahora bien, se ha evidenciado un fuerte interés en el ámbito organizacional, gracias a la eficacia de diferentes intervenciones que han permitido desarrollar recursos en los trabajadores (Dunlap, 2005; Hu et al., 2024).

Por lo anterior, este capítulo tiene como objetivo proporcionar un marco descriptivo de las metodologías activas de aprendizaje y su relación con el desarrollo de recursos en los trabajadores. Para dar cumplimiento a este objetivo, se retoma la teoría de demandas y recursos laborales; posteriormente, se abordan las características de las metodologías activas de aprendizaje y se profundiza en algunas de ellas; luego, se muestran estudios que han hecho uso de estas metodologías en el ámbito organizacional. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

DESARROLLO

Teoría de demandas y recursos laborales

La teoría de demandas y recursos laborales (TDRL) es uno de los postulados acerca del trabajo más sólidos y rigurosos con los que se cuenta, al implementar varias perspectivas de estrés laboral y motivación (Bakker & Demerouti, 2007, 2017; Van Veldhoven et al., 2020). Entre ellos, integra la teoría de características laborales (Hackman & Oldham, 1976), conservación de recursos (Hobfoll et al., 2018) y el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa (Siegrist, 1996).

Esta integración permite comprender el bienestar y el rendimiento de los empleados (Bakker et al., 2023) en diferentes entornos ocupacionales (Bakker & Demerouti, 2007). Si

bien cada organización es única y las características del trabajo son diversas, la TDRL es una teoría flexible, ya que propone que todas las características del trabajo pueden modelarse utilizando dos categorías: las demandas y los recursos (Demerouti et al., 2001).

Las demandas del trabajo pueden entenderse como “aquellos aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizacionales del trabajo que requieren esfuerzos o habilidades físicas y/o psicológicas (cognitivas y emocionales) sostenidas y, por tanto, están asociadas con ciertos costos fisiológicos y/o psicológicos” (Bakker & Demerouti, 2007, p. 312). Cuando hay exigencias laborales excesivas, se pueden crear comportamientos desadaptativos o autodestructivos que terminan afectando de manera directa la salud y el desempeño del trabajador (Bakker et al., 2023).

Aspectos como la carga de trabajo o conflictos interpersonales generan un esfuerzo adicional que agota los recursos físicos, emocionales y cognitivos del trabajador, lo que produce un deterioro en la salud (Bakker et al., 2023). Estas exigencias excesivas desarrollan un ciclo de pérdidas en el trabajador, por lo que presenta mayores niveles de dificultad para concentrarse, mayor probabilidad de cometer errores (Bakker et al., 2023) y síndrome de *burnout*. Este último afecta negativamente la salud emocional, física y la productividad del trabajador, lo que provoca comportamientos ansiosos, pérdida de interés y menos energía para desempeñar las labores (Haydee Mercedes et al., 2023).

No obstante, las demandas laborales son necesarias en las organizaciones, dado que, si un trabajo no tiene exigencias laborales, se vuelve menos estimulante y provoca aburrimiento; mientras que, al tener demandas desafiantes, los empleados se motivan para desarrollar nuevos conocimientos o tareas difíciles y, por ende, generar nuevos recursos que facilitan el trabajo (Bakker et al., 2023; Tims et al., 2012, 2013).

Por otro lado, los recursos laborales se definen como los “aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizativos del trabajo que tienen un potencial motivador, que son funcionales para alcanzar los objetivos laborales, que regulan el impacto de las demandas laborales y que estimulan el aprendizaje y el crecimiento personal” (Bakker y Demerouti 2023, p. 158). Estos recursos pueden ser divididos en recursos personales, de equipo y organizacionales.

Recursos personales

Los recursos personales son “evaluaciones positivas de uno mismo que se refieren a la capacidad propia para controlar e influir exitosamente en el entorno” (Bakker et al., 2023, p. 158). Estos recursos impactan en el bienestar del trabajador y reducen el impacto de las demandas laborales (Bakker et al., 2023). Un ejemplo de ello es el capital psicológico (Capsi), pues la composición de sus dimensiones (optimismo, esperanza, autoeficacia y resiliencia) aumenta la satisfacción laboral y el rendimiento (Lupano & Castro, 2019).

El Capsi es un estado psicológico positivo abierto al cambio y al desarrollo personal (Carmona-Halty et al., 2021) que se compone por la autoeficacia, que es la creencia positiva que se tiene de las propias capacidades para asumir retos y superar los obstáculos; el optimismo, que es la atribución positiva a las situaciones para alcanzar el éxito y superar los obstáculos; la esperanza, que es una búsqueda de objetivos que permiten reorientar los caminos que sean necesarios para alcanzar el éxito; y finalmente la resiliencia, que alude a la capacidad de mantenerse y recuperarse aún en medio de las adversidades (Luthans et al., 2007).

Investigaciones respaldan el impacto positivo del Capsi en las organizaciones, debido a que facilita el direccionamiento hacia las metas (Corbu et al., 2021), incrementa el compromiso, el desempeño laboral (Alessandri et al., 2018) y la satisfacción (Sarwar et al., 2021). De igual manera, aspectos como la salud mental, la preparación para un cambio organizacional, la satisfacción con la vida y la vitalidad en el trabajo son incrementados gracias al efecto positivo de este recurso personal (Al-Ghazali & Afsar, 2022; Basinska & Rozkwitalska, 2022; Turliuc & Candel, 2022).

En esta misma línea, el Capsi, además de desarrollar emociones positivas en el entorno del trabajo, reduce de manera efectiva las valoraciones negativas de los empleados ante factores estresantes (Feng et al., 2022), el desgaste emocional, la despersonalización y la baja eficacia personal generados por las demandas laborales exigentes (Colín Flores, 2019). Adicional a esto, cumple un papel amortiguador ante la adicción al trabajo, aspecto que se correlaciona positiva y significativamente con el *burnout* (Colín Flores, 2019).

Los empleados que poseen un cúmulo de recursos personales tienen más confianza en sus propias capacidades y son más optimistas con el futuro, lo que permite identificar o crear más aspectos de su entorno para facilitar o incluso lograr las metas propuestas en el

trabajo (Xanthopoulou et al., 2007). Lo anterior se respalda desde la TDRL, puesto que el aumento de recursos personales permite tener un mayor acceso a recursos laborales y viceversa (Bakker et al., 2023).

Recursos de equipo

Los recursos de equipo hacen referencia a las percepciones individuales compartidas, que se desarrollan a través de modelos mentales generados en el mismo contexto laboral, mediante un consenso grupal (Bogler & Somech, 2019). Recursos como la retroalimentación sobre el desempeño, la confianza en la gerencia, la comunicación entre los miembros del equipo y la participación en la toma de decisiones posibilita un mayor crecimiento, compromiso y desarrollo de los empleados (Mazzetti & Schaufeli, 2022).

Uno de estos recursos es el apoyo del supervisor, definido como un mecanismo de apoyo externo que “ayuda a los empleados con problemas de salud a lograr el desempeño deseado al reducir la ambigüedad de roles” (Zhou et al., 2016, p. 2). De esta manera, se logra un equilibrio entre las responsabilidades personales y familiares (Talukder, 2019).

Este recurso es fundamental en las organizaciones, pues no sólo mitiga los conflictos generados en el ámbito laboral o familiar (Talukder, 2019), sino que también contribuye al aumento de la autoeficacia en los trabajadores, lo que facilita un desempeño laboral óptimo y una reducción en la intención de abandonar la empresa (Zeb et al., 2023); asimismo, cumple un papel moderador entre el presentismo y el agotamiento emocional (Zhang et al., 2020). Cuando las organizaciones capacitan a los líderes para inspirar y conectar con sus subordinados, mejoran de manera significativa la motivación de los empleados, y se posibilita así un mayor compromiso para conseguir los objetivos comunes con éxito (Mazzetti & Schaufeli, 2022).

Thomas & Ganster (1995) mencionan al supervisor solidario como una persona que se relaciona con el empleado desde una perspectiva empática. Se comparte con el trabajador el deseo de buscar un equilibrio entre lo laboral y familiar. Cuando el supervisor hace el respectivo acompañamiento y se asegura de disminuir la ambigüedad de rol, la productividad aumenta, mientras que el presentismo se ve afectado negativamente (Zhou et al., 2016).

Recursos organizacionales

Los recursos organizacionales son los activos, ciclos organizativos, habilidades, capacidades, datos e información exclusiva de la organización, para proporcionar estrategias y técnicas que mejoren su competencia y viabilidad (Mwai et al., 2018). Propiciar e invertir en recursos organizacionales es fundamental, pues posibilita un mejor desempeño en los trabajadores. Desde la perspectiva de la psicología organizacional positiva, se ha desarrollado el modelo de organizaciones saludables y resilientes (HERO), que propone generar esfuerzos para mejorar procesos y resultados, tanto de las empresas como de los trabajadores, y se compone por (a) recursos y prácticas organizacionales saludables, (b) empleados saludables y (c) resultados organizacionales saludables que deben actuar de manera sinérgica para tener como resultado empleados/organizaciones saludables y resilientes. Esto va en sintonía con lo propuesto por la TDRL, pues el desarrollo de recursos no sólo permite hacer frente a situaciones adversas, sino que también promueve el bienestar y la motivación de los trabajadores (Salanova et al., 2012).

En el marco de las prácticas organizacionales saludables, se pueden ubicar los programas de conciliación trabajo-familia que explican cómo los trabajadores, al tener la posibilidad de compartir momentos positivos con personas cercanas, tienen la facilidad de manejar las demandas y mejorar su rendimiento laboral (Bakker et al., 2023). Sin embargo, cuando se tiene una fricción, tanto en el rol laboral como el familiar, las demandas laborales son más difíciles de suplir, y se puede desencadenar un deterioro en la salud y energía para desempeñar las labores (Machín-Rincón et al., 2020; Sarwar et al., 2021; Yu & Li, 2019).

La conciliación trabajo-familia puede entenderse como aquellas experiencias positivas experimentadas en el ámbito trabajo-familia o familia-trabajo. Algunas investigaciones muestran el efecto positivo de estas experiencias con el sentido de pertenencia (Nnadozie et al., 2022), el compromiso organizacional, el control laboral (Chiang Vega et al., 2024), la satisfacción laboral y el equilibrio (Chiang Vega et al., 2022; Sarwar et al., 2021). De igual manera, el agotamiento y el estrés laboral son reducidos significativamente, gracias al balance generado entre el ámbito familiar y laboral (Ninaus et al., 2021; Chiang Vega et al., 2024).

Ahora bien, los programas de conciliación trabajo-familia son claves para el desarrollo social de los países, gracias a sus múltiples beneficios. Por ejemplo, el aumento en

el bienestar, la productividad del trabajador, así como una reducción en el ausentismo laboral (Cortés Arcila & Orejuela Gómez, 2021; Jimenez-Figueroa & Aravena Vega, 2015). De acuerdo con Chiang Vega et al. (2024), es importante instaurar estos programas en las organizaciones, pues un desequilibrio en uno de los ámbitos puede afectar las labores del empleado y, como efecto, interferir en los niveles de ausentismo y desempeño dentro de la organización.

La TDRL incentiva el desarrollo de nuevos recursos, pues esto conduce a una espiral ascendente positiva que permite ganar más recursos para hacer frente a diferentes demandas del trabajo (Bakker et al., 2023; Hobfoll, 2011). Un ejemplo es el de las personas con capital psicológico que tienen más probabilidades de desarrollar otros recursos, como el *engagement* (Mesurado & Laudadio, 2019; Alessandri et al., 2018). Además, tiene un papel protector frente a riesgos psicosociales como el *burnout* (Fernández-Valera et al., 2020; Colín Flores, 2019), el estrés ocupacional (Zhang et al., 2019) y el conflicto trabajo-familia (Hong et al., 2021).

Por otro lado, una hipótesis de esta teoría propone que los recursos laborales reducen el impacto de las demandas laborales. Por ejemplo, cuando los trabajadores perciben una sensación de control en su entorno de trabajo, como el horario laboral, tienen más posibilidades de manejar su tiempo, distribuir sus tareas laborales y familiares, y, por ende, lograr un balance entre ambos ámbitos (Beutell, 2010).

Adicional a esto, existe otra hipótesis que hace referencia al desarrollo de recursos laborales cuando el empleado tiene situaciones demandantes, ya que permite identificar las oportunidades de éxito y perseverar en medio de la adversidad, lo que favorece recursos como la satisfacción por el trabajo y mejores resultados en el entorno laboral (Anushi et al., 2022; Lupano & Castro, 2019).

Sarwar et al. (2021) evidencian la importancia de mejorar los recursos y no solo disminuir las demandas. Por esta razón, Bakker et al. (2023) hacen una invitación a los departamentos de recursos humanos para implementar prácticas destinadas a crear y desarrollar los recursos personales y laborales para regular las demandas del trabajo. Esto se puede lograr por diversas vías, una de ellas es a través de programas de formación donde se utilicen metodologías activas de aprendizaje.

Metodologías activas de aprendizaje

El aprendizaje tiene lugar en contextos de carácter informal (la vida cotidiana) o formal (institución educativa). En el día a día, el aprendizaje puede darse a través de la experiencia, la observación e incluso mediante el uso de la tecnología y/o recursos en línea; por tanto, debe ser adaptativo en función de los cambios permanentes del mundo actual. Particularmente, las instituciones de educación se deben preocupar por estrategias y tácticas de aprendizaje que les permita adaptarse a los nuevos desafíos de formación (López et al., 2021). Del mismo modo, en el contexto profesional, la tecnología ha generado cambios en las organizaciones, lo que ha dado lugar a trabajos más complejos que requieren trabajadores capacitados, y el aprendizaje activo es una alternativa que las empresas deben considerar e invertir (Bell & Kozlowski, 2008). El aprendizaje activo se ha estudiado en el tiempo y ha evolucionado en su definición. En la Tabla 1 se presentan algunas de estas definiciones.

Tabla 1

Definiciones de aprendizaje activo

Autor(es)	Definición
Bonwell y Eison (1991)	“...todo aquello que implique a los estudiantes en hacer cosas y pensar sobre las cosas que están haciendo” (p. 2).
Felder y Brent (2009)	“El aprendizaje activo es toda actividad relacionada con el curso en la que se solicita a todos los estudiantes de una sesión de clase que participen, más allá de limitarse a mirar, escuchar y tomar apuntes” (p. 2).
Freeman et al. (2014)	“El aprendizaje activo involucra a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, a través de actividades y/o discusiones en clase, en lugar de escuchar pasivamente a un experto. Enfatiza el pensamiento de orden superior y a menudo implica el trabajo en grupo” (p. 8413-8414).
Doolittle et al. (2023)	“El aprendizaje activo es un enfoque de la construcción del conocimiento centrado en el estudiante y focalizado en actividades y estrategias que fomentan el pensamiento de orden superior” (p. 18).

Nota. las definiciones presentadas son traducciones del idioma inglés.

Estas definiciones tienen componentes comunes, dado que se centran en la participación en prácticas activas y no solo en la asistencia a sesiones pasivas. En definitiva, participar en una actividad es un criterio necesario para aprender de forma activa. La manera de aprender es diversa, y si bien algunos individuos lo pueden hacer a través de conferencias, muchas otras personas requieren más que solo “escuchar” para aprender (Kovarik et al., 2022). En este sentido, también surgen alternativas en el proceso de enseñanza; en este caso, se consideran las metodologías activas de aprendizaje, que contrastan con métodos tradicionales en los que el instructor comparte información y los participantes la reciben de manera pasiva (Prince, 2004).

De manera particular, la diversión hace parte fundamental en el éxito de las metodologías activas, sin ser el objetivo fundamental en su desarrollo (McRitchie, 2005). Este enfoque ofrece la oportunidad de aprender “haciendo algo”, lo que permite a las personas construir y sintetizar conocimientos, discutir ideas con compañeros y recibir retroalimentación. Esto fomenta una mayor implicación en el proceso de aprendizaje y hace que la formación sea más efectiva (Kovarik et al., 2022). De acuerdo con Asunción (2019), los componentes fundamentales para aplicar este tipo de metodologías incluyen:

1. **Escenario.** Constituye el espacio donde se ejecuta la actividad.
2. **Actores.** Se refieren a las personas que son parte del proceso educativo, como instructores, estudiantes, así como otros miembros del entorno educativo.
3. **Realidad.** Es necesario tener una realidad que afrontar, donde se dispone de una característica a evaluar, dada por el contenido de la metodología que se va a aplicar.

Estos tres componentes deben ser evaluados al momento de implementar cualquier metodología activa de aprendizaje, algunas de estas metodologías son:

1. **Aprendizaje basado en problemas:** permite el aprendizaje mediante el estudio de problemas o casos, reales o hipotéticos (Vernon & Blake, 1993). Los integrantes se organizan en grupos pequeños, lo que permite abordar el problema con el apoyo de un tutor (Schmidt, 1993). Es fundamental que el tema de investigación presente cuestiones estimulantes que fomenten un nuevo aprendizaje y se pueda participar activamente en la discusión de los

resultados obtenidos; además, se debe contar con una retroalimentación adecuada (Wilkerson & Feletti, 1989).

2. **Aprendizaje basado en proyectos:** busca formar para resolver problemas del mundo real, impulsados por la investigación y la aplicación de conocimientos adquiridos, a través de la planificación y ejecución de proyectos reales o simulados (Bell, 2010). Ayuda a desarrollar habilidades en resolución de problemas, trabajo en equipo y pensamiento crítico (Asunción, 2019). El proceso del proyecto requiere de trabajo colaborativo para mejorar habilidades individuales y de equipo; por tanto, propicia el desarrollo de un mejor conocimiento del tema estudiado (Andriyani et al., 2019).

3. **Aprendizaje basado en juegos:** tiene un enfoque de aprendizaje innovador, dado que emplea los juegos como medio facilitador del conocimiento (Tan et al. 2007). Se equilibra la exigencia que puede tener el contenido de un tema con la comprensión por parte de los participantes, mediante el uso de herramientas dinámicas (Plass et al., 2015).

4. **Gamificación:** hace referencia al uso de elementos de juego en contextos que no son de juego (Deterding et al., 2011). Se compone de mecánicas, dinámicas y componentes de juego; las dinámicas hacen alusión a la estructura implícita del juego; mientras que las mecánicas, a los procesos que estimulan el desarrollo del juego. Los componentes del juego corresponden a las implementaciones concretas de las dinámicas y las mecánicas. La gamificación se caracteriza por el uso de puntos, insignias, logros, tablas de clasificación, niveles y misiones (Werbach & Hunter, 2012). Al momento de diseñar una práctica gamificada, es importante contemplar la validez de contenido, la cual se puede obtener a través del criterio de expertos (Quiroz-González et al., 2025).

5. **Juego de roles:** los participantes interpretan un papel de acuerdo con una situación o escenario específico (Lee et al., 2007, p. 539), con el fin de obtener nuevos conocimientos (Asunción, 2019). Cabe resaltar que este juego es guiado por ciertas reglas; entre ellas, cada jugador debe tomar el rol de uno o varios personajes. Una norma relevante para la ejecución de este tipo de estrategias es que requieren ser supervisadas por un *game master*, el cual asume ciertas responsabilidades para el correcto funcionamiento y, por último, debe contar con mínimo dos participantes para el correcto desarrollo de la actividad (Tychsen et. al, 2006).

6. **Storytelling:** facilita la documentación, evaluación y preservación de relatos, experiencias y conocimientos de los involucrados sobre eventos cruciales (Thier, 2018). Se espera que los participantes narren historias de manera estructurada y atractiva; en el campo educativo, el concepto de narración mejora las prácticas convencionales y las actividades dentro del aula de clase (Lugmayr, 2017). Su objetivo principal es la recopilación de experiencias para hacerlas transferibles (Thier, 2018).

7. **Juegos serios:** emplea juegos que se modifican con la intención de ser usados en la formación y educación sobre un tema en específico; refleja una diferencia notable respecto a los juegos convencionales que fueron creados principalmente para entretener y no para educar (Loh et al., 2015).

Metodologías activas de aprendizaje en contextos organizacionales

Las metodologías activas de aprendizaje pueden ser aplicadas en diferentes contextos. Para su implementación, se debe disponer de un escenario; aunque comúnmente su uso se da en aulas de clase, también pueden desarrollarse en un quirófano, un campo o una empresa (Asunción, 2019). En particular, el aprendizaje activo puede implementarse en las organizaciones como parte de la formación del personal. En esta medida, la formación permite a los trabajadores tener herramientas para hacer frente a demandas del trabajo, lo que se asocia con el bienestar (Quiroz-González et al., 2020). A continuación, se presentan algunos ejemplos de aplicación de algunas metodologías activas en entornos organizacionales.

1. **Sistema de salud pública:** en el año 2004, en Seattle, Estados Unidos, se identificó la necesidad de saber cómo actuar en situaciones de emergencia, y los funcionarios reconocieron que no contaban con la capacitación requerida. Por esta razón, se realizaron intervenciones con policías, bomberos y profesionales de la salud, a través del aprendizaje basado en problemas (ABP); y se presentaron tres casos que simulaban situaciones de emergencia, propuestos por profesionales como bomberos, administradores de emergencia y consultores educativos, para garantizar la viabilidad de los escenarios de aprendizaje.

Las fases de la capacitación consistieron en el análisis de caso, aplicación del conocimiento existente, generación de hipótesis, desarrollo de temas de aprendizaje y la investigación a través de bibliotecas e internet. Los expertos estuvieron disponibles en la fase de investigación para responder a preguntas de los equipos, y así cada grupo planteó sus soluciones a cada caso. Para la evaluación, se utilizaron encuestas previas y posteriores a la capacitación. La mayoría de los participantes informaron que el ABP contribuyó a la capacitación, dado que el aprendizaje fue más realista y permitió la interacción entre profesiones. Con esta evidencia, se demostró que el ABP puede generar entusiasmo, colaboración y acelerar el aprendizaje para responder a emergencias (Streichert et al., 2005).

2. **Seguridad cibernética:** las empresas están expuestas a ciberataques de manera permanente; por tanto, deben estar preparadas para contenerlos. Los trabajadores son un componente crítico, pueden hacer clic en un enlace de un correo electrónico o visitar un sitio web malicioso; asimismo, revelar información confidencial. Por esta razón, las empresas deben garantizar que los trabajadores estén capacitados sobre este tipo de riesgos. “Riskio” es un juego serio donde se desarrollan conocimientos sobre ataques y defensas de seguridad cibernética. Se representa una organización mediante un tablero de juego, donde los participantes están expuestos a diferentes escenarios, personifican tanto el papel del atacante como el del defensor, para aprender sobre los ataques y las posibles contramedidas que se pueden implementar para disuadirlos o mitigarlos. También se requiere de un *game master*, que se encarga de guiar a los participantes y proporcionar retroalimentación de las estrategias planteadas. Esto facilita la construcción de conocimiento. En los escenarios donde se aplicó el juego, los trabajadores consideraron que “Riskio” es una solución eficaz para la identificación de amenazas cibernéticas y encontrar defensas (Hart et al., 2020).
3. **Sector bancario:** uno de los bancos más conocidos de Grecia realiza capacitaciones basadas en la gamificación para el fortalecimiento de habilidades sociales. Particularmente se implementa mediante juegos de roles en diferentes situaciones laborales, donde habilidades como toma de decisiones, disposición al cambio, trabajo en equipo y resiliencia se ponen a prueba con diferentes desafíos. Los trabajadores son libres de decidir cómo comportarse y gestionar la situación en cada

escenario. Esta capacitación se realiza en su plataforma web y consigue captar a múltiples trabajadores mensualmente, ya que las actividades cotidianas se vuelven más divertidas. Su capacitación incluye elementos motivantes, como barras de progreso, puntos de experiencia, recompensas, tablas de clasificación, entre otros. Tras varios años de aplicación, se realizó una comparación porcentual de los programas de formación antes y después del uso de la gamificación en las habilidades sociales; y se logró aumentar todas las mencionadas anteriormente. La habilidad de toma de decisiones aumentó un 16 %; la disposición al cambio, un 13%; el trabajo en equipo, un 18%, y la resiliencia, un 14%. Estas cifras demuestran que la gamificación puede aumentar la eficacia de la formación y el desarrollo de habilidades interpersonales de los trabajadores. Además, es muy importante para el crecimiento profesional en la empresa, dado que permite identificar fácilmente el nivel de preparación respecto a estas habilidades para ser promovidos a un nuevo puesto de trabajo (Abuladze, 2023).

4. **Comercio electrónico:** mediante una encuesta en trabajadores de la industria del comercio electrónico en Hyderabad, India, se identificó la necesidad de aumentar el compromiso y mejorar la calidad del trabajo. Para abordar el problema, 160 empleados se sometieron a entornos gamificados y no gamificados, para evaluar sus niveles de compromiso. En el entorno gamificado, se implementaron técnicas y enfoques de motivación, formación de equipos, cambio de comportamiento, así como elementos de juego como puntos y recompensas. Igualmente, se identificaron áreas donde los trabajadores más se desconectaban y, de esta forma, podían elegir el área que quisieran fortalecer. Lo anterior, dado que, si ellos mismos escogían los temas de interés para las actividades, se obtendrían mejores resultados. Con el estudio se evidenció que la motivación y los niveles de cambio de comportamiento aumentaron de manera significativa en el entorno gamificado e influyeron en el compromiso (Prasad & Mangipudi, 2021).
5. **Salud mental:** se buscó explorar el impacto de la gamificación en una aplicación móvil de salud mental, para mejorar la resiliencia psicológica, en comparación con una aplicación de salud mental no gamificada y un grupo en lista de espera. La intervención gamificada se realizó por medio de eQuoo, la cual fue diseñada para

aplicar la gamificación en la psicoeducación, la internalización de conceptos y su implementación en entornos de la vida real. Los participantes fueron 358 trabajadores de la empresa Bosch, en Reino Unido, los cuales fueron reclutados como parte del programa de bienestar. Se conformaron tres grupos de trabajadores. El primero utilizó la aplicación móvil de salud mental gamificada; el segundo usó la aplicación no gamificada, y el último se conformó con la lista de espera. La aplicación gamificada tiene cinco niveles y, en cada uno, el jugador aprende dos habilidades psicológicas. Cada habilidad se enseña en un formato de tutorial por un avatar, quien introduce el juego y explica los procesos y habilidades involucradas. Los resultados indicaron aumentos significativos en la resiliencia en el grupo con la aplicación gamificada en comparación con los demás. También se encontró un aumento en otras medidas de bienestar, además de reducir la ansiedad. De igual forma, se evidenció una tasa de deserción significativamente menor, por lo que las aplicaciones móviles que utilizan gamificación pueden ser una plataforma valiosa para intervenciones de bienestar y salud mental (Litvin et al., 2020).

Como se puede observar, existen diversas experiencias documentadas sobre los efectos positivos de la inclusión de metodologías activas en los programas de formación empresarial. Su implementación permite a los trabajadores desarrollar habilidades y recursos personales, adaptarse a cambios organizacionales y aumentar su desempeño en situaciones específicas.

CONCLUSIONES

El desarrollo de recursos hace que los empleados puedan tener herramientas para hacer frente a las diferentes demandas laborales. Teniendo en cuenta esto, Bakker et al. (2023) hacen una invitación a las organizaciones para implementar prácticas que puedan mejorar los recursos de los equipos de trabajo. Estas prácticas pueden generarse desde las metodologías activas de aprendizaje.

En coherencia con lo anterior, desde la TDRL, la adquisición de recursos produce un proceso motivacional (Demerouti et al. 2001). Cuando un trabajador está motivado, es más propenso a experimentar satisfacción por su trabajo, de modo que va más allá de sus responsabilidades, tiene un mejor desempeño laboral e implementa nuevas acciones que

benefician a la organización (Al-Kharabsheh et al., 2023; D'Alleva et al., 2023; Khan et al., 2024; Kalaivani & Venkatachalam, 2024).

Las metodologías activas de aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en juegos, gamificación, juego de roles, *storytelling* y juegos serios, tienen gran variedad de usos que pueden ser implementados en diversos sectores, con evidencias importantes en cuanto a resultados favorables de implementación y efectividad en entornos organizacionales.

A partir de los hallazgos de esta revisión temática, se invita a las organizaciones a estructurar sus programas de formación incorporando metodologías activas de aprendizaje. Esto permitirá que los trabajadores cuenten con espacios para el perfeccionamiento de sus recursos personales. Lo anterior implica una inversión por parte de las organizaciones, dado que se requiere del uso de recursos para realizar planeación, ejecución y seguimiento. Además, es necesario que la formación en recursos personales esté alineada con la estrategia de la organización, de forma que las habilidades trabajadas generen valor y contribuyan a la sostenibilidad empresarial.

Finalmente, son muchos los retos en términos investigativos. Es fundamental avanzar en herramientas de evaluación de estas metodologías activas (Pulgarín-Arias et al., 2024; Pinzón-Salazar et al., 2025), para favorecer un diagnóstico que oriente el diseño de prácticas de intervención desde las metodologías activas de aprendizaje, que respondan a las necesidades específicas tanto de trabajadores como de organizaciones; por supuesto, teniendo en cuenta las particularidades de cada contexto social y de la cultura organizacional. Avanzar en estos desafíos implica el trabajo conjunto de la académica y del sector empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abuladze, L. (2023). Use of Gamification in Employee Training and Development. *EDAMBA 2022: Conference Proceedings*, 1–10. <https://doi.org/10.53465/EDAMBA.2022.9788022550420.1-10>
- Alessandri, G., Consiglio, C., Luthans, F., & Borgogni, L. (2018). Testing a dynamic model of the impact of psychological capital on work engagement and job performance. *Career Development International*, 23(1), 33–47. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2016-0210>
- Alessandri, G., Consiglio, C., Luthans, F., & Borgogni, L. (2018). Testing a dynamic model of the impact of psychological capital on work engagement and job performance. *Career Development International*, 23(1), 33–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/CDI-11-2016-0210>
- Al-Ghazali, B. M., & Afsar, B. (2022). Impact of psychological capital on mental health, readiness for organizational change, and job insecurity: hotel employees' perspective in COVID-19. *Journal of Tourism Futures*. <https://doi.org/10.1108/JTF-07-2020-0116>
- Al-Kharabsheh, S. A., Attiany, M. S., Alshawabkeh, R. O. K., Hamadneh, S., & Alshurideh, M. T. (2023). The impact of digital HRM on employee performance through employee motivation. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1). <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.10.006>
- Andriyani, R., Shimizu, K., & Widiyatmoko, A. (2019). The effectiveness of Project-based Learning on students' science process skills: a literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3), 032121. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032121>
- Anushi, K. S., Priyanath, H. M. S., & Tennakoon, W. D. N. S. M. (2022). Nexus among Psychological Capital, Work-life Balance and Job Satisfaction of Employees in Apparel Industry. *Sri Lanka Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 85. <https://doi.org/10.4038/sljssh.v2i1.59>
- Asunción, S. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 7(1), 65–80. <https://doi.org/10.37843/rted.v7i1.27>

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
<https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3).
<https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. (2023). Job Demands – Resources Theory : Ten Years Later. *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-053933>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., Sanz-vergel, A., & Rodríguez-Muñoz, A. (2023). La Teoría de las Demandas y Recursos Laborales: Nuevos Desarrollos en la Última Década. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 39(3), 157–167.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5093/jwop2023a17>
- Basinska, B. A., & Rozkwitalska, M. (2022). Psychological capital and happiness at work: The mediating role of employee thriving in multinational corporations. *Current Psychology*, 41(2). <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00598-y>
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. J. (2008). Active learning: Effects of core training design elements on self-regulatory processes, learning, and adaptability. *Journal of Applied Psychology*, 93(2), 296–316. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.2.296>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Beutell, N. J. (2010). Work schedule, work schedule control and satisfaction in relation to work – family conflict and synergy Work schedule, work schedule control and satisfaction in relation to work-family conflict, work-family synergy, and domain satisfaction. *The Career Development International*, 15(5), 501–518.
- Bogler, R., & Somech, A. (2019). Psychological Capital, Team Resources and Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 153(8), 784–802. <https://doi.org/10.1080/00223980.2019.1614515>

- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report, Washington DC: School of Education and Human Development, George Washington University.
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W. B. (2021). Linking positive emotions and academic performance: The mediated role of academic psychological capital and academic engagement. *Current Psychology*, *40*(6), 2938–2947.
<https://doi.org/10.1007/s12144-019-00227-8>
- Chiang Vega, M. M., Rivera Cerda, M. J., & Hidalgo Ortiz, J. P. (2022). Work-family conciliation, its effect on organizational commitment and job satisfaction in Chilean municipalities. *Cuadernos de Administración*, *38*(72), 1–16.
<https://doi.org/10.25100/cdea.v38i72.11123>
- Chiang Vega, M., Cabeza, F. C., & Rivera Cerda, M. J. (2024). Análisis comparativo de los niveles de estrés laboral, satisfacción laboral y conciliación trabajo-familia entre los funcionarios de dos instituciones públicas. *RAN. Revistas Academia y Negocios*, *10*(1). <https://doi.org/10.29393/ran10-4acmm30004>
- Colín Flores, C. G. (2019). El rol mediador del capital psicológico entre la adicción al trabajo y el burnout en trabajadores mexicanos. *The Anáhuac Journal*, *19*(2), 71–97.
<https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2019v19n2.03>
- Colín Flores, C. G. (2019). El rol mediador del capital psicológico entre la adicción al trabajo y el burnout en trabajadores mexicanos. *The Anáhuac Journal*, *19*(2), 71–97.
<https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2019v19n2.03>
- Corbu, A., Josefina, M., & Zuberbühler, P. (2021). Intervención de Micro-Coaching de Psicología Positiva: Efectos sobre Capital Psicológico y Autoeficacia Relacionada con Metas. 1–14.
- Cortés Arcila, M. C., & Orejuela Gómez, J. J. (2021). La conciliación trabajo-familia en un grupo de mujeres líderes emprendedoras del eje cafetero. *Psicoespacios*, *15*(27).
<https://doi.org/10.25057/21452776.1422>
- D'Alleva, A., Coco, A., Pelusi, G., Gatti, C., Bussotti, P., Lazzari, D., Bracci, M., Minelli, A., Gasperini, B., & Prospero, E. (2023). Impact of Work Motivation on Occupational Health in Healthcare Workers. *Healthcare (Switzerland)*, *11*(23).
<https://doi.org/10.3390/healthcare11233056>

- Demerouti, E., Nachreiner, F., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*(3).
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, 9–15.
<https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining Active Learning: A Restricted Systematic Review. *Teaching and Learning Inquiry, 11*.
[10.20343/teachlearningqu.11.25](https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.11.25)
- Doolittle, P., Wojdak, K., & Walters, A. (2023). Defining Active Learning: A Restricted Systemic Review. *Teaching and Learning Inquiry, 11*.
<https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.11.25>
- Dunlap, J. C. (2005). Problem-based learning and self-efficacy: How a capstone course prepares students for a profession. *Educational Technology Research and Development, 53*(1), 65-83. [10.1007/BF02504858](https://doi.org/10.1007/BF02504858)
- Felder, R. M., Celanese, H., & Brent, R. (2009). Active Learning: An Introduction. *ASQ Higher Education Brief, 2*, 4–9.
- Feng, X., Tao, K., Chen, S., Tian, H., & Xing, Z. (2022). Why do challenge stressors support and then desert us? The moderating and mediating role of psychological capital. *50*(7), 1–12. [https://doi.org/https://doi.org/10.2224/sbp.11640](https://doi.org/10.2224/sbp.11640)
- Fernández-Valera, M. M., Soler-sánchez, M. I., & Meseguer-De Pedro, M. (2020). Burnout, salud y capital psicológico. Un acercamiento desde la Teoría de la Conservación. *Revista Iberoamericana de Psicología, 13*(3), 182–188.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Grasmeier, M. (2023). Enhancing Maritime Safety Training Through Active Learning: The Theoretical Framework and Prototype Development of the Virtual Training Vessel. https://www.researchgate.net/publication/376167960_Enhancing_Maritime_Safety_

Training Through Active Learning The Theoretical Framework and Prototype Development of the Virtual Training Vessel

- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(170), 250–279. http://web.mit.edu/curhan/www/docs/Articles/15341_Readings/Group_Performance/Hackman_et_al_1976_Motivation_thru_the_design_of_work.pdf
- Hart, S., Margheri, A., Paci, F., & Sassone, V. (2020). Riskio: A Serious Game for Cyber Security Awareness and Education. *Computers & Security*, 95, 101827. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2020.101827>
- Haydee Mercedes, A.-A., Velia Graciela, V.-C., Sandra, F. C., Jessica, V. V., & Silva, C. A. (2023). Burnout syndrome in health personnel: a crisis foretold | Padecimiento del Síndrome de Burnout en personal de salud: una crisis anunciada Burnout syndrome in health personnel: a crisis foretold. Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. <https://doi.org/10.18687/LEIRD2023.1.1.140>
- Hobfoll, S. E. (2011). Conservation of resource caravans and engaged settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 84, 116–122.
- Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J. P., & Westman, M. (2018). Conservation of resources in the organizational context: The reality of resources and their consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5(November 2017), 103–128. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104640>
- Hodges, L. C. (2020). Student Engagement in Active Learning Classes. In *Active Learning in College Science* (pp. 27–41). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4_3
- Hong, X., Liu, Q., & Zhang, M. (2021). Dual Stressors and Female Pre-school Teachers' Job Satisfaction During the COVID-19: The Mediation of Work-Family Conflict. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.691498>
- Hu, H., Lai, X., & Yan, L. (2024). Training nurses in an international emergency medical team using a serious role-playing game: a retrospective comparative analysis. *BMC Medical Education*, 24(1), 432. [10.1186/s12909-024-05442-x](https://doi.org/10.1186/s12909-024-05442-x)

- Hu, H., Lai, X., & Yan, L. (2024). Training nurses in an international emergency medical team using a serious role-playing game: a retrospective comparative analysis. *BMC Medical Education*, 24(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05442-x>
- Jimenez-Figueroa, A., & Aravena Vega, V. (2015). Desafíos de fomentar estrategias personales e incorporar políticas de conciliación trabajo-familia en las organizaciones. *Pensamiento Psicológico*, 13(2). <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi13-2.dfep>
- Kalaivani, K., & Venkatachalam, S. (2024). An impact of employee motivation on organizational performance: (A special reference with car dealership industries). *E3S Web of Conferences*, 491. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202449102012>
- Khan, J., Zhang, Q., Zada, M., Saeed, I., & Khattak, S. A. (2024). Gamification in hospitality: Enhancing workplace thriving and employee well-being. *Acta Psychologica*, 246 (September 2023), 104243. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104243>
- Kovarik, M. L., Robinson, J. K., & Wenzel, T. J. (2022). Why Use Active Learning? (pp. 1–12). <https://doi.org/10.1021/bk-2022-1409.ch001>
- Lee, J., LeBaron Wallace, T., & Alkin, M. (2007). Using Problem-Based Learning to Train Evaluators. *American Journal of Evaluation*, 28(4), 536–545. <https://doi.org/10.1177/1098214007305613>
- Litvin, S., Saunders, R., Maier, M. A., & Lüttke, S. (2020). Gamification as an approach to improve resilience and reduce attrition in mobile mental health interventions: A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 15(9), e0237220. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237220>
- Loh, C. S., Sheng, Y., & Ifenthaler, D. (2015). Serious Games Analytics: Theoretical Framework. In *Serious Games Analytics* (pp. 3–29). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05834-4_1
- López Fernández, R., Emilio Nieto Almeida, L., Antonio Vera Zapata, J., Quintana Álvarez, M. R., Fernández, L., Almeida, N., & Zapata, V. (2021). Modos de aprendizaje en los contextos actuales para mejorar el proceso de enseñanza.

- López Fernández, R., Emilio Nieto Almeida, L., Antonio Vera Zapata, J., Quintana Álvarez, M. R., Fernández, L., Almeida, N., & Zapata, V. (2021). Modos de aprendizaje en los contextos actuales para mejorar el proceso de enseñanza.
- Lugmayr, A., Sutinen, E., Suhonen, J., Sedano, C. I., Hlavacs, H., & Montero, C. S. (2017). Serious storytelling – a first definition and review. *Multimedia Tools and Applications*, 76(14), 15707–15733. <https://doi.org/10.1007/s11042-016-3865-5>
- Lupano, M., & Castro, A. (2019). Virtudes organizacionales y capital psicológico como predictores positivos de satisfacción y performance laboral. *Revista de Psicología*, 15(29), 22–35. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/9575/1/virtudes-organizacionales-satisfaccion.pdf>
- Luthans, F., Avolio, B., Avey, J., & Norman, S. (2007). Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship with Performance and Satisfaction. *Personnel Psychology*, 60, 541–572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>
- Machín-Rincón, L., Cifre, E., Domínguez-Castillo, P., & Segovia-Pérez, M. (2020). I am a leader, i am a mother, i can do this! the moderated mediation of psychological capital, work-family conflict, and having children on well-being of women leaders. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su12052100>
- Mazzetti, G., & Schaufeli, W. B. (2022). The impact of engaging leadership on employee engagement and team effectiveness: A longitudinal, multi-level study on the mediating role of personal- and team resources. *PLoS ONE*, 17(6 June), 1–25. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269433>
- McRitchie, K. (2005). Navigating the great learning barrier reef. Proceedings of the 33rd Annual ACM SIGUCCS Conference on User Services, 224–227. <https://doi.org/10.1145/1099435.1099486>
- Mesurado, B., & Laudadío, J. (2019). Experiencia profesional, capital psicológico y engagement. Su relación con el burnout en docentes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 12–40. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.327>
- Mwai, G. M., Namada, J. M., & Katuse, P. (2018). Influence of Organizational Resources on Organizational Effectiveness. *American Journal of Industrial and Business Management*, 08(06), 1634–1656. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.86109>

- Ninaus, K., Diehl, S., & Terlutter, R. (2021). Employee perceptions of information and communication technologies in work life, perceived burnout, job satisfaction and the role of work-family balance. *Journal of Business Research*, *136*, 652–666. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.007>
- Nnadozie, E. E., Ike, O. O., Chuke, N. U., & Eze, I. C. (2022). The influence of psychological ownership on the association between satisfaction with work-family balance and intention to stay among nurses in South-eastern Nigeria public hospitals. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, *17*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2022.100464>
- Pinzón-Salazar, S., Pulgarín-Arias, L., Ospina-Cano, S., & Quiroz-González, E. (2025). Instrumento para la evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de docentes sobre gamificación (CAP-GD): análisis de propiedades psicométricas. *European Public and Social Innovation Review*, *10*, 1–22. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1341>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of Game-Based Learning. *Educational Psychologist*, *50*(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Prasad, K., & Mangipudi, M. (2021). Gamification for Employee Engagement: An empirical study with E-commerce industry. *Montenegrin Journal of Economics*, *17*(2), 145–156. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2021.17-2.12>
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, *93*(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Pulgarín-Arias, L., Pinzón-Salazar, S., Ospina-Cano, S., & Quiroz-González, E. (2024). Instrumento para la evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas de docentes sobre gamificación (cap-gd): diseño y validez de contenido. *Innovación Educativa*, *24*(95), 47–65.
- Quiroz-González, E., Loaiza, J. D., & Mejía, C. (2020). Bienestar en el trabajo: implicaciones y desafíos para las organizaciones saludables. En *Organizaciones saludables. Una contribución desde la psicología y la comunicación* (pp. 11-35).

Universidad Católica de Pereira. <https://editorial.ucp.edu.co/index.php/e-books/catalog/book/13>

- Quiroz-González, E., Morales Grajales, D., Ospina-Cano, S., & Pinzón-Salazar, S. (2025). Inteligencia emocional en estudiantes universitarios de fase profesional: Diseño, validación y aplicación de una práctica gamificada. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 74, 161–193. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n74a7>
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., & Martínez, I. M. (2012). We Need a Hero! Toward a Validation of the Healthy and Resilient Organization (HERO) Model. *Group and Organization Management*, 37(6), 785–822. <https://doi.org/10.1177/1059601112470405>
- Sarwar, F., Panatik, S. A., Sukor, M. S. M., & Rusbadrol, N. (2021). A Job Demand–Resource Model of Satisfaction With Work–Family Balance Among Academic Faculty: Mediating Roles of Psychological Capital, Work-to-Family Conflict, and Enrichment. *SAGE Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211006142>
- Schmidt, H. G. (1993). Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. *Medical Education*, 27(5), 422–432. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1993.tb00296.x>
- Siegrist, J. (1996). Adverse Health Effects of High-Effort / Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), 27–41.
- Streichert, L. C., O’Carroll, P. W., Gordon, P. R., Stevermer, A. C., Turner, A. M., & Nicola, R. M. (2005). Using Problem-Based Learning as a Strategy for Cross-Discipline Emergency Preparedness Training. *Journal of Public Health Management and Practice*, 11(Supplement), S95–S99. <https://doi.org/10.1097/00124784-200511001-00016>
- Talukder, A. K. M. M. H. (2019). Supervisor Support and Organizational Commitment: The Role of Work–Family Conflict, Job Satisfaction, and Work–Life Balance. *Journal of Employment Counseling*, 56(3), 98–116. <https://doi.org/10.1002/joec.12125>
- Tan, P.-H., Ling, S.-W., & Ting, C.-Y. (2007). Adaptive digital game-based learning framework. Proceedings of the 2nd International Conference on Digital Interactive

- Media in Entertainment and Arts, 142–146.
<https://doi.org/10.1145/1306813.1306844>
- Thier, K. (2018). The “Storytelling” Method. *En Storytelling in Organizations. Management for Professionals* (pp.15-24). Springer, Berlin, Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-56383-0_3
- Thomas, L. T., & Ganster, D. C. (1995). Impact of Family-Supportive Work Variables on Work-Family Conflict and Strain: A Control Perspective. *Journal of Applied Psychology, 80*(1), 6–15. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.80.1.6>
- Tims, M., Bakker, A. B., & Derks, D. (2012). Development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behavior, 80*(1), 173–186.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.05.009>
- Tims, M., Bakker, A. B., & Derks, D. (2013). The impact of job crafting on job demands, job resources, and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology, 18*(2), 230–240. <https://doi.org/10.1037/a0032141>
- Turliuc, M. N., & Candel, O. S. (2022). The relationship between psychological capital and mental health during the Covid-19 pandemic: A longitudinal mediation model. *Journal of Health Psychology, 27*(8). <https://doi.org/10.1177/13591053211012771>
- Tychsen, A., Hitchens, M., Brolund, T., & Kavakli, M. (2006). Live Action Role-Playing Games. *Games and Culture, 1*(3), 252–275.
<https://doi.org/10.1177/1555412006290445>
- Van Veldhoven, M., Van den Broeck, A., Daniels, K., Bakker, A. B., Tavares, S. M., & Ogbonnaya, C. (2020). Challenging the Universality of Job Resources: Why, When, and For Whom Are They Beneficial? *Applied Psychology, 69*(1).
<https://doi.org/10.1111/apps.12211>
- Vernon, D. T., & Blake, R. L. (1993). Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Academic Medicine, 68*(7), 550–563.
<https://doi.org/10.1097/00001888-199307000-00015>
- Werbach, K., Hunter, D. (2012). *For the Win: How game thinking can revolutionize your business. Philadelphia.* Wharton Digital Press.
<https://wsp.wharton.upenn.edu/book/for-the-win/>

- Wilkerson, L., & Feletti, G. (1989). Problem-based learning: One approach to increasing student participation. *New Directions for Teaching and Learning*, 1989(37), 51–60. <https://doi.org/10.1002/tl.37219893707>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14(2), 121–141. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.14.2.121>
- Yu, M., & Li, J. (2019). Work-family conflict and mental health among Chinese underground coal miners: the moderating role of psychological capital. *Psychology, Health and Medicine*, 25(1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1595686>
- Zeb, A., Goh, G. G. G., Javaid, M., Khan, M. N., Khan, A. U., & Gul, S. (2023). The interplay between supervisor support and job performance: implications of social exchange and social learning theories. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(2). <https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2021-0143>
- Zhang, J., Wang, S., Wang, W., Shan, G., Guo, S., & Li, Y. (2020). Nurses' Job Insecurity and Emotional Exhaustion: The Mediating Effect of Presenteeism and the Moderating Effect of Supervisor Support. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02239>
- Zhang, Y., Zhang, S., & Hua, W. (2019). The Impact of Psychological Capital and Occupational Stress on Teacher Burnout: Mediating Role of Coping Styles. *Asia-Pacific Education Researcher*, 28(4), 339–349. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00446-4>
- Zhou, Q., Martinez, L. F., Ferreira, A. I., & Rodrigues, P. (2016). Supervisor support, role ambiguity and productivity associated with presenteeism: A longitudinal study. *Journal of Business Research*, 69(9). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.006>

CAPÍTULO 7

**LA EQUIDAD DE GÉNERO. ANÁLISIS
DESDE LA CLASE DE EDUCACIÓN
FÍSICA, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE⁶⁸**

**GENDER EQUITY: ANALYSIS FROM
PHYSICAL EDUCATION, PHYSICAL
ACTIVITY, AND SPORTS CLASSROOM**

Genesis Castro Rojas⁶⁹

Juan Hurtado Almonacid⁷⁰

Jacqueline Paéz Herrera⁷¹

Grissel Rolle⁷²

Caroline Landeros⁷³

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.⁷⁴

⁶⁸ Derivado del proyecto de investigación: Estado de la inclusión educativa y perspectiva de género en Educación Física. Una mirada comparada desde la Formación del profesorado en Chile y Argentina.

⁶⁹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Grupo eFiDac, Escuela de Educación Física, genesisjaninecastrorojas@gmail.com

⁷⁰ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Grupo eFiDac, Escuela de Educación Física, juan.hurtado@pucv.cl

⁷¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Grupo eFiDac, Escuela de Educación Física, jacqueline.paez@pucv.cl

⁷² Carrera de terapia ocupacional. Universidad Andrés Bello, grissel.rolle@unab.cl

⁷³ Carrera de terapia ocupacional. Universidad Andrés Bello

⁷⁴ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

LA EQUIDAD DE GÉNERO. ANÁLISIS DESDE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE ⁷⁵

Genesis Castro Rojas⁷⁶, Juan Hurtado Almonacid⁷⁷, Jacqueline Paéz Herrera⁷⁸, Grissel Rolle⁷⁹, Caroline Landeros⁸⁰

RESUMEN

En Chile, como en Latinoamérica existe un sexismo estructural en la educación que genera desigualdades en la población y es en la asignatura de Educación Física (EF), donde se evidencia una gran diferenciación entre niñas y niños, desde la implementación deportiva hasta el lenguaje que se utiliza que pareciera que está determinado según el género, por lo que genera que las niñas participen menos, tengan menor rendimiento físico, distintas expectativas de aprendizaje y una menor adherencia a la actividad física y deporte en edades adultas.

Por ello, la actitud del profesorado ante esta temática es uno de los factores predictores de la aceptación de la diversidad e inclusión, pero actualmente no poseen, en su formación docente o en las instituciones educativas donde trabajan, una instrucción formal para incorporar la perspectiva de género en sus prácticas pedagógicas, la cual, es necesaria para progresar en una educación inclusiva y equitativa.

ABSTRACT

In Chile, as in Latin America, there is a structural sexism in education that generates inequalities in the population and it is in the subject of Physical Education (PE), where a great differentiation between girls and boys is evident, from the sports implementation to the language used that seems to be determined by gender, which causes girls to participate less, have lower physical performance, different learning expectations and less adherence to physical activity and sports in adulthood.

Therefore, teachers' attitudes toward this topic are one of the predictors of their acceptance of diversity and inclusion. However, they currently lack formal instruction in their teacher

⁷⁶ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Grupo eFiDac, genesisjaninecastrorojas@gmail.com

⁷⁷ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Grupo eFiDac, juan.hurtado@pucv.cl

⁷⁸ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Grupo eFiDac, jacqueline.paez@pucv.cl

⁷⁹ Carrera de terapia ocupacional. Universidad Andrés Bello, grissel.rolle@unab.cl

⁸⁰ Carrera de terapia ocupacional. Universidad Andrés Bello, nombre@nombre.com.co.

training or in the educational institutions where they work to incorporate a gender perspective into their teaching practices, which is necessary for progress toward inclusive and equitable education.

PALABRAS CLAVE: Educación física; género; profesorado.

Keywords: Physical education; gender; teaching staff.

INTRODUCCIÓN

La educación física en Chile, en su historia reciente ha sido cuestionada por la alta inactividad física de la población. Considerando, además, la polémica del año 2019 donde la educación física pasó a ser una asignatura optativa en 3ero y 4to medio por mandato del Ministerio de Educación (MINEDUC) (Delgado, 2019). Actualmente, para sobrellevar el problema de inactividad en Chile entrará en vigor el proyecto denominado “Para estimular la actividad física y el deporte en los establecimientos educacionales” donde las y los estudiantes deberán realizar al menos 60 minutos de actividad física por medio de juegos, actividad física y deporte, de manera gradual a lo largo de la jornada escolar en el primer ciclo de las escuelas públicas (Senado de la República de Chile, 2025).

En esta misma línea, la Educación Física (EF) está determinada por lineamientos generales para los establecimientos educacionales del país, las cuales, Hurtado-Almonacid et al (2023) resume en tres grandes áreas: actividad física, deporte y recreación. Donde la primera es mejorar las habilidades motrices de las y los estudiantes; la segunda la promoción de los deportes; y la tercera, espera que los estudiantes disfruten del ocio y desarrollen responsabilidad personal y social con su comunidad (Unidad de Currículum y evaluación, 2025).

De esta manera, el currículum sigue centrando y se evalúan a los estudiantes por medio de aprendizajes que van desde el entendimiento del cuerpo desde una visión mecanicista, es decir, entiende el cuerpo como un ejecutor de acciones (Hurtado-Almonacid et al., 2023), lo que va en contra a las necesidades de los estudiantes, las que se ven disminuidas por un enfoque que es menos crítico y más dualista (Moreno Doña, 2018). Asimismo, las actitudes que se deberían desarrollar en la asignatura de Educación física y Salud, según el Decreto 433, se relacionan a valorar los efectos positivos de la práctica regular de actividad física, ser participativo, realizar trabajo en equipo, como también, tener confianza en sí mismo, respetar la diversidad y promover la equidad entre hombres y mujeres en la actividad física y deporte (Biblioteca del Congreso Nacional, 2012).

Pero ¿cómo se puede promover la equidad, si se siguen perpetuando los estereotipos de género en el deporte y la educación física? Esto se evidencia en los docentes, quienes creen que las mujeres son menos participativas y tienen menor rendimiento físico (Hidalgo Guerrero & Almonacid Fierro, 2014) en el desarrollo de la clase de EF, por medio de la planificación pedagógica al seleccionar actividades motrices diferenciados para niños y niñas (Chihuailaf-Vera, Lagos Hernández, & Gamboa Jiménez, 2025), estas conductas diferenciales según Parri & Ceciliani (2019) terminan siendo traspasadas a los estudiantes de forma sutil y explícita por medio de las diferentes expectativas de aprendizaje pudiendo afectar en aspectos como la identidad y autoestima.

Por otro lado, la importancia recae en el profesorado, el que influye, en gran medida, en la calidad de los aprendizajes en el ámbito escolar (Hurtado Almonacid et al., 2023) y sobre todo el profesorado de EF y su comportamiento, de acuerdo con el género, siendo este condicionado por su entorno, específicamente, variables socioeconómicas, ambientales, familiares o culturales (Sánchez García, Chiva-Bartoll, & Ruiz-Montero, 2016).

Estas diferencias de expectativas de aprendizaje se generan por la existencia de diferencias entre niñas y niños a la hora de realizar actividad física y/o algún deporte, por las barreras sociales y culturales que construyen realidades, haciendo que los estereotipos de género se transmitan de manera innata e inconsciente (Bonelli, 2018).

Así, las brechas de género en la práctica de actividad física se constatan en que el 16% de las niñas entre los 1 y 5 años, cumplen con las recomendaciones de actividad física propuestas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Aguilar-Farías & Cortínez O’Ryan, 2016) y en el caso de las niñas y adolescentes, presentan un 56,7% de conductas sedentarias entre las edades de 11 a 17. Este mismo escenario, se presenta en los deportes donde las niñas informan participar menos en comparación a los niños en todos los grupos etarios (Aguilar Farías et al., 2020) y por lo que actualmente, existe una mayor consideración en el aumento de la diversidad de deportes para favorecer la participación de las niñas (Aguilar-Farías et al., 2024).

De este modo, se realizará un análisis sobre cómo la falta de la perspectiva de género en la labor docente, tanto en las escuelas como en las clases de educación física, puede incidir en las expectativas de aprendizajes y el rendimiento de las y los estudiantes. Esto conducirá a contrastar distintas sugerencias para avanzar hacia una educación física equitativa e inclusiva

DESARROLLO

Escuela, educación física y estereotipos de género

En Chile, como en toda Latinoamérica, hay un sexismo estructural en la educación que genera desigualdades en la población, donde se perpetúan los estereotipos de roles femeninos y masculinos siendo reflejo de las sociedades sexistas y patriarcales (Alniacik et al., 2018; Biemmi, 2015; Concha López, 2023; Martin, 2016; Piedra et al., 2012; Rebollo Catalán et al., 2009). En el estudio de (Artal, 2009, como se citó en Concha López, 2023), se señalan que existen tareas pendientes en los establecimientos educativos, por ejemplo, el replanteamiento del conocimiento escolar, la perspectiva tradicional de género; el sexismo replicado en el sistema educativo, la responsabilidad del profesorado sobre sus discursos y prácticas, y por último el sexismo presente en el currículo oculto.

Al respecto, los establecimientos educacionales en espacios como el recreo, acentúan que las niñas a realicen juegos más pasivos como: cuidar la muñeca, saltar con la cuerda o jugar con balones solo con las manos y sin contacto físico (Gamboa Jiménez et al., 2024), dichas actividades son, generalmente, potenciadas por los funcionarios de la educación (Costa, 2009), siendo esta diferenciación por género propia de las escuelas públicas donde, por cada género se le atribuía cierto tipo de deportes (Otárola Contreras, 2022).

Y en el caso de la clase de EF, la implementación y materiales deportivos, parecen estar estereotipados al género (Chihuailaf-Vera, Concha López, Prat Lopich, & Carcher Moraga, 2022), así los balones de fútbol los ocupan los hombres mientras que los balones de voleibol son ocupados por las mujeres, igualmente, el protagonismo femenino en EF se relaciona con actividades rítmico-motrices, especialmente bailes folclóricos o gimnasia

rítmica (Hidalgo Guerrero & Almonacid Fierro, 2014; Soto-Lagos, 2023) que suelen ser instancias propias de la festividad nacional.

En relación, a la separación de género en la clase de EF, existe en algunos establecimientos educativos una EF diferenciada para hombres y mujeres, según sus capacidades físicas, las cuales reproducen los estereotipos de género (Matus-Castillo, Cornejo-Améstica, & Castillo-Retamal, 2021), esto también tiene lugar en otros contextos como en los países de la Unión Europea donde los niños y adolescentes son separados por sexo/género y por edad (Marzi et al., 2022).

Por otro lado, la utilización del lenguaje inclusivo, el cual, se expresa con la utilización de la letra “e” que, desde la gramática tradicional del español no se considera sexista, pero las personas que lo reglamentan y utilizan suelen tener actitudes sexistas en su uso (Escaja & Prunes, 2021), por lo que, se genera un debate que nos direcciona hacia una educación lingüística reflexiva que contemple la diversidad y la pluralidad principalmente al interior de las instituciones educativas (Chihuailaf-Vera et al., 2022), ya que el lenguaje va moldeando los modos de pensar, actuar y representar por medio de las interacciones que se dan dentro de los establecimientos educacionales desde el cuerpo docente hacia los estudiantes (Arrango Rios et al., 2023).

Rol docente y feminización de la docencia

Los docentes del sistema escolar han reportado contar con actitudes sumamente positivas frente a la inclusión educativa y la diversidad, pero éstas no se reflejan en sus prácticas pedagógicas (Gelber & Treviño, 2019; Pérez et al., 2024), esto debido a que, los docentes ofrecen actividades distintas donde se reconocen cualidades masculinas por sobre las femeninas lo que genera problemas entre niños y niñas en la medida que se acentúan las diferencias de género (Sánchez-Alvarez, Rodríguez-Menéndez, & García-Pérez, 2020), así también, las distintas expectativas de aprendizaje, sobre todo en la asignatura de EF, lo que influye en su evaluación exigiendo menos a las estudiantes (Chihuailaf-Vera et al., 2022), por lo que, el profesorado debe transformar sus prácticas pedagógicas reconociendo la

identidad de género y cómo ésta condiciona el rendimiento escolar (Osses Bustingorry, Abarzúa, & Westermeyer, 2021).

Sí bien, la labor docente está alineada con un currículum explícito y en un contexto institucional, también, existe un currículo oculto que es definido como las representaciones sociales que se reproducen dentro del ámbito educativo, tales como: el uso de lenguaje, prácticas sexistas y segregadoras, reforzamiento de conceptos patriarcales y el disciplinamiento de los cuerpos (Matarranz, 2024). Por lo que los docentes en la clases de EF suelen realizar dichas prácticas como tener un EF diferenciada por las distintas capacidades físicas (Matus-Castillo et al., 2021) y un uso común de un lenguaje sexista y discriminatorio correspondiente de la cultura deportiva (Lleixa Arribas et al., 2020; Chihuailaf-Vera et al., 2022), pudiendo generar experiencias desfavorecedoras para las niñas, quienes en edad adulta ven disminuida su adhesión a la actividad física (AF) y práctica deportiva (Sánchez García et al., 2016), esta situación en particular, dificulta la construcción de espacios educativos donde prime el respeto, la diversidad y la promoción de la equidad.

Por otra parte, la docencia ha sido un espacio de presencia femenina (Barreto Alcoba & Álvarez, 2013) donde en 2020 la dotación docente del sistema escolar chileno era un 73% mujeres y un 27% hombres y en la educación parvulario, el porcentaje de mujeres llega casi al 100% (Centro de Estudios Mineduc & Ministerio de Educación, 2020). No obstante, este panorama cambia en la asignatura de EF, esto se evidencia en el ingreso a los centros de formación docente, donde hay más estudiantes masculinos en docencia (61%) que estudiantes femeninos (33,9%) interesadas en ser profesoras de EF, lo cual, podría ser un factor que incida en la reproducción de estereotipos de género (Chihuailaf et al., 2024) y de esta forma, las diferencias de género en la EF y la AF en los establecimientos educativos logran normalizarse por el profesorado (Van der Smeë, McDonald, & Spaaij, 2024).

En el contexto escolar, la actitud del profesorado es uno de los factores predictores de la aceptación de la diversidad e inclusión (Cornejo Espejo, 2022; Rodríguez Macayo et al., 2020), se vuelve indispensable que los temas vinculados al género se incorporen en los establecimientos educacionales por medio de programas que naturalizan la diversidad sobre

todo cuando el rol del profesorado es clave en la transmisión de normas y valores asociados al género, pues puede favorecer la transformación de la escuela, así como también perpetuar los estereotipos (Barrientos, Montenegro, & Andrade, 2022).

Para progresar en una educación inclusiva y equitativa, hay que promover la crítica y la reflexión en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como también centrar su acción educativa en un principio de equidad e igualdad de género siendo clave para transformar las escuelas (Domínguez, Gutiérrez-Barroso, & Gómez-Galdona, 2017). Y en este mismo sentido, avanzar en una formación docente de calidad que brinde conocimientos, herramientas significativas y relevantes de participación, permitiendo a los futuros docentes insertarse en los diferentes ámbitos de la sociedad, contrarrestando la falta de respuesta a demandas sociales que emergen desde la propia escuela, situación que actualmente tienen en entredicho a la formación docente en Latinoamérica (Vezub y Cordero, 2022).

DISCUSIÓN

Una Educación Física más coeducativa, equitativa e igualitaria por medio de clases donde abarquen la perspectiva de género, es un trabajo que hace años se viene desarrollando (Fernández García, 2002; Vázquez Gómez, 2001; Verscheure & Amade-Escot, 2007). Dentro de las sugerencias que se plantean hacía esa dirección, se reconoce que es necesaria una propuesta coeducativa para disminuir o erradicar la desigualdad de género (Hidalgo Guerrero & Almonacid Fierro, 2014).

En relación con lo anterior, el estudio de Piedra et al (2013) realizado en una provincia de Sevilla en un recinto educativo, donde existe un alto grado de absentismo escolar, altos porcentajes de inmigrantes y el nivel socioeconómico bajo a medio-bajo, la profesora a cargo de la clase de primero básico, desde la planificación y el objetivo didáctico, incorporó y tuvo presente la problemática de género, por lo que, eliminó los deportes tradicionales con sesgo masculino y femenino. En específico, se plantearon actividades o deportes novedosos, poco trabajados en las escuelas para que los niñas y niños comiencen de cero, así el material y los espacios, son propios de la educación física.

De igual forma, el estudio de Moro & Álvarez (2020) donde aplicaron los pilares de coeducación, utilizaron un deporte novedoso y motivador llamada Kin-ball donde se promueve el juego progresivo desarrollado en equipo, el cual, estuvo determinado por la cooperación y la participación. Por otra parte, desde la evaluación, se valoró la capacidad de trabajo en equipo de cada estudiante, la conducta tolerante, empática, igualitaria y respetuosa, además, de reconocer el desarrollo personal por medio de la expresión de emociones o sensaciones y el grado de aceptación a las normas y decisiones de grupo ante los conflictos que puedan surgir con actitud crítica ante situaciones de discriminación.

Por otro lado, a pesar de las experiencias relatadas anteriormente que surgen en la escuela, Torres García, (2005), indica que es necesario abordar la equidad de género considerando tres actores que están fuera de las comunidades educativas: la familia como impulsores de estereotipos que se imponen desde la sociedad; el segundo, los estudiantes que reciben la práctica educativa y por último, los docentes del establecimiento educativo, dado que, el colectivo docente no está familiarizado ni concientizado de manera formal acerca de la diversidad sexual y de género, produciendo acciones insuficientes para afrontar las discriminaciones (Ramírez-Díaz & Cabeza-Ruiz, 2020; Scharagrodsky, 2019).

Asimismo, es necesario una intervención desde la perspectiva de género en las primeras etapas educativas, de esta manera, posibilita a las personas a elegir libremente, en función de sus capacidades y preferencias, sin ninguna imposición social preestablecida (López Estévez, 2012). Pero lo anterior, entra en conflicto cuando el colectivo docente posee una carencia de formación inicial-continua y experiencia profesional (Chihuailaf-Vera et al., 2022), además de la falta de regulación y supervisión en la práctica pedagógica en materia de género (Chihuailaf et al., 2022).

Por otra parte, la evaluación dentro de la EF, se encuentra centrada en los resultados de la antropometría, resistencia aeróbica, rendimiento muscular, flexibilidad y potencia aeróbica máxima, como es el caso de Chile con la evaluación a nivel nacional del Simce (Agencia de Calidad de la Educación, 2019), por lo que, este tipo de evaluaciones pone las alertas para que las valoraciones no resulten discriminatorias en función del sexo o de determinadas características psicofísicas; de las cuales, algunas van a ser consecuencia de los

procesos de maduración sexual asociadas a determinadas edades; como la presencia de la menarquía que puede ocasionar diferentes reacciones fisiológicas y emocionales (López Estévez, 2012). A esto, se le suma, la escasa existencia de instrumentos que evalúen las relaciones de género en el ámbito de la Educación Física en la etapa adolescente para poder conocer los tipos de interacciones que se desarrolla, con qué frecuencia y en qué ambientes, y así los docentes puedan garantizar espacios seguros que favorezcan la igualdad (Ramón-Otero, Palomo-Nieto, Ramírez-Rico, & Villa-de Gregorio, 2023).

CONCLUSIONES

En definitiva, trabajar con perspectiva de género en la escuela es fundamental para promover una educación inclusiva y equitativa, donde se adopte enfoques educativos que desafían los estereotipos de género, capacitar al personal docente y fomentar la participación estudiantil, son estrategias clave para crear un ambiente escolar donde toda la comunidad educativa se sienta respetada, respaldada y valorada (Matarranz, 2024). Y en específico, la EF, ofrece oportunidades para sensibilizar al alumnado sobre la desigualdad, así como para promover el cambio y romper con estereotipos de género (Pérez-Ugena, 2020).

Asimismo, es posible una educación física más equitativa e igualitaria dentro de la práctica docente en los establecimientos educacionales chilenos, pero depende de mayores esfuerzos por parte de los centros de formación docente, el cual debe impartir asignaturas que traten la perspectiva de género en la práctica del deporte, la actividad física y la misma clase de educación física, además, de incentivar la inserción de mujeres al área de educación física tanto docentes universitarias como estudiantes, dado que, la matrícula de mujeres a la carrera de educación física está muy por debajo de los hombres en Chile (Chihuailaf-Vera et al., 2022; Matus-Castillo et al., 2021).

Y, por último, el profesorado en ejercicio docente también debe sensibilizarse ante estas temáticas problemáticas, para que puedan adoptar un diseño curricular abierto y flexible, así, concretar las intenciones educativas de cada uno de sus estudiantes (López Estévez, 2012), siendo un actor clave para crear un ambiente escolar inclusivo y seguro para todas las personas (Matarranz, 2024). Mientras que, la familia, quienes pueden ser reproductores de los estereotipos de género relacionados a la clase de educación física, la constante comunicación e implicancia viene siendo un factor clave para el éxito de cualquier iniciativa que se ponga en práctica, con respecto al género.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2019). Informe de Resultados Estudio Nacional Educación Física 2018. Recuperado de https://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_de_Resultados_Estudio_Nacional_Educacion_Fisica_8_Basico_2018.pdf
- Aguilar Farías, N., Miranda Marquez, S., Martino Fuentealba, P., Sadarangani, K. P., Chandia Poblete, D., Mella García, C., ... Cortínez O’Ryan, A. (2020). 2018 chilean physical activity report card for children and adolescents: Full report and international comparisons. *Journal of Physical Activity and Health*. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0120>
- Aguilar-Farias, Nicolás, & Cortínez O’Ryan, A. (2016). Reporte de Notas Chileno sobre la Actividad Física de Niños y Adolescentes 2016.
- Aguilar-Farias, Nicolas, Cortinez-O’Ryan, A., Martino Fuentealba, P., Mella García, C., Chandia-Poblete, D., Miranda-Marquez, S., ... Bedregal, P. (2019). Reporte de Notas de Actividad Física Infantil de Chile—Diptico 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26383.43683>
- Aguilar-Farias, Nicolas, Miranda-Marquez, S., Toledo-Vargas, M., Sadarangani, K. P., Ibarra-Mora, J., Martino-Fuentealba, P., ... Cortinez-O’Ryan, A. (2024). Results from Chile’s 2022 report card on physical activity for children and adolescents. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 22(4), 390-396. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2024.07.004>
- Alniacik, A., Gokşen, F., & Yukseker, D. (2018). School to work or school to home? An analysis of women’s vocational education in Turkey as a path to employment. *Gender and Education*, 31, 1-17. <https://doi.org/10.1080/09540253.2018.1465897>
- Arrango Rios, S. J., Cardona Tejada, J. A., Usma Gutiérrez, M. D., & Diaz Alzate, M. V. (2023). Discursos Patriarcales y legitimación de las desigualdades de género en la escuela. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.5653>
- Artal, M. (2009). Construir el género. El cuestionamiento del sexismo y del androcentrismo en el sistema educativo. *Acciones e Investigaciones Sociales*, (27), 5-21. (2013-). https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.200927340

- Barreto Alcoba, C., & Álvarez, M. E. (2013). Mujeres y docencia: Una mirada desde la historia de vida contada por sus protagonistas. *Saber*, 25(1), 104-110.
- Barrientos, P., Montenegro, C., & Andrade, D. (2022). Perspectiva de Género en Prácticas Educativas del Profesorado en Formación: Una Aproximación Etnográfica. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(1).
<https://doi.org/10.15366/riejs2022.11.1.013>
- Biblioteca del Congreso Nacional. (2012, diciembre 19). Decreto 433. Recuperado 25 de marzo de 2025, de [Www.bcn.cl/leychile](http://www.bcn.cl/leychile) website: <https://www.bcn.cl/leychile>
- Biemmi, I. (2015). Gender in schools and culture: Taking stock of education in Italy. *Gender and Education*, 27, 1-16. <https://doi.org/10.1080/09540253.2015.1103841>
- Bonelli, A. N. (2018). Estereotipos de género transmitidos a los niños y niñas en la familia hoy.
- Centro de Estudios Mineduc, & Ministerio de Educación. (2020). Apuntes. Recuperado de <https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2021/10/APUNTES-8-2020.pdf>
- Chihuailaf, L., Flores Ferro, E., Maureira Cid, F., & Gamboa Jiménez, R. (2024). Estereotipos de género en la práctica de ejercicio físico y deporte en estudiantes universitarios de la carrera de Pedagogía en Educación Física en Chile. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (55), 1-10.
- Chihuailaf-Vera, L. C., Mujica Johnson, F. N., & Concha López, R. F. (2022). Psicomotricidad, corporalidad, género y filosofía positivista en Chile: Análisis crítico de documentos ministeriales (Psychomotricity, corporeality, gender and positivist philosophy in Chile: a critical analysis of ministerial documents): análisis crítico de documentos ministeriales. *Retos*, 45, 12-19.
<https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.91574>
- Chihuailaf-Vera, L., Lagos Hernández, R., & Gamboa Jiménez, R. (2025). Cultura Androcéntrica, la innovilidad del discurso en Educación Física en Chile: ¿Un destino de mujer definido por la anatomía? <https://doi.org/10.32457/w4qp9b79>
- Chihuailaf-Vera, M. L., Concha López, R., Prat Lopich, A., & Carcher Moraga, A. (2022). Percepciones del profesorado chileno de educación física hacia la perspectiva de

- género. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (45), 786-795.
- Concha López, R. F. (2023). Políticas educativas y género en el sistema educativo chileno.
- Cornejo Espejo, J. (2022). Inclusión educativa en el contexto de la formación de profesores en Chile. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16(2).
Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4985/498576699006/html/>
- Costa, M. R. F. da. (2009). La Cultura Del Patio De Recreo: Las Relaciones De Niños Y Niñas en Primaria. Recuperado de https://www.academia.edu/99935429/La_Cultura_Del_Patio_De_Recreo_Las_Relaciones_De_Ni%C3%B1os_Y_Ni%C3%B1as_en_Primaria
- Delgado, F. (2019, mayo 26). Mineduc defendió eliminación de Historia y Educación Física como ramos obligatorios en 3o y 4o Medio. Recuperado 25 de marzo de 2025, de BioBioChile—La Red de Prensa Más Grande de Chile website: <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2019/05/26/mineduc-defendio-eliminacion-de-historia-y-educacion-fisica-como-ramos-obligatorios-en-3o-y-4o-medio.shtml>
- Domínguez, Y. M., Gutiérrez-Barroso, J., & Gómez-Galdona, N. (2017). Equidad, Género Y Diversidad En Educación. *European Scientific Journal, ESJ*, 13(7), 300-300.
<https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n7p300>
- Escaja, T., & Prunes, M. N. (2021). Sexismo linguistico genealogía de una debate y disquisiciones a favor de un lenguaje inclusivo (Academia Norteamericana de la Lengua Española (ANLE)). New York: Tina Escaja y María Natalia Prunes.
Recuperado de <https://www.anle.us/site/assets/files/1575/por-un-lenguaje-inclusivo.pdf>
- Fernández García, E. (2002). Temas transversales: Diferencias de género e igualdad de oportunidades en Educación Física. *Didáctica de la educación física para primaria*, 2002, ISBN 84-205-3456-0, págs. 181-202, 181-202. Pearson Educación.
Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=980856>
- Gamboa Jiménez, R., Cacciuttolo Juárez, C., Chihuailaf, L., Brugnara Mello, J., Pinheiro Mello, G., & Jiménez, G. (2024). Tensiones y desafíos para una práctica pedagógica

- en educación física pensada desde las infancias. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (55), 280-288.
- Hidalgo Guerrero, T., & Almonacid Fierro, A. (2014). Estereotipos de género en las clases de educación física. *Journal of Movement & Health*, 15(2).
[https://doi.org/10.5027/jmh-Vol15-Issue2\(2014\)art75](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol15-Issue2(2014)art75)
- Hurtado Almonacid, J., Páez Herrera, J. D. C., Muñoz Arias, I., Oyarce Salinas, C., Cerda Covarrubias, M., Walton González, M., & Lasnibat Gallardo, N. (2023). Nivel de Autoeficacia Docente de profesores y profesoras de Educación Física que participan del sistema escolar en Chile. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (48), 564-574.
- Hurtado-Almonacid, J., Páez-Herrera, J., & Herrera-Urizar, G. (2023). Motricidad Humana y colonialidad. Análisis crítico del currículum escolar en Chile.
- LLeixa Arribas, M. T., Soler Prat, S., & Serra Payeras, P. (2020). Perspectiva de género en la formación de maestras y maestros de Educación Física (Gender perspective in the training of Physical Education teachers). *Retos*, 37, 634-642.
<https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74253>
- López Estévez, R. (2012). La coeducación en el área de Educación Física: Revisión, análisis y factores condicionantes. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 17(169). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd169/la-coeducacion-en-educacion-fisica.htm>
- Martin, I. M. (2016). Construcción de una pedagogía feminista para una ciudadanía transformadora y contra-hegemónica. *Foro de Educación*, 14(20), 129-151.
<https://doi.org/10.14516/fde.2016.014.020.008>
- Marzi, I., Tcymbal, A., Gelius, P., Abu-Omar, K., Reimers, A. K., Whiting, S., & Wickramasinghe, K. (2022). Monitoring of physical activity promotion in children and adolescents in the EU: Current status and future perspectives. *European Journal of Public Health*, 32(1), 95-104. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab193>
- Matarranz, M. (2024). Pedagogías Feministas: Reflexiones para la igualdad de género en la escuela. Dykinson. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=986642>

- Matus-Castillo, C., Cornejo-Améstica, M., & Castillo-Retamal, F. (2021). La perspectiva de género en la formación inicial docente en la Educación Física chilena (The gender perspective in initial teacher training in Chilean Physical Education). *Retos*, 40, 326-335. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.83082>
- Matus-Castillo, C., Garrido-Méndez, A., Concha-Cisternas, Y., Poblete-Valderrama, F., Vásquez-Gómez, J., Cigarroa, I., ... Celis-Morales, C. (2021). Niveles de actividad física y tiempo sedente según ingreso económico en Chile: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Revista médica de Chile*, 149(10), 1450-1458. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021001001450>
- Moreno Doña, A. (2018). La Educación Física chilena en educación básica: Una caracterización crítica. *J. Lat. Am. Socio-Cult. Stud. Sport*, 9, 65-78.
- Moro, L. G., & Álvarez, L. M. (2020). Una propuesta coeducativa para reducir los estereotipos de género a través de la Educación Física (Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid (UVa)). Universidad de Valladolid (UVa), Palencia, España. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/45980/TFG-L2728.pdf;jsessionid=424C1493756F3F5E2E27D20ECD9C6802?sequence=1>
- Osses Bustingorry, S., Abarzúa, C., & Westermeyer, M. (2021). Lineamientos educativos orientados a prevenir o superar el fracaso escolar.
- Otárola Contreras, M. (2022). Escuela y Género: Estudio etnográfico del espacio de recreo desde las relaciones de género en un colegio de enseñanza básica de La Granja. <https://doi.org/10.58011/6n88-0c20>
- Parri, M., & Ceciliani, A. (2019). Best Practice in P.E for gender equity—A review. *Journal of Physical Education and Sport*, (5). Recuperado de <https://efsupit.ro/images/stories/october2019/Art%20289.pdf>
- Pérez, A., Muñoz Lara, M., Escobar, N., Guerrero, M., Cortes, R., & Dehnhardt, M. (2024). Igualdad de género en educación física: Percepciones y estrategias de docentes en Chile (Gender equality in physical education: perceptions and strategies of Chilean teachers). *Retos*, 59, 324-334. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.107086>
- Pérez-Ugena, M. (2020). Educación física e igualdad de género en las distintas etapas educativas, de la escuela a la universidad, desde la perspectiva constitucional. *R.E.D.S.*, (17).

Piedra, J., Fernández-García, E., & Rebollo Catalán, M. A. (2012). Brecha de género en educación física: Actitudes del profesorado hacia la igualdad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 14(53). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/542/54230508001.pdf>

CAPÍTULO 8

**FACTORES ASOCIADOS A LA LACTANCIA
MATERNA EXCLUSIVA EN UN HOSPITAL
PÚBLICO ⁸¹**

DE ICA

**FACTORS ASSOCIATED WITH EXCLUSIVE
BREASTFEEDING IN A PUBLIC HOSPITAL IN
ICA**

Myriam Arias Patiño⁸²

Norma Pastor Ramírez⁸³

Maritza Elizabeth De La Cruz Arones⁸⁴

Carmen Luisa Chauca Saavedra⁸⁵

Dora Isabel Pino Arana⁸⁶

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.⁸⁷

⁸¹ Derivado del proyecto de investigación: Determinantes sociodemográficos, culturales y de la conducta en la madre y su influencia en la Lactancia Materna Exclusiva en un Hospital de Salud de Ica

⁸² Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Maestría en Salud Pública Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: marias@unica.edu.pe

⁸³ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Gestión Ambiental, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: npastor@unica.edu.pe

⁸⁴ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Maestra(c) en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: maritzadlc12@gmail.com

⁸⁵ Cirujano Dentista, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: carmen.chauca@unica.edu.pe

⁸⁶ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Gestión Ambiental, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: dpino@unica.edu.pe

⁸⁷ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

FACTORES ASOCIADOS A LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE ICA⁸⁸

Myriam Arias Patiño⁸⁹, Norma Pastor Ramírez⁹⁰, Maritza Elizabeth De La Cruz Arones⁹¹,
Carmen Luisa Chauca Saavedra⁹², Dora Isabel Pino Arana⁹³

RESUMEN

La leche materna es el alimento natural ideal para el lactante, ya que proporciona la energía y los nutrientes esenciales para su adecuado crecimiento y desarrollo. Durante el segundo semestre de vida, cubre al menos la mitad de las necesidades nutricionales, y un tercio en el segundo año, además de ofrecer importantes beneficios inmunológicos tanto para la madre como para el niño. El objetivo del estudio fue identificar los factores sociodemográficos, culturales y conductuales asociados a la práctica de la lactancia materna exclusiva (LME) en un hospital público de Ica. Se realizó un estudio correlacional de corte transversal con una muestra de 256 madres. Los resultados indicaron que factores sociodemográficos como la edad materna, el apoyo de la pareja y el trabajo fuera del hogar se asociaron positivamente con la LME, mientras que un mayor número de habitantes en el hogar mostró una relación inversa. En cuanto a los factores culturales, el nivel educativo, la percepción y el conocimiento sobre la LME influyeron favorablemente. Por otro lado, los factores conductuales como la aceptación del embarazo o el consumo de tabaco y/o alcohol no mostraron asociación significativa. Se concluye que la falta de acciones multisectoriales podría convertir estos factores en barreras para el fomento y mantenimiento de la LME.

⁸⁸ Derivado del proyecto de investigación: Determinantes sociodemográficos, culturales y de la conducta en la madre y su influencia en la Lactancia Materna Exclusiva en un Hospital de Salud de Ica

⁸⁹ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Maestría en Salud Pública Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Docente, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", correo electrónico: marias@unica.edu.pe

⁹⁰ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Docente, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", correo electrónico: npastor@unica.edu.pe

⁹¹ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Maestra(c) en Salud Pública, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", correo electrónico: maritzadlc12@gmail.com

⁹² Cirujano Dentista, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Docente, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", correo electrónico: carmen.chauca@unica.edu.pe

⁹³ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Doctora en Salud Pública Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Docente, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", correo electrónico: dpino@unica.edu.pe

ABSTRACT

Breast milk is the ideal natural food for infants, providing the energy and essential nutrients for proper growth and development. During the second half of life, it covers at least half of their nutritional needs, and a third during the second year. It also offers important immunological benefits for both mother and child. The objective of this study was to identify sociodemographic, cultural, and behavioral factors associated with the practice of exclusive breastfeeding (EBF) in a public hospital in Ica. A cross-sectional correlational study was conducted with a sample of 256 mothers. The results indicated that sociodemographic factors such as maternal age, partner support, and employment outside the home were positively associated with EBF, while a greater number of cohabitants in the household showed an inverse relationship. Regarding cultural factors, educational level, perceptions, and knowledge about EBF had a favorable influence. On the other hand, behavioral factors such as pregnancy acceptance or tobacco and/or alcohol use did not show a significant association. It is concluded that the lack of multisectoral action could turn these factors into barriers to the promotion and maintenance of EBF.

PALABRAS CLAVE: lactancia materna exclusiva, determinantes sociodemográficos, culturales y conductuales

Keywords: exclusive breastfeeding, sociodemographic, cultural, and behavioral determinants.

INTRODUCCIÓN

La leche materna es el alimento natural que aporta la energía y nutrientes que el lactante necesita, además de seguir cubriendo la mitad o más de sus necesidades nutricias durante el segundo semestre de vida, hasta un tercio durante el segundo año sumado a ello la presencia de factores protectores tanto para la madre como para el niño, la historia asegura que la lactancia materna es tan antigua como la humanidad (Gamboa,2008), la Organización Mundial de la salud (OMS - 2001), conjuntamente con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF - 2023), determinaron que la Lactancia Materna Exclusiva (LME) es exclusiva hasta los 6 meses, sin embargo existen brechas sustanciales relacionado con conocimiento y habilidades para apoyar en los diferentes niveles de atención.

Se precisa abordar el tema de los Determinantes Sociales en Salud (DSS), como cimimiento de las situaciones de salud, entendiendo las necesidades y demandas de una población, así se podrá observar cuan compleja se puede volver el simple hecho de practicar el amamantamiento para una determinada comunidad; las sociedades organizadas con sus integrantes están propensos a establecer y mantener desigualdades, en torno a cuanto puedan acceder a las posibilidades de desarrollarse en la vida y gozar de buena salud, frecuentemente estas oportunidades no están distribuidas equitativamente, observándose ello en las condiciones de vida desde la niñez, escolaridad, las brechas laborales, ingresos económicos, y factores psicosociales generados por los estilos de vida en una determinada comunidad. (WHO, 2009).

La lactancia materna es considerada no solo como un acto instintivo si no que depende mucho de influencias culturales, sociales, económicas, y políticas lo cual puede intervenir mucho en su aceptabilidad, motivo por el cual organismos internacionales tales como la OMS, UNICEF buscan estrategias ,unificar criterios, con la consecuente práctica universal de la LME, monitorizando a través de la recogida de datos periódicos; sin embargo y de acuerdo al comunicado de prensa (OMS – 2017), refiere que “ningún País en el mundo cumple plenamente con las normas recomendadas para la lactancia materna”, ello en referencia al estudio realizado por el Colectivo Mundial para la lactancia materna quien señala que las Tarjetas de puntuación Mundial para la LM utilizadas para evaluar estas

prácticas difundió que de los 194 países, solo el 40% de los niños menores de 6 meses reciben LME, 23 países registran índices exclusivos de LM por encima del 60% (OMS - 2017).

Esta búsqueda de estrategias y herramientas, deben ser considerados y atendidos por los estados, por la opinión pública, acerca de las buenas prácticas alimentarias, que permitan la supervivencia de los lactantes y niños pequeños, así como señalar los riesgos, los costes en las que incurren las familias y aquellos estados que no protejan, promuevan o difundan la LM. Estas estrategias están basadas en pruebas científicas, las cuales están enfocadas en marcos regulatorios tales como el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna diseñada en el año 1981 (WHO, 2017), la Declaración de Innocenti sobre la Protección, Promoción y Apoyo a la Lactancia Materna diseñada en 1990 (WHO/UNICEF, 1990), así como la Iniciativa Hospitales Amigos de la Infancia diseñada en el año 1991(WHO/UNICEF, 2009).

La OMS sigue promoviendo, protegiendo y apoyando la praxis de la LME hasta los seis meses, esta se manifiesta en el documento normativo elaborado por la OMS, acerca de la práctica de la LM, en la que refiere que para el 2025, se incrementará la LME durante los seis primeros meses de vida hasta al menos un 50%, ya que esta práctica preventiva tiene el mayor impacto potencial sobre la mortalidad infantil. Según estudio realizado, se demuestra y pone como ejemplo a cinco países con economías emergentes tales como China, India, Indonesia, México y Nigeria señalando que; es necesario corregir la falta de políticas públicas e inversiones más eficaces y rentables capaces de reforzar la práctica continua, de tal manera que se eleven las tasas de LM (por lo menos desde que nace hasta los 6 meses de vida de forma exclusiva y se afiance hasta los 2 años de edad), porque él no hacerlo está dificultando una disminución sustancial de las muertes de 236,000 niños al año ocasionando además una pérdida económica de 100,000 millones de euros (OMS, 2012, pp. 12 -13).

En vista de ello se revisa estudios publicados por diversos países quienes buscan sustentar esta diferencia regionales en lo que a prácticas de LME se refiere, Budiati y Setyowati (2019) vincula que el creciente índice de patologías conducentes a cesáreas o patologías relacionadas con el neonato originan su inicio tardío, así mismo el estudio demostró que el 76.7% de mujeres sometidas a cesárea no lograron completar el estándar de amamantar exclusivamente hasta los seis meses, asociando a ello dolor posparto, escasa

producción láctea, reemplazo con sucedáneos de la leche materna (LM), retorno al trabajo y falta de apoyo en el hogar.

Nguyen et. al, (2021) busco determinar los factores que predicen la LME a los 6 meses entre las madres de la ciudad de Ho Chi Minh, Vietnam, en una muestra de 259 madres con bebés de entre seis y nueve meses. Se realizó la recolección de datos a través del cuestionario de antecedentes personales, escala de beneficios percibidos de LM, la escala de autoeficacia de LM, revelo que aproximadamente el 32% de las madres vietnamitas practicaron la LME a los 6 meses. Al aumentar una unidad de los beneficios percibidos de la lactancia materna, la autoeficacia percibida en la LM y el apoyo familiar, la probabilidad de las madres de dar LME a los 6 meses aumentaría un 19%, mientras que la experiencia previa en LM, la edad materna y la educación de la madre no pudieron contribuir significativamente a la LME de 6 meses.

En Estados Unidos el estudio de Koop, Kelly y DeFranco (2023), demostró que las tasas de lactancia materna son subóptimas solo 35% de las madres tenían el propósito de amamantar hasta los 6 meses y solo el 15% hasta el año, asociándose diversos determinantes sociales que influían en esta práctica, como raza negra no hispana, la falta de seguro médico, otro grupo sencillamente porque “no querían” o les “parecía incómodo”, o que “era difícil”, las que tenían más predisposición eran aquellas mujeres que estaban casadas o tenían un trabajo estable, o habían completado algún nivel de estudio o preparación académica.

El estudio multicéntrico - longitudinal realizado en Brasil por Bezerra da Silva et al. (2024), vinculo una tasa de 80,7% de LME durante la primera semana y una tasa de 79,2% a la cuarta semana, este resultado lo asocia a la educación pro - lactancia materna durante los controles prenatales, aunándose a ello el estado civil ya que la mayoría de las encuestadas vivían en pareja siendo este un punto más a favor para que continúen con la LM, otros determinantes como el bajo peso al nacer o grietas en el pezón, así como la mala técnica durante el amamantamiento negativizaron la continuidad de la LM; en la búsqueda sistemática, Sari (2024) refirió que los factores que más influyeron en la práctica de la LME, fueron la ocupación, educación, nivel socioeconómico, edad materna, también se vio el momento en que momento iniciaba la LM, edad y peso del lactante, otros factores como educación previa acerca de la importancia de la LM, la paridad y las cesáreas.

En Uganda, según Kimuli et al. (2023), se tuvo una prevalencia del 62,3% de LME, siendo las madres mayores a 20 años quienes practicaban con mayor frecuencia la LM, comparado con madres adolescentes, así mismo las que vivían en zona rural practicaban más este proceso en comparación con las de zonas urbanas, así mismo refiere que aquellas madres que tenían niños menores de dos meses se practicaba la LME.

En nuestra patria muy a pesar de encontrarse entre los 23 países que han registrados elevados índices en la práctica de la LM, por encima del 65%, según la Encuesta Demográfica y de Salud familiar (ENDES, 2023) seguimos sufriendo los estragos del abandono en la práctica de la LM, ya que seguimos paralizados desde hace cinco años, la misma por falta de eficacia de las políticas de salud, ya que esta es considerada un objetivo de salud pública a nivel mundial por su íntima relación con la morbi-mortalidad infantil y/o la falta de concientización de la misma madre, familia y comunidad quienes desconocen la importancia nutricional que esta representa para el lactante y el niño hasta los dos años, así como su contribución en el cuidado del ecosistema.

Otros estudios, demuestran que el desarrollo del infante se encuentra estrechamente ligado a la nutrición, así como el proceso de inmunización para algunas enfermedades comunes que se presentan durante la infancia por lo que se hace necesario mantener una estadística sincera de la prevalencia de la LM, ya que la alimentación exclusiva al pecho materno es recomendada por los organismos internacionales, ampliándose ésta hasta los dos años de edad, sin embargo las actitudes socio - culturales, así como de mercado pueden cambiar el contexto de esta práctica; cabe agregar a ello los entornos en las cuales mujeres requieren amamantar a su niño en público viven experiencias negativas, tanto empleadores como compañeros de trabajo tienen reacciones renuentes, desagradables frente a esta práctica; ellos refieren que resulta embarazoso que las mujeres amamanten en el trabajo (Hannan et al., 2005 y Victora et al., 2016).

Con el propósito de ahondar la influencia de los determinantes por los cuales la LM a nivel Regional no se da de manera exclusiva en su totalidad, más aún algunas madres prefieren la lactancia artificial debido a una serie de creencias que se dan de manera tradicional a nivel familiar, esto también se puede asociar a estratos sociales, factores culturales, mitos que se encuentran arraigados en las diferentes sociedades, donde muchas veces se pueden encontrar asociados al stress y la fatiga materna, otras veces pueden estar

condicionados por el desconocimiento o por incentivos clínicos, como se puede ver estos son algunos de los determinantes que se asocian con el abandono de esta noble práctica, que dada la importancia que reviste desde el punto de vista de la Salud Pública, en vista de ello la investigación tiene como objetivo identificar los determinantes sociodemográficos, culturales y de la conducta en la madre y su influencia en la lactancia materna exclusiva en un Hospital de Salud de Ica.

El mundo aún no se puede considerar un lugar propicio, favorable para aquellas mujeres que practican el amamantamiento directo, sin embargo, estos grandes orbes podrían mejorar las prácticas de la LM si existiera la firme decisión de ampliar las intervenciones políticas y los programas conocidos a partir de estudio como el que se propone.

MATERIAL Y MÉTODOS

La metodología utilizada para el estudio es aplicada, nivel correlacional de diseño observacional y corte Transversal, se estudian la asociación de las variables del estudio: variables independientes (determinantes sociodemográficos, determinantes culturales y determinantes de la conducta y su asociación con la variable dependiente LME).

La población estuvo constituida por el total de las puérperas atendidas en el servicio de obstetricia durante el año 2019, según la unidad de estadística el total de gestantes que se atendieron durante ese año fueron de 2350 (puérperas de parto eutócico y puérperas de parto por cesárea), obteniéndose un tamaño muestral de 256.

Haciendo uso del programa SPSS 22.0 para MS Windows, se procedió a la elaboración de una base de datos y transferencia de la información recolectada desde una hoja EXCEL, luego se procedió al análisis descriptivo de las variables para la obtención de frecuencias simples y proporciones. El análisis bivariado se realizó mediante la prueba del Chi² para las variables categóricas, asumiendo una relación significativa si el valor de $p < 0,05$, para la comprobación de independencia o asociación. Se construyeron intervalos de confianza al 95%. En la prueba de Chi² se rechazó la hipótesis nula si el valor esperado fue mayor o igual al valor crítico.

RESULTADOS

Los resultados se presentarán de acuerdo con las dimensiones consideradas para el estudio, en cuanto a los determinantes sociodemográficos y su influencia en la LME, la prevalencia global de madres con LME hallada en la muestra del estudio; que tuvieron una edad entre los 26 a 38 años, fue de 91.7% (132 casos) frente a aquellas cuya edad oscilaba entre los 18 a 25 años que fue de 71.4% (80 casos).

La convivencia y su relación con la LME; la prevalencia de madres que referían convivir con su pareja fue de 141 casos (87.6%) frente a las que no lo hacían de 71 casos (74.7%). Las madres que convivían con su pareja presentaron una mayor proporción de LME que aquellas que no lo hacían. La diferencia entre ambas proporciones fue estadísticamente significativa (p-valor: 0,009), demostrándose que existe asociación entre las madres que conviven con la pareja y la práctica de la LME.

En cuanto al número de personas que viven en el hogar y su relación con la LME; las madres que refieren convivir con una a tres personas en su hogar presentan mayor proporción de LME que aquellas madres que conviven con 4 a más personas. La diferencia no fue estadísticamente significativa, sin embargo, se observa una tendencia a que a menor número de personas que viven en el hogar, la proporción de LME tiende a ser mayor como se puede apreciar en el gráfico.

Tabla 1

Número de personas que viven en el hogar y su relación con la lactancia materna exclusiva.

			Lactancia materna exclusiva		
			Presenta	No presenta	Total
Número de personas que viven en el hogar	1 a 3 personas	f	84	14	98
		%	85,7%	14,3%	100,0%
	4 a 6 personas	f	121	25	146
		%	82,9%	17,1%	100,0%
	7 a 9 personas	f	7	5	12
		%	58,3%	41,7%	100,0%
Total		f	212	44	256
		%	82,8%	17,2%	100,0%

Fuente: Datos del Sistema de Historias clínicas del HRICA. (p-valor: 0,060)

El trabajo fuera del hogar y su relación con la LME; respecto a las madres que refieren trabajar fuera del hogar se encontraron 105 casos (89.7%) mientras que aquellas que no refieren trabajar fuera del hogar el número de casos fue de 107 (77.0%). Las madres que trabajan fuera del hogar presentan una mayor proporción de LME que las madres que trabajan dentro de su hogar. La diferencia es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre estas 2 variables (p-valor:0.007).

La tenencia de seguro y su relación con la LME; las madres que no refieren tener seguro de salud presentan mayor proporción de LME que las madres que si poseen seguro, sin embargo, no encontrando asociación entre estas variables.

Los determinantes culturales de la madre que influyen en la LME; el nivel de estudios y su relación con la LME. Las madres que refieren tener estudios superiores presentan mayor proporción de LME que las madres que presentan estudios secundarios, sin embargo, la diferencia no es estadísticamente significativa.

La percepción de la lactancia materna y su relación con la LME; las madres que tienen una percepción favorable presentan mayor proporción de LME (91.1%) que las madres que

presentan percepción desfavorable (74.6%), la diferencia es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación significativa entre estas dos variables.

El nivel de conocimientos y su relación con la LME; se halló que las madres que tienen un nivel medio de conocimientos presentan mayor proporción de LME (91.3%) que las madres que presentan otros niveles de conocimiento, la diferencia fue estadísticamente significativa, (p-valor: 0,009) es decir existe asociación entre estas variables.

Los determinantes de la conducta en la madre que influyen en la LME; el consumo de tabaco y su relación con la LME; las madres que refieren no consumir tabaco actualmente presentan mayor proporción de LME que las madres que refieren nunca haber consumido, la diferencia no es estadísticamente significativa, es decir, no hay asociación entre estas variables.

El consumo de alcohol y su relación con la LME; las madres que refieren no haber consumido Alcohol nunca presentan mayor proporción de LME (90.9%) que las madres que refieren consumir o no consumir actualmente, la diferencia es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre estas variables. (p-valor 0.001).

Aceptabilidad del embarazo y su relación con la lactancia materna exclusiva. Las madres que refieren haber aceptado el embarazo con 193 casos (86.5%) presentan mayor proporción de LME que las madres que refieren no haber aceptado su embarazo con 19 casos (57.6%) la diferencia es estadísticamente significativa, es decir, hay asociación entre estas variables (p-valor: 0.000).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estado nutricional como consecuencia de una buena alimentación durante los primeros mil días de vida marca un hito importante en la población, iniciando desde una adecuada nutrición durante el vientre materno y principalmente desde la primera hora de nacido, con el único alimento que es capaz de solventar las necesidades nutricias del producto final de la gestación, según ENDES – 2023, la Prevalencia de la lactancia materna en nuestro país alcanza un promedio del 48,0% de niñas y niños empezó a lactar en la primera hora de nacido, observándose un incremento de esta en comparación con años anteriores.

Los determinantes sociodemográficos como la edad, en la que indica que, a mayor proporción de edad, mejora la predisposición, así como la convivencia en pareja y el trabajo fuera del hogar influyen positivamente en la LME, mientras que a mayor número de personas que viven en el hogar, disminuye la predisposición a mantener la LME, se asemeja a lo señalado por Bezerra da Silva et al. (2024), el apoyo de la pareja servía como aliciente para continuar con la LME, cabe mencionar al respecto (el apoyo de la pareja) que según la ENDES 2023, el 52% de mujeres entrevistadas vivían en pareja (unión conyugal), solo el 15,9% estaban casadas, este determinante demográfico que refleja el incremento de la convivencia como estado civil, puede a futuro desencadenar un estado de inestabilidad conyugal, la cual se convertiría en un factor determinante para la generación de un serio problema de Salud Pública al constituir una limitante para la LME.

Así mismo la semejanza con el resultado de Sari (2024), los factores que más influyeron en la práctica de la LME, fueron la ocupación, nivel socioeconómico, edad materna, también se vio el momento de inicio de la LM, educación previa, esta a su vez se asemeja a los determinantes culturales de la madre como el nivel de estudios, en las que refieren tener estudios secundarios o superiores tienen mayor predisposición, la percepción favorable que tiene la madre de la lactancia y aquellas madres con un nivel de conocimientos medios influyen adecuadamente en la LME, asimismo Koop y DeFranco (2023), quienes afirman también que había mayor predisposición en mujeres que estaban casadas o tenían un trabajo estable, o habían completado algún nivel de estudio o preparación académica.

En relación al número de personas que habitan en una residencia, según el análisis estadístico, de las madres que refieren convivir con una a tres personas en su hogar presentan mayor proporción de LME (85,7%), mientras que las madres que conviven con 4 a 6 personas representan el 82,9% y de 7 a 9 o más personas representan una proporción del 58,3%, determinante sociodemográfico que nos hace ver la tendencia que el hacinamiento responde a un problema socioeconómico en países en vías de desarrollo reflejándose como un indicador de pobreza e inequidad social otro serio problema de salud pública; según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, (Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda), el promedio de miembros del hogar, los datos estadísticos reflejaron que el 39,6% (3'267, 983) de los domicilios se conforma entre 3 a 4 personas; mientras que el

20,1% (1'659,192) promedio de 5 a 6 personas, el 5,7% (468,776) por encima 7 integrantes; el 17,8% (1'472,190) por dos integrantes y el 16,8% (1'384,143) por un solo integrante, en relación al promedio de miembros del hogar por regiones, Ica representa un promedio de 16,2% y 17,4% de los hogares conformados por una y dos personas respectivamente, 41% entre 3 y 4 personas, y 5,6% entre 5 y 6 personas y 7 a más respectivamente.

El estudio también señala que, aquellas madres que trabajan fuera del hogar presentan mayor proporción de LM en relación a aquellas madres que no lo hacen, estos resultados contrastan, con lo mencionado por Nguyen (2022) que hace referencia a la autoeficacia de la LM, la percepción que tienen respecto de ella, aunado al apoyo familiar, contribuyen a mejorar la predisposición de amamantar exclusivamente a sus hijos, estos resultados también se pueden asociar a las normas actuales emitidas por los gobiernos de turno en relación a la protección de la lactancia materna, en la cual las empresas están obligadas a crear lactarios institucionales conforme al Reglamento de la Ley N° 29896 (2021) facilitando el proceso de amamantamiento; sin embargo y muy a pesar que tenemos normas que amparan a las madres lactantes, la realidad es que muchos sistemas de trabajo afectan la predisposición de la madre para cumplir con dicho rol, la duración excesiva de la jornada laboral de aquellas madres que trabajan en el campo, lo que trae como consecuencia la separación del lactante por largos periodos, esta condición favorece el hecho de que ellas traten de suplir la falta de cercanía con su lactante con fórmulas lácteas que pueden encontrar en el mercado farmacéutico sumado a las dudas que pueden tener en relación a las propiedades de la leche humana, también se ha podido relacionar con este resultado el hecho de que algunas madres que amamantan a sus hijos en sus centros laborales, este acto causa molestia e incomodidad entre los jefes y compañeros de trabajo tal como lo refirió en un estudio realizado por (Hannan et.al.,2005) y aun ello sigue afianzado, en la que otro estudio como el de (Victoria et. al.,2016) refiere las mismas actitudes.

En cuanto a los determinantes conductuales en la madre relacionados al no consumo de alcohol, al no consumo de tabaco, así como la aceptabilidad del embarazo influyen positivamente en la LME, este se ve reflejada por la responsabilidad que conlleva un embarazo y el amamantamiento con la idea de protección familiar, la que se relaciona también con los resultados de la edad materna en la cual resulto que a mayor edad, mayor

proporción de lactancia materna exclusiva, con el resultado de la variable relacionado con el consumo de alcohol en aquellas madres que nunca bebieron tenían mayor proporción de LME variables que se entrelazan según el estudio realizado. Así mismo, en el estudio se encontró que aquellas madres que tuvieron mayor aceptabilidad del embarazo presentaba mayor proporción de lactancia materna exclusiva, en relación probable a que ellas muestran mayor disponibilidad a la búsqueda de información acerca de cómo alimentar adecuadamente a su lactante , este resultado puede ir asociado también con la edad de la gestante, estudios superiores, y el hecho de convivir con una pareja, no se encontró estudios relacionados con aceptabilidad del embarazo y su influencia en LME.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Baby-friendly hospital initiative: Revised, updated and expanded for integrated care.* (s/f). Recuperado el 4 de abril de 2025, de <https://bit.ly/418fsrC>
- Babies and mothers worldwide failed by lack of investment in breastfeeding. (s/f). Recuperado el 4 de abril de 2025, de <https://bit.ly/4jDTZWb>
- Bezerra da Silva, A. L., Araújo Oliveira, E. R., Poton, W. L., dos Santos, A. S., Bubach, S., & Miotto, M. H. M. de B. (2024). Social determinants of health and exclusive breastfeeding: A longitudinal study. *Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 42(3), e16. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v42n3e16>
- Breastfeeding.* (s/f). UNICEF DATA. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://data.unicef.org/topic/nutrition/breastfeeding/>
- Budiati, T., & Setyowati. (2019). The influence culture and maternal care on exclusive breastfeeding practice in post caesarean section mothers. *Enfermería Clínica*, 29, 808–814. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.121>
- De la Salud, A. M. (1981). Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la leche materna.
- Decreto Supremo que aprueba el *Reglamento de la Ley N° 29896, Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna—DECRETO SUPREMO - N° 023-2021-MIMP - MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES.* (s/f). Recuperado el 4 de abril de 2025, de bit.ly/3XJAXVE
- Encuesta Demográfica y de Salud Familiar—ENDES 2024.* (s/f). Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://bit.ly/3RrLqkZ>
- Gamboa, E. H. (2008). Genealogía histórica de la lactancia materna. *Revista Enfermería Actual en Costa Rica*, 15, 1.
- Global breastfeeding scorecard, 2017: Tracking progress for breastfeeding policies and programmes. (s/f). Recuperado el 4 de abril de 2025, de <https://bit.ly/4i3yvAO>
- Hannan, A., Li, R., Benton-Davis, S., & Grummer-Strawn, L. (2005). Regional variation in public opinion about breastfeeding in the United States. *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association*, 21(3), 284–288. <https://doi.org/10.1177/0890334405278490>

- Kimuli, D., Nakaggwa, F., Namuwenge, N., Nsubuga, R. N., Isabirye, P., Kasule, K., Katwesige, J. F., Nyakwezi, S., Sevume, S., Mubiru, N., Amuron, B., & Bukenya, D. (2023). Sociodemographic and health-related factors associated with exclusive breastfeeding in 77 districts of Uganda. *International Breastfeeding Journal*, 18(1), 66. <https://doi.org/10.1186/s13006-023-00604-x> (Bien)
- Kopp, S. J., Kelly, E. A., & DeFranco, E. A. (2023). Influence of social determinants of health on breastfeeding intent in the United States. *Birth*, 50(4), 858–867. <https://doi.org/10.1111/birt.12740>
- Lactancia materna. (s/f). Recuperado el 30 de marzo de 2025, de <https://bit.ly/4hQQie7>
- Metas mundiales de nutrición 2025: *Documento normativo sobre lactancia materna – Biblioteca Cesni*. (s/f). Recuperado el 30 de marzo de 2025, de <https://cesni-biblioteca.org/metas-mundiales-de-nutricion/>
- Nguyen, N. T., Prasopkittikun, T., Payakkaraung, S., & Vongsirimas, N. (2022). Factors predicting six-month exclusive breastfeeding among mothers in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Journal of Health Research*, 36(2), 219-230. <https://doi.org/10.1108/JHR-03-2020-0080>
- Registered Nurses' Association of Ontario. (2018). *Breastfeeding - Promoting and Supporting the Initiation, Exclusivity, and Continuation of Breastfeeding for Newborns, Infants, and Young Children*. 3rd ed. Toronto (ON): Registered Nurses' Association of Ontario;
- Salud, O. M. de la. (2017). *Código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna: Preguntas frecuentes* (No. WHO/NMH/NHD/17.1). Article WHO/NMH/NHD/17.1. <https://iris.who.int/handle/10665/255194>
- Sari, Q. D. (2024). The Influence Of Sociodemographic Factors On The Success Of Exclusive Breastfeeding: A Narrative Review. *Jurnal EduHealth*, 15(04), Article 04.
- Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., Rollins, N. C., & Lancet Breastfeeding Series Group (2016). Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet (London, England)*, 387(10017), 475–490. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)

WHO & Unicef (1990). Innocenti Declaration on the Protection, Promotion and Support of Breastfeeding. WHO/Unicef policymakers' meeting on "Breastfeeding in the 1990s: A Global Initiative." Spedale degli Innocenti, Florence, Italy, 30 July-1 August, 1990.

World Health Organization. (2009). *Subsanar las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud: informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud*. World Health Organization

CAPÍTULO 9

**CONOCIMIENTO Y AUTOCUIDADO DEL PIE
DIABÉTICO: UN ESTUDIO EN PACIENTES DE
UN CENTRO DE SALUD PÚBLICO⁹⁴**

**DIABETIC FOOT KNOWLEDGE AND SELF-
CARE: A STUDY IN PATIENTS AT A PUBLIC
HEALTH CENTER**

Brayan Herfeson Ormeño Huamán⁹⁵

Dora Isabel Pino Arana⁹⁶

Maritza Elizabeth De La Cruz Arones⁹⁷

Norma Pastor Ramírez⁹⁸

Carmen Luisa Chauca Saavedra⁹⁹

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad –
REDIEES.¹⁰⁰

⁹⁴ Derivado del proyecto de investigación: Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023

⁹⁵ Licenciado en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, 20163815@unica.edu.pe

⁹⁶ Licenciada en Enfermería, “Daniel Alcides Carrión”, Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Universidad Alas Peruanas”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: dpino@unica.edu

⁹⁷ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Maestro(c) en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: maritzadlc12@gmail.com

⁹⁸ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Gestión Ambiental, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: npastor@unica.edu.pe

⁹⁹ Cirujano Dentista, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: carmen.chauca@unica.edu.pe

¹⁰⁰ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

CONOCIMIENTO Y AUTOCUIDADO DEL PIE DIABÉTICO: UN ESTUDIO EN PACIENTES DE UN CENTRO DE SALUD PÚBLICO¹⁰¹

Brayan Herfeson Ormeño Huamán¹⁰², Dora Isabel Pino Arana¹⁰³, Maritza Elizabeth De La Cruz Arones¹⁰⁴, Norma Pastor Ramírez¹⁰⁵, Carmen Luisa Chauca Saavedra¹⁰⁶

RESUMEN

El estudio analiza la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado en pacientes con pie diabético atendidos en el Centro de Salud Parcona de la provincia de Ica, en Perú, durante el año 2023. El objetivo principal del estudio fue determinar cómo el conocimiento sobre el pie diabético influye en las prácticas de autocuidado, considerando su impacto en la calidad de vida de los pacientes. La investigación implementó un diseño correlacional, considerando para el estudio una muestra de 24 pacientes de pie diabético. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado de 40 preguntas, debidamente validado con un índice de confiabilidad superior a 0.70. Los resultados evidenciaron una relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado, con un valor de significancia de 0.000 y una calificación de 0.947. Además, se identificó que el 58.3% de los pacientes presentaba un nivel alto de conocimiento sobre el pie diabético, mientras que el 87.5% mantenía prácticas de autocuidado adecuadas. Se concluye que un mayor nivel de conocimiento se asocia con mejores prácticas de autocuidado, lo que resalta la importancia de fortalecer la educación en salud para la prevención de complicaciones en pacientes diabéticos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones dirigidas a mejorar el acceso a información y estrategias de autocuidado en entornos de atención primaria.

¹⁰¹ Derivado del proyecto de investigación: Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023

¹⁰² Licenciado en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: 20163815@unica.edu.pe

¹⁰³ Licenciada en Enfermería, Daniel Alcides Carrión” Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Universidad “Alas Peruanas”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: dpino@unica.edu

¹⁰⁴ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Maestro(c) en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: maritzadlc12@gmail.com

¹⁰⁵ Licenciada en Enfermería, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Gestión Ambiental, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: npastor@unica.edu.pe

¹⁰⁶ Cirujano Dentista, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, Docente, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, correo electrónico: carmen.chauca@unica.edu.pe

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between knowledge level and self-care practices in patients with diabetic foot treated at the Parcona Health Center in the province of Ica, Peru, during 2023. The main objective of the study was to determine how knowledge about diabetic foot influences self-care practices, considering its impact on patients' quality of life. The research implemented a correlational design, considering a sample of 24 patients with diabetic foot. Data collection was carried out using a structured 40-question questionnaire, duly validated with a reliability index greater than 0.70. The results showed a significant relationship between knowledge level and self-care practices, with a significance level of 0.000 and a score of 0.947. Furthermore, 58.3% of patients were found to have a high level of knowledge about the diabetic foot, while 87.5% maintained adequate self-care practices. It is concluded that a higher level of knowledge is associated with better self-care practices, highlighting the importance of strengthening health education to prevent complications in diabetic patients. These findings underscore the need for interventions aimed at improving access to information and self-care strategies in primary care settings.

PALABRAS CLAVE: nivel de conocimiento, prácticas de autocuidado, diabetes, pie diabético, cuidado de los pies.

Keywords: level of knowledge, self-care practices, diabetes, diabetic foot, foot care.

INTRODUCCIÓN

El pie diabético (PD), es considerado como una de las complicaciones que han sido consideradas como suma urgencia, por las ciencias de la salud, debido a las consecuencias que este problema, llega a tener sobre la calidad de vida y la condición de salud del ser humano que padece de diabetes, en donde es una de las causas más comunes de hospitalización hoy en día. Esta se caracteriza por generar un proceso de ulceración en el pie afectado y tiene una representatividad del 4 – 10%, en las personas que padecen de diabetes; así como, estar asociada directamente con la neuropatía y la enfermedad arterial periférica de las extremidades inferiores (Ramírez et al., 2019).

Así mismo, hoy en día, se considera a la diabetes, como una epidemia mundial (Tarrillo, 2018). Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha revelado que hoy en día el pie diabético en un 55% representa un síndrome complejo y multifactorial; las úlceras de PD suelen recurrir en 1 año, el 60% en 3 años y el 65% en 5 años, luego de su cicatrización (Ramírez-Perdomo et al., 2022). Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señaló que la diabetes tiende a causar 244 084 anuales y que el 20% de pacientes son internados a causa de una complicación diabética (Cervantes, 2023).

En el Perú, según el Ministerio de Salud (MINSA) ha señalado que en el país más de 1'578,921 personas sufren de diabetes, de los cuales el 11.5% presentan pie diabético, además que, ausencia de autocuidado y buenas prácticas en los pies, representa en los peruanos un riesgo equivalente al 12% y 15% de que presenten pie diabético (Armas, 2021). Mientras que, el Instituto Nacional de Estadística y Tecnológica de la Información (INEI) indicó que, la prevalencia de úlcera del pie diabético es del 4% al 10%, mayormente en los pacientes con edad avanzada. Por su parte, la Asociación de Diabetes del Perú indicó que, más de 1 millón de peruanos sufren de PD (Chunga, 2021).

De igual forma, el Perú respecto a la prevalencia de pacientes con diabetes se ha encontrado que, en las últimas dos décadas el incremento de la diabetes ha sido del 37%, donde una de las incidencias a estado asociada con problemas de obesidad, la cual afecta a más del 58% de los peruanos, siendo un indicador que demuestra que no solo la mala calidad de vida de las personas en cuanto a la alimentación, sino que ésta cada vez es menos saludable (Ventura y Villoslada, 2020).

En cuanto al ámbito regional, se ha podido establecer que las personas cuentan con una falta de experiencia y capacitación por parte de los representantes de salud, principalmente de los centros de salud, donde ello ha sido evidenciado por el bajo conocimientos respecto a cómo es que estos deben mejorar su estilo de vida y su comportamiento para que puedan sobrellevar la enfermedad y no presenten muchas complicaciones, además, sus prácticas de autocuidado también requieren ser mejoradas a fin de llevar una vida balanceada y sin excesos (Isidro, 2019).

Hablando acerca de la realidad institucional, se ha podido indagar de forma empírica, que la tendencia de los pacientes que han asistido hacia las instalaciones del Centro de Salud Parcona, ha dado indicios de que los niveles de conocimientos de estos sobre los cuidados que requiere la enfermedad del pie diabético no han sido los adecuados, dado que la mayoría de los pacientes no tienden a prestar debida atención a las indicaciones de los profesionales de salud, además que su participación no ha sido activa en las charlas de capacitación y demás actividades, donde dicho escenario ha conllevado a que los la mayoría de estos pacientes no puedan cambiar su estilo de vida y las prácticas individuales respecto al autocuidado. En base a lo expuesto, se ha expuesto la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023?

Desde la perspectiva social, la investigación sirvió para poder demostrar el alto impacto que tiene en la calidad de vida de las personas que padecen de pie diabético, respecto a su autocuidado. Así mismo, es que se permitió crear conciencia, respecto las medidas adecuadas de cuidado, con la finalidad de salvaguardar la preservación y condición de las extremidades inferiores, reduciendo de esta forma, la posibilidad de amputación (Everett y Mathioudakis, 2018). Además, según la teoría de Dorothea Orem (González-Rivera et al., 2022), el rol de los profesionales de salud resulta crucial para fortalecer el autocuidado de esta población.

Mientras que, desde una perspectiva práctica, resulta crucial la aplicación e incorporación de alguna propuesta o estrategias de capacitación hacia la población que padece de pie diabético, dado que, tomando como referencia la información recolectada en la presente indagación científica, el desarrollo de esta propuesta permitirá ofrecer una mejora significativa, en relación con el aumento del nivel de conocimiento de la población afectada (Lim et al., 2017).

Así mismo, desde una perspectiva metodológica y teórica, se puede establecer que la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, validados, permitieron que la información recolectada sea de alta confiabilidad y calidad. Mientras que, se incurrió al empleo de teorías que demostraron la existencia de las variables de estudio (Del Core, 2018), además, según la teoría de Dorothea Orem indicó que intervención de enfermería es crucial para que los pacientes logren recuperarse por sí mismos y mejoren su calidad de vida.

La importancia de la investigación radica en qué mediante la información que se obtuvo se logra optimizar y fortalecer no sólo los conocimientos de los pacientes con pie diabético, sino también que estos mejoren su autocuidado por medio de buenas prácticas. Además, también es crucial, dado que favorece a que los profesionales de los centros de salud otorguen mejor información a esta población, dado que ello favorece en la mejora de su condición de vida y que los servicios de salud sean cada vez más oportunos (Zeballos, 2016).

En base a lo expuesto, se ha planteado el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023. Mientras que, los objetivos específicos, fueron: 1) Establecer el nivel de conocimiento, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023; 2) Identificar las prácticas de autocuidado, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023. Además, la hipótesis planteada, fue: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado, relacionados al pie diabético, en pacientes del Centro de Salud Parcona, Ica, 2023.

En cuanto a los antecedentes de investigación, estos dejaron en evidencia a los siguientes estudios:

Gómez (2018), Guatemala, se ha planteado como objetivo general: Determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas relacionadas con el autocuidado, en cuanto a pacientes con una edad mayor a los 40 años y que han padecido de pie diabético. Metodología: Se ha contado con un diseño correlacional, con un tipo de investigación básica, en donde se ha contado con la recolección de datos, por medio del cuestionario y habiendo considerado a una muestra de 18 pacientes. Resultados: Se ha contado con un 39% de pacientes que han llevado un tiempo de más de 5 años con la enfermedad; así como, el hecho de que el 67% de estos pacientes, han contado con síntomas de poliuria y el 72% sí han conocido las principales

prácticas, acerca del autocuidado. Conclusiones: Se ha establecido que el valor de correlación ha sido directamente proporcional y con valor de significancia menor a 0.050.

Guevara (2018), Ambato, se ha planteado como objetivo general: Analizar las buenas prácticas de enfermería, en cuanto al cuidado del diabético, en adultos mayores que han sido atendidos de forma ambulatoria. Metodología: Se ha contado con una investigación de diseño descriptivo, en donde se ha considerado a un tamaño muestral conformado por más de 48 pacientes, en donde la recolección de datos fue realizada por medio del cuestionario. Resultados: La valoración y el cuidado de los diabéticos, han tenido que haber sido considerado como una de las medidas de buenas prácticas de los profesionales de enfermería, en donde este tipo de pacientes no solo requiere que se le aconseje, sino que se requiere de ofrecerles adecuadas condiciones psicológicas, para que puedan aceptar su enfermedad. Conclusiones: Se ha establecido que, la información que se le brinda a este tipo de pacientes, principalmente, haciendo hincapié en el cuidado del pie diabético, han influido directamente en la condición de calidad de vida de estos.

Arroyo (2019), Arequipa, se ha planteado como objetivo general: Determinar el nivel de conocimiento que se ha tenido, respecto al autocuidado de los pacientes que han padecido pie diabético, producto de diabetes mellitus tipo 2. Metodología: Se ha recurrido al uso del cuestionario validado, con la finalidad de poder determinar el nivel de conocimiento; así mismo, se ha contado con un diseño correlacional, en donde se ha incurrido al empleo del coeficiente de correlación Chi cuadrado. Resultados: La población se ha encontrado compuesta por pacientes que se han encontrado atendidos por pie diabético, en donde el 97.40% de estos, ha contado con un nivel alto, en cuanto a las medidas necesarias para poder mantener el cuidado de su condición de salud. Conclusiones: Se ha establecido que, el tipo de relación que fue alcanzado ha sido directamente proporcional, en donde el valor de significancia fue de 0.000.

Una teoría relevante en este contexto es la Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem. Esta teoría sostiene que el autocuidado es una actividad consciente y deliberada que los individuos realizan para mantener su salud y bienestar. Según Orem, la capacidad de las personas para llevar a cabo actividades de cuidado personal es fundamental para su bienestar, y cuando esta habilidad se ve comprometida, se requiere la intervención de los profesionales de la salud. El concepto de autocuidado es especialmente crucial cuando las condiciones crónicas exigen

medidas constantes para prevenir complicaciones. En este sentido, la teoría de Orem proporciona un marco para evaluar la capacidad de los pacientes para cuidar de sí mismos, así como para identificar las intervenciones necesarias para fomentar la independencia y la adherencia a las recomendaciones médicas (Baravesco et al.,2020).

Por otro lado, la Teoría de la Adaptación de Callista Roy complementa esta visión al enfocarse en cómo los individuos responden a los cambios de su entorno. Roy plantea que las personas deben adaptarse de manera efectiva a las demandas internas y externas, especialmente en contextos de enfermedad. Esta teoría subraya la importancia de identificar factores que puedan influir en el proceso de adaptación y en las estrategias de afrontamiento que los pacientes adoptan. Para Roy, la adaptación exitosa permite al individuo mantener su funcionalidad y calidad de vida. Este enfoque es valioso al analizar cómo las personas ajustan su comportamiento ante una condición crónica, logrando así mitigar riesgos y promover un bienestar integral (Triano et al., 2024).

Finalmente, la Teoría del Manejo de Síndrome de Deborah Kramer es otro marco teórico aplicable. Esta teoría propone que el manejo eficaz de las enfermedades crónicas requiere la integración de múltiples aspectos, tanto físicos como emocionales. Kramer resalta que el manejo no solo implica el control de los síntomas, sino también la capacidad del individuo para seguir recomendaciones de manera coherente y sostenida. Los cuidados deben enfocarse en facilitar la comprensión y la ejecución de acciones preventivas que reduzcan las complicaciones, fomentando así una vida activa y saludable. El rol del profesional de la salud, según Kramer, radica en ofrecer apoyo continuo y educación, ayudando a los pacientes a integrar prácticas de cuidado en su vida diaria (Martino et al., 2024).

MATERIAL Y MÉTODOS

La población de estudio estuvo conformada por 24 pacientes diagnosticados con pie diabético que recibieron atención en el Centro de Salud Parcona, en Ica. Dado que el número de participantes era inferior a 100, se optó por una muestra no probabilística, considerando a la totalidad de los 24 pacientes como muestra del estudio. El muestreo empleado fue de tipo intencional o por conveniencia, dado que la selección de los participantes respondió a criterios técnicos establecidos por el investigador. Para la recolección de datos, se coordinó

previamente con el establecimiento de salud para obtener información sobre los pacientes atendidos. Posteriormente, los datos fueron obtenidos mediante la aplicación presencial de un cuestionario, ya sea en el domicilio de los participantes o en el propio centro de salud. Los datos recopilados se sistematizaron en una base de datos en Excel y fueron analizados mediante el software estadístico SPSS versión 26.00. El procesamiento de la información considera la estadística descriptiva, representada mediante tablas de frecuencia y gráficos de barras, así como estadística inferencial, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables de estudio. Además, se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos. La investigación se clasificó como básica, dado que su propósito fue generar conocimiento sobre las variables en estudio y analizar su nivel de compensación. Asimismo, se desarrolló bajo un enfoque descriptivo, pues buscó caracterizar las propiedades de las variables e interpretar su comportamiento en el contexto de estudio. El diseño metodológico adoptado fue correlacional, no experimental y transversal. Se considera correlacional porque se aplicó el coeficiente de Pearson para medir el grado de asociación entre las variables; no experimental, ya que no se manipuló ninguna variable; y transversal, porque la recolección de datos se realizó en un único momento. En cuanto a los criterios de selección, se incluyeron únicamente pacientes con diagnóstico de pie diabético que asistieron al Centro de Salud Parcona y que aceptaron participar en la investigación. Se excluyeron aquellos que no recibían atención en dicho centro, quienes no presentaban la patología estudiada y aquellos que decidieron no formar parte del estudio. Entre las posibles limitaciones de la investigación, se reconoce el tamaño reducido de la muestra, lo que puede restringir la generalización de los resultados, así como la posibilidad de sesgos asociados al muestreo intencional.

RESULTADOS

A continuación, se expone el análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de investigación. En primer lugar, se presentan los resultados relacionados con las características sociodemográficas de la muestra seleccionada. Posteriormente, se detallan los hallazgos correspondientes al contraste de la hipótesis formulada.

Características sociodemográficas

Edad: La mayoría de los participantes (59.00%) tienen 46 años o más, seguido del grupo de 26 a 35 años (15.00%), mientras que los grupos de 18 a 25 años y de 36 a 45 años presentan valores similares (12.00% y 14.00%, respectivamente).

Sexo: Se observa un predominio del sexo masculino (92.80%) frente al femenino (7.20%).

Grado de instrucción: La mitad de los participantes (50.00%) tiene educación primaria, mientras que el 21.40% alcanzó nivel secundario. Un 14.30% posee estudios superiores, y un porcentaje similar no cuenta con educación formal.

Con quién vive: La mayor parte de los participantes reside con su pareja (42.90%), mientras que el 25.00% vive solo. El 21.40% vive con sus hijos, el 5.00% con sus padres y el 5.70% con otros familiares.

Estado civil: Se identificó que el 50.00% de los participantes está casado, el 35.80% es conviviente, y el 7.10% es soltero o divorciado, en proporciones iguales.

Características del nivel de conocimiento:

La descripción presenta la cantidad de participantes que no conocen o conocen ciertos aspectos relacionados con el cuidado de la salud, particularmente en el manejo de la glicemia y el cuidado de los pies.

La mayoría de los participantes tiene conocimiento sobre el uso de cremas hidratantes para evitar la resequead de los pies (95.80%), la importancia de usar zapatos holgados y confortables (83.30%) y la necesidad de acudir al hospital en caso de lesiones en los pies (91.70%). Sin embargo, un alto porcentaje de personas desconoce signos de mala circulación (75.00%), la forma adecuada de secado de los pies (75.00%) y los valores normales de glicemia (45.80%).

Características de las prácticas de autocuidado:

Los resultados reflejan los hábitos alimenticios, control de peso, actividad física, cuidado de los pies y uso de calzado de los participantes. En alimentación, el 58.3% consume regularmente verduras y fibra, mientras que el 62.5% opta por alimentos bajos en sal. No obstante, solo el 4.2% acude constantemente al nutricionista. Respecto al control del peso, el 58.3% lo monitorea ocasionalmente y el 12.5% lo hace diariamente. En cuanto al consumo de agua, el 29.2% cumple con la recomendación de ocho vasos diarios.

En actividad física, el 66.7% reconoce sus beneficios, pero solo el 16.7% realiza ejercicios de 20 a 30 minutos diariamente. En el cuidado de los pies, el 62.5% deja sus pies en remojo antes de cortarse las uñas y el 58.3% emplea crema para evitar la resequeidad. Sin embargo, el 50% no revisa sus zapatos antes de usarlos y el mismo porcentaje no evita pinchazos en la piel. En cuanto al uso de calzado, el 66.7% emplea zapatos cómodos y el 70.8% prefiere calzado con punta redonda.

Estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer prácticas saludables en alimentación, control del peso, actividad física y cuidado personal para mejorar la calidad de vida de los participantes.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados en cuanto a las características sociodemográficas han señalado que el 59.00% de la muestra ha contado con una edad superior a los 46 años, en donde el 92.80% han sido de sexo masculino, en donde no se puede dejar de lado el hecho de que el 50.00% han contado con una preparación mínima de primaria, habiendo estado casados y en un 42.90% han vivió con su pareja actualmente. Así mismo, Ramírez et al. (2022) ha llegado a poner en evidencia no solo el hecho de que más del 48.00% de la muestra en evaluación se ha caracterizado por ser de sexo masculino y por haber alcanzado un nivel de preparación secundario, en donde estas condiciones no han demostrado una correlación prevalente, ni con el conocimiento, ni con la práctica de autocuidado, debido a que se ha llegado a contar con un valor de sigma superior a 0.050. Mientras que, Gómez (2018) ha expuesto que el 39% de los pacientes que han mantenido un tiempo mayor a 5 años con la enfermedad de la diabetes, no solo han contado con mayor nivel de experiencia, sino que, a pesar de solo haber contado con preparación primaria, han realizado acciones de autocuidado que han ido en coherencia con la calidad de vida que estos han esperado mantener. En congruencia con los resultados mencionados anteriormente por los autores, se ha podido establecer no solo que las características sociodemográficas no han tenido nada que ver con el nivel de conocimiento y las prácticas de autocuidado del paciente que sufre de pie diabético, sino que ello ha dependido de forma directa del tiempo que se ha tenido con la enfermedad, en donde ello le ha ofrecido al paciente un mayor nivel de experiencia. Así mismo, el nivel de conocimiento

es considerado como el conjunto de información que se tiene, acerca de un tema determinado, la cual ha sido acumulada con el pasar del tiempo, en aquellas personas que han padecido alguna enfermedad determinada, la cual puede ser positiva o puede ser negativa, en cuanto al nivel de autocuidado que se llegue a mantener.

Se concluye que existe una relación significativa entre las prácticas de autocuidado y el nivel de conocimiento sobre el pie diabético, lo cual fue corroborado por un valor de sigma de 0.000 y una correlación de 0.947. De los pacientes evaluados, el 78.60% que presentó un alto nivel de conocimientos sobre el pie diabético también desarrolló prácticas de autocuidado responsables y favorables, contribuyendo de manera efectiva a la prevención de complicaciones en su salud. Este hallazgo subraya la importancia de fomentar el conocimiento sobre el cuidado adecuado de los pies para mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de complicaciones en pacientes con esta condición.

Asimismo, se concluye que el nivel de conocimiento de los pacientes con pie diabético fue alto, representando el 58.30% del total de la muestra. Este grupo demostró estar bien informado sobre aspectos esenciales del cuidado, como la importancia de utilizar cremas hidratantes, acudir a un establecimiento de salud ante la aparición de heridas y el uso de calzado holgado para minimizar el riesgo de lesiones en los miembros inferiores. Estos conocimientos son cruciales para la prevención y manejo adecuado del pie diabético, destacando la relevancia de la educación continua en estos pacientes.

Además, se concluye que las prácticas de autocuidado en los pacientes con pie diabético presentaron condiciones adecuadas en un 87.50% de los casos. Estas prácticas incluyen evitar rasguños en la piel, inspeccionar el calzado antes de su uso para detectar objetos punzantes, utilizar zapatos con punta redonda para mayor protección y revisar los pies bajo una buena iluminación para detectar cualquier posible signo de riesgo. La adopción de estas medidas contribuye significativamente a la reducción de complicaciones en los pies y al mantenimiento de una salud óptima en los pacientes diabéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Armas Contreras, R. (2021). “Nivel de conocimiento y prácticas de autocuidado en la prevención del pie diabético en usuarios con diabetes mellitus tipo 2 de la asociación de diabéticos del Perú Lima 2021”. Universidad Privada Norbert Wiener. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5335>
- Arroyo Saire, W. (2019). Nivel de conocimiento del autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del consultorio de pie diabetico del Hospital III Yanahuara, febrero 2019. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8225>
- Bavaresco, M., Manfredini, G. M. D. S. G., Santos, R. D. P., Resck, Z. M. R., Fava, S. M. C. L., & Dázio, E. M. R. (2020). Aplicabilidad de la teoría de Orem en el autocuidado de personas con ostomía intestinal: un estudio reflexivo. <http://hdl.handle.net/10045/108784>
- Cervantes Llauca, E. (2023). Conocimiento y prácticas de autocuidado en la prevención del pie diabético en un hospital de Lima, 2023. Universidad Norbert Wiener. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/9074>
- Chunga Huamán, E. A. (2021). Autocuidado y riesgo de pie diabético en los pacientes del hospital i “Agustín Arbulú Neyra” Ferreñafe, agosto 2019-julio 2020. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/9438>
- Del Core, MA, Ahn, J., Lewis III, RB, Raspovic, KM, Lalli, TA y Wukich, DK (2018). Evaluación y tratamiento de las úlceras e infecciones del pie diabético. *Ortopedia de pie y tobillo* , 3 (3), 2473011418788864. <https://doi.org/10.1177/2473011418788864>
- Everett, E. y Mathioudakis, N. (2018). Actualización sobre el manejo de las úlceras del pie diabético. *Anales de la Academia de Ciencias de Nueva York* , 1411 (1), 153-165. <https://doi.org/10.1111/nyas.13569>
- Gómez, D. (2018). *Conocimientos y prácticas de autocuidado en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al puesto de salud Fortalecido de San*

Sebastián Coatán [Internet][Tesis de licenciatura].[Guatemala]: Universidad Rafael Landívar; 2018 [citado 5 de octubre de 2022].

González-Rivera, G., Guzmán-Ortiz, E., & García-Solano, B. (2021). Teoría de rango medio: empoderamiento para el autocuidado de la diabetes tipo 2. *Temperamentvm*, 17.

Guevara Lara, PV (2018). Buenas prácticas de enfermería en la valoración y el cuidado del diabético en adultos mayores atendidos de forma ambulatoria.

<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28657>

Isidro Santillan, F. E. (2019). Nivel de conocimiento relacionado a las prácticas saludables en la prevención de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo II. hospital militar central. <https://hdl.handle.net/20.500.14441/617>

Lim, JZM, Ng, NSL y Thomas, C. (2017). Prevención y tratamiento de las úlceras del pie diabético. *Revista de la Real Sociedad de Medicina*, 110 (3), 104-109.

<https://doi.org/10.1177/0141076816688346>

Martino, P. L., Cervigni, M. A., Gallegos, M., & Politis, D. G. (2024). Retención de dígitos (WAIS III): validez convergente y normas para población argentina entre 40 y 91 años.

<http://dx.doi.org/10.32348/1852.4206.v16.n2.37137>

Ramírez, C., Perdomo, A., & Rodríguez, M. (2019). Conocimientos y prácticas para la prevención del pie diabético. *Rev Gaúcha Enferm*, 40(0), 1-8.

Ramírez-Perdomo, C. A., Perdomo-Romero, A. Y., & Rodríguez-Vélez, M. E. (2022). Asociación entre prácticas de autocuidado del pie y riesgo de pie diabético. SciELO. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4454>

Tarrillo Alarcón, L. (2019). Nivel de conocimiento y práctica de autocuidado en la prevención de pie diabético Hospital General de Jaén 2018.

<http://hdl.handle.net/20.500.14074/3732>

Triano, P. G. L., López, J. T., Zamudio, M. J. J., & Martínez, A. H. (2024). Atención de Enfermería a una Persona con trastorno Afectivo Bipolar, Episodio Maniaco con

Síntomas Psicóticos Basada en el Modelo de Adaptación de Callista Roy. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 11042-11058.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12264

Ventura Salazar, G. D. L. Á., & Villoslada Noriega, M. P. (2020). Conocimientos y prácticas de autocuidado en la prevención del pie diabético-Hospital Albrecht-Trujillo.

<https://hdl.handle.net/20.500.14414/15948>

Zeballos Gámez, A. C. (2019). Nivel de conocimiento sobre prevención de complicaciones en diabetes mellitus 2 y el autocuidado en el Servicio de Emergencia Hospital Regional Moquegua 2016.

<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/2903>

CAPÍTULO 10

**DISEÑO DE INNOVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN
ACUSTICA DE UN BLOQUE DE REFERENCIA
PARA CALIBRACIÓN POR ULTRASONIDO
INDUSTRIAL¹⁰⁷**

**INNOVATIVE DESIGN AND ACOUSTIC
CHARACTERIZATION OF A REFERENCE BLOCK
FOR INDUSTRIAL ULTRASOUND CALIBRATION**

Jorge Vera¹⁰⁸

Luis Caballero¹⁰⁹

Martín Taboada¹¹⁰

Luis Aguilar¹¹¹

Braulio Briceño¹¹²

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.¹¹³

¹⁰⁷ Derivado del proyecto de investigación: Parámetros ultrasónicos en estándares de referencia y su efecto en la detección de defectos de soldadura

¹⁰⁸ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Magister en Ciencia y Tecnología de Materiales, Profesor Principal, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: jvera@unitru.edu.pe.

¹⁰⁹ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Estudiante de Maestría en Ingeniería, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: lcaballero@unitru.edu.pe.

¹¹⁰ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Doctor en Ciencias Ambientales, Institución, Profesor principal, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: mtaboada@unitru.edu.pe

¹¹¹ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Doctor en Ciencia de Materiales, Profesor principal, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: laguilar@unitru.edu.pe

¹¹² Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Profesor Asociado, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: fbriceno@unitru.edu.pe

¹¹³ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

DISEÑO DE INNOVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DE UN BLOQUE DE REFERENCIA PARA CALIBRACIÓN POR ULTRASONIDO INDUSTRIAL ¹¹⁴

Jorge Vera¹¹⁵, Luis Caballero¹¹⁶, Martín Taboada¹¹⁷, Luis Aguilar¹¹⁸, Braulio Briceño¹¹⁹

RESUMEN

En la fabricación de estructuras soldadas los métodos de ensayo no destructivos son ideales para el control de la calidad, en particular el método de ensayo de ultrasonido industrial resulta ventajoso por su capacidad para detectar, dimensionar y ubicar discontinuidades internas en la soldadura. Sin embargo, el procedimiento de calibración es un factor clave muy importante para tener certeza en los resultados reportados; razón por la cual es necesario disponer de un bloque estándar de referencia compatible con los requerimientos de ensayo. El objetivo de la investigación consistió en el diseño y fabricación de un bloque estándar de referencia de acero al carbono, cuya disposición geométrica permita determinar las medidas acústicas requeridas para calibración e inspección en uniones soldadas. El proceso consistió en la calibración en distancia por contacto directo del transductor acoplado al bloque con frecuencias de 2,25 y 5 MHz. Los resultados reportaron que el bloque de referencia estándar es adecuado para calibración y establecer indicaciones de referencia para evaluar defectos de acuerdo con los requerimientos del código AWS D1.1.

¹¹⁴ Derivado del proyecto de investigación: Parámetros ultrasónicos en estándares de referencia y su efecto en la detección de defectos de soldadura

⁹ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Magister en Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad General de San Martín - Argentina, Profesor Principal, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: jvera@unitru.edu.pe.

¹⁰ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Estudiante de Maestría en Ingeniería, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: lcaballero@unitru.edu.pe.

¹¹ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Doctor en Ciencias Ambientales, Institución, Profesor principal, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: mtaboada@unitru.edu.pe.

¹² Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Doctor en Ciencia de Materiales, Profesor principal, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: laguilar@unitru.edu.pe

¹³ Ingeniero Metalurgista, Universidad Nacional de Trujillo, Profesor Asociado, Universidad Nacional de Trujillo, correo electrónico: fbriceno@unitru.edu.pe

ABSTRACT

In the manufacture of welded structures, non-destructive testing methods are ideal for quality control. Industrial ultrasonic testing, in particular, is advantageous for its ability to detect, size, and locate internal discontinuities in the weld. However, the calibration procedure is a key factor for reliable reported results; therefore, a standard reference block compatible with the testing requirements is necessary. The objective of the research was to design and manufacture a standard carbon steel reference block with a geometric arrangement that allows the acoustic measurements required for calibration and inspection of welded joints. The process consisted of distance calibration by direct contact of the transducer coupled to the block with frequencies of 2.25 and 5 MHz. The results showed that the standard reference block is suitable for calibration and establishing reference indications for evaluating defects according to the requirements of AWS D1.1.

PALABRAS CLAVE: Calidad, Estructuras soldadas, Inspección.

Keywords: Quality, Welded Structures, Inspection.

INTRODUCCIÓN

En los diversos sectores industriales, en particular los productos obtenidos de las siderúrgicas, tales como son los aceros, lideran los requerimientos del mercado por su versatilidad mecánica y metalúrgica para fabricación de componentes estructurales. Sin embargo, para demostrar la sanidad metalúrgica en las soldaduras y aseguramiento de la calidad durante la fabricación, es necesario realizar pruebas de carácter no destructivo, destacándose pruebas superficiales (Vera, Caballero y Taboada, 2024a; Vera, Caballero, Taboada y Flores, 2024), y volumétricas, específicamente el método de ultrasonido industrial para prevenir fallas posteriores en las estructuras soldadas por presencia de defectos internos en la soldadura (Zhang et al., 2022; Verma y Taiwade, 2017). De hecho, diversos trabajos de investigación han demostrado la eficacia del método de ultrasonido industrial para detectar defectos internos en uniones soldadas y para determinar las propiedades acústicas en diversos materiales metálicos (Liu, 2022; Gonchar et al., 2021; Hou, 2021; Vera, Caballero y Taboada, 2024b).

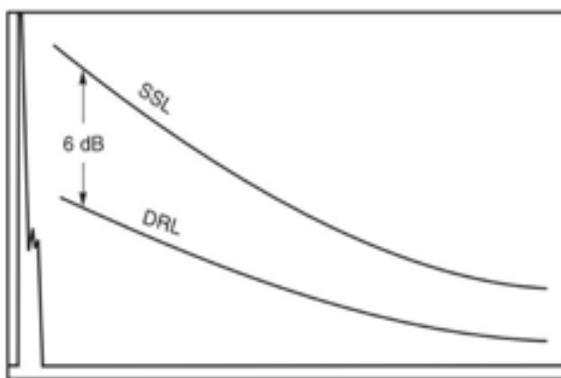
La calibración es la primera etapa en el procedimiento de inspección mediante el sistema de prueba de ultrasonido por la técnica pulso-eco para ubicar dimensionalmente defectos en las juntas soldadas (American Society for Testing and Materials [ASTM], 2020a). Razón por la cual se requiere bloques de referencia de características acústicas similares al elemento de prueba, bloques frecuentemente utilizados en la industria son los recomendados en AWS D1.1 (American Welding Society [AWS], 2020) y el desarrollado en Ali et al. (2013) y Vera et al. (2023). Estos bloques se caracterizan por disponer de barrenos introducidos de manera artificial y tamaño conocido, la finalidad es que dichos barrenos generen indicaciones por efecto de interactuar con el haz ultrasónico, a su vez estas indicaciones, son comparadas con la indicación generada por un defecto real en la soldadura y observadas en el display del equipo de ultrasonido (ASTM, 2014; ASTM, 2020a)

La amplitud de la señal está relacionada con el tamaño de la discontinuidad y con la distancia desde el transductor emisor receptor hasta la discontinuidad detectada (Dixon et al., 2011). Así mismo, la magnitud de la amplitud también es afectada por las características microestructurales del material de prueba (Hirse Korn, 1982). Los mecanismos de atenuación del haz ultrasónico en el elemento de prueba son por difracción, absorción y dispersión

(Toozandehjani et al., 2015; Wan et al., 2017). En aceros al carbono por sus características estructurales policristalinas, la atenuación es por dispersión (Botvina et al., 2000; Moghanizadeh y Farzi, 2016). La velocidad de propagación del haz ultrasónico está vinculada a las propiedades elásticas del material y por tanto a cada constituyente microestructural disponible en los aceros (ASTM, 2020b; Hakan y Orkun, 2005; Tehrani et al., 2019; Hakan y Cam, 2007).

El código AWS D1.1 (AWS, 2020), para fabricación y montaje de componentes soldados en acero al carbono, dispone de requisitos para inspección por ultrasonido, donde se sugiere el uso de diversos bloques de referencia para calibración, destacando la utilidad de la técnica pulso - eco. Además, se especifica establecer amplitudes de referencias obtenidas desde barrenos artificiales en el bloque de referencia, para evaluación con fines de aceptación/rechazo, por comparación con amplitudes obtenidas por defectos reales en la soldadura, tal como el método de Evaluación de AWS D1.1 y mediante la curva Distancia – Amplitud - Corrección DAC. Los niveles de amplitud de discontinuidades en la evaluación de aceptabilidad que ilustran en la Figura 1, son los siguientes: (1) igual o mayor al nivel de sensibilidad estándar SSL y (2) nivel de ignorancia DRL, que es igual a 6 dB menos que SSL.

Figura 1. Curva DAC y niveles de amplitud de discontinuidades



La universidad Nacional de Trujillo registra la patente de un bloque de referencia para calibración del sistema de prueba de ultrasonido industrial orientado a la inspección de juntas soldadas de acero (Vera, 2021), sin embargo, para su comercialización, y registro como paquete tecnológico se requiere demostrar su utilidad para establecer la curva DAC (corrección de amplitud de distancia) y calibrar de acuerdo a lo especificado en AWS D 1.1,

después de demostrar el éxito para calibración es posible evaluar los defectos detectados en las juntas soldadas con fines de aceptación rechazo, con lo cual, el objetivo de la investigación fue verificar la efectividad del estándar de referencia fabricado de acero al carbono ASTM A 36, en función a su disposición geométrica y frecuencia del palpador para calibración del sistema de prueba de ultrasonido industrial por la técnica pulso eco para la inspección en estructuras soldadas con un equipo convencional de ultrasonido.

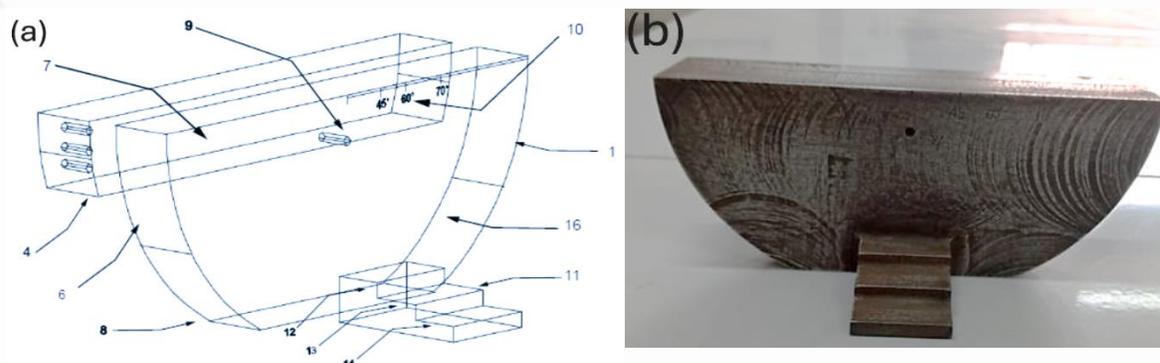
Los bloques de referencia son esenciales para establecer los procedimientos de ensayo para inspección, posibilitando realizar repetidamente el ajuste del equipo. Además, es fundamental establecer una relación entre los parámetros ultrasónicos de calibración en función a la frecuencia de oscilación del transductor. En base a resultados de pruebas, la investigación servirá como una importante referencia para inspectores de prueba de ultrasonido industrial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material de estudio

El bloque de referencia estándar se fabricó desde una barra de calidad estructural y sección transversal circular de acero al carbono ASTM A 36, de 165.10 mm. La composición química elemental obtenida por espectroscopia de emisión óptica y realizada por el fabricante, reportaron 0.29 % C, 0.75 % Mn, 0.4% Si, 0.03 % S, y 0.03% P. La barra se manufacturó por corte mecánico hasta obtener la geometría y el acabado superficial acorde a los criterios de diseño establecidos en la patente UNT (Vera, 2021), como se aprecia en la Figura 2 (a y b).

Figura 2. Disposición geométrica del bloque estándar (a) Perspectiva, (b) manufactura



El estándar de referencia consiste en un bloque semicilíndrico dividido en tres referencias. La primera referencia dispone de tres barrenos introducidos artificialmente de 1.6 mm de diámetro, la segunda referencia dispone de un barreno introducido artificialmente también de 1.6 mm de diámetro, además, una escala angular en grados sexagesimales 0°, 45°, 60° y 70° para calibración en distancia con haz angular, y una tercera referencia que dispone de tres pasos de diferentes alturas en orden decreciente. El acabado superficial se realizó por desbaste y pulido hasta obtener un acabado uniforme con superficies plano-paralelas. El control dimensional se llevó a cabo con un vernier digital; las mediciones se realizaron con una precisión de 10 μm.

Procedimiento

Las mediciones acústicas para calibración e inspección fueron realizadas por un inspector nivel II de acuerdo con el documento de referencia ASNT SNT - TC – 1A (American Society for Nondestructive Testing [ASNT], 2020) y acorde a las normas ASTM E 494 (ASTM, 2020b) y ASTM E 664 (ASTM, 2020c). El procedimiento de calibración se desarrolló de acuerdo con la norma AWS D1.1 con un equipo convencional marca Krautkramer y modelo USM 36, conectado a un palpador piezoeléctrico de haz recto de General Electric, por contacto directo y técnica pulso – eco. Cada corrida experimental en el bloque de calibración fue repetida tres veces. Las pruebas se realizaron con frecuencias de 2.25, 5.0 MHz. Las ondas transversales se generaron por acople del transductor de haz recto a zapatas de plexiglás de 70°. El error de medición basado en los resultados obtenidos en el bloque de referencia escalonado no supera el 0,1%.

La velocidad del haz ultrasónico en el bloque V se determinó, por la medida del tiempo de vuelo TOF t , entre dos ecos consecutivos producidos desde la pared posterior del bloque cuya longitud X en cada referencia es conocida, y de acuerdo con la Ecuación (1):

$$V = 2X/t \quad (1)$$

El coeficiente de atenuación α , se determinó por una relación de amplitudes en display del equipo, producidas entre la amplitud del primer eco A_0 y segundo eco A consecutivo de

la pared posterior de un elemento de prueba de longitud X, como se detalla en Ecuación (2) recomendado por AWS (2020).

$$\alpha = \frac{20 \log(A_0/A)}{2X} \quad (2)$$

La curva de referencia DAC, de sensibilidad estándar Distancia – Amplitud – Corrección, obtenida en el Bloque estándar, consistió en registrar las pérdidas de amplitud de indicaciones generadas desde barrenos artificiales disponibles en el bloque a diferentes profundidades, para ello la unidad de rastreo con haz transversal fue ubicada sobre el bloque apuntando al barreno más cercano respecto al punto índice de emisión, la indicación producida en el display del equipo es llevada hasta el 80% de altura de pantalla con la perilla de control de ganancia, de manera similar fueron registrados las amplitudes de las indicaciones generadas por el barreno ubicado en posición media y el ubicado en la posición más extrema en el bloque, los picos de las amplitudes máximas fueron conectadas para obtener la curva DAC. La secuencia experimental es detallada en la Figura 3.

Figura 3. Secuencia experimental

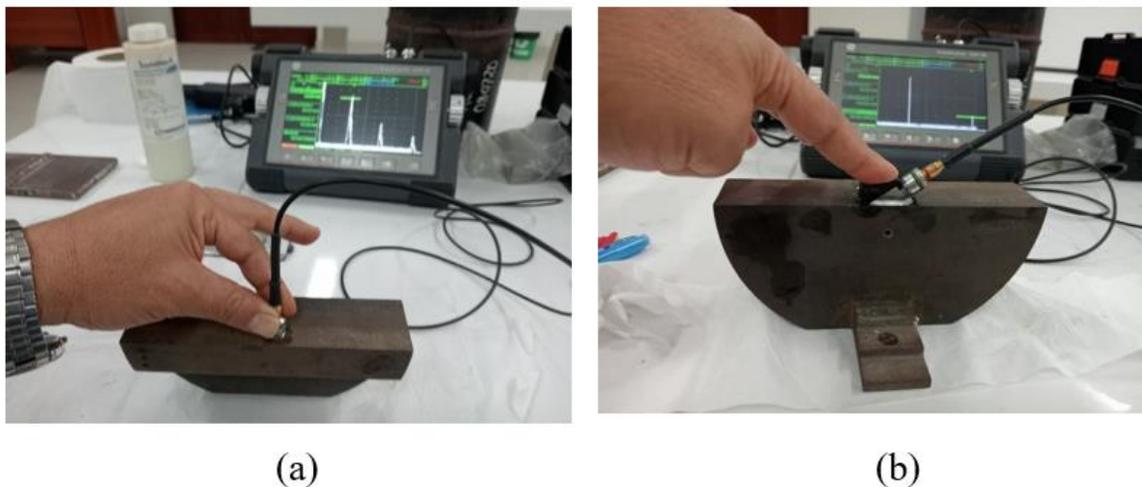


RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La disposición geométrica del bloque de referencia estándar resulto adecuada para realizar pruebas de calibración de sistema de prueba ultrasónico. Los ensayos experimentales permitieron obtener el tiempo de vuelo para cálculo de velocidad y amplitudes en pantalla para cálculo de atenuación de los ecos consecutivos producidos desde la pared posterior en el bloque estándar de referencia.

En la Figura 4 (a) se aprecia la disposición del sistema de prueba que permitió calibrar en distancia con ondas longitudinales. El primer y segundo eco de la pared posterior de acuerdo con las medidas en el bloque de referencia son 70 mm y 140 mm respectivamente, con las indicaciones generadas en el display del equipo se procedió a determinar la velocidad del haz y el coeficiente de atenuación. El procedimiento de calibración con haz transversal que se aprecia en la Figura 4 (b) fue similar, con la consideración que, en el bloque, el primer y segundo eco de la pared posterior corresponden a 82.5 y 247.5 mm respectivamente.

Figura 4. Secuencia experimental



Es importante destacar que la calibración del sistema de prueba en el bloque de referencia estándar ha sido posible con frecuencias de 2.25 y 5.0 MHz, al producir con ambas frecuencias indicaciones válidas en el display del equipo. Además, Las amplitudes producidas por los barrenos han sido adecuados para establecer líneas de referencia necesarias para posterior evaluación de defectos.

Los resultados fueron ordenados, de tal forma que relacionan los parámetros acústicos obtenidos con haz longitudinal y trasversal en función a la frecuencia del transductor. En la

Tabla 1 se detallan las medidas acústicas promedio de tres repeticiones por cada corrida experimental, como son las medidas de velocidad con (1) haz longitudinal VL, (2) haz transversal y ángulo de refracción de 70° VT70, coeficiente de atenuación con (3) haz longitudinal α_L , y (4) haz transversal y ángulo de refracción 70° α_T 70. En general, conforme incremento la frecuencia del osciloscopio de 2,25 a 5 MHz, disminuyo la rapidez de propagación del haz, además, de aumentar las pérdidas de energía por atenuación.

Tabla 1. Velocidades acústicas promedio por estándar de referencia – Frecuencia del transductor

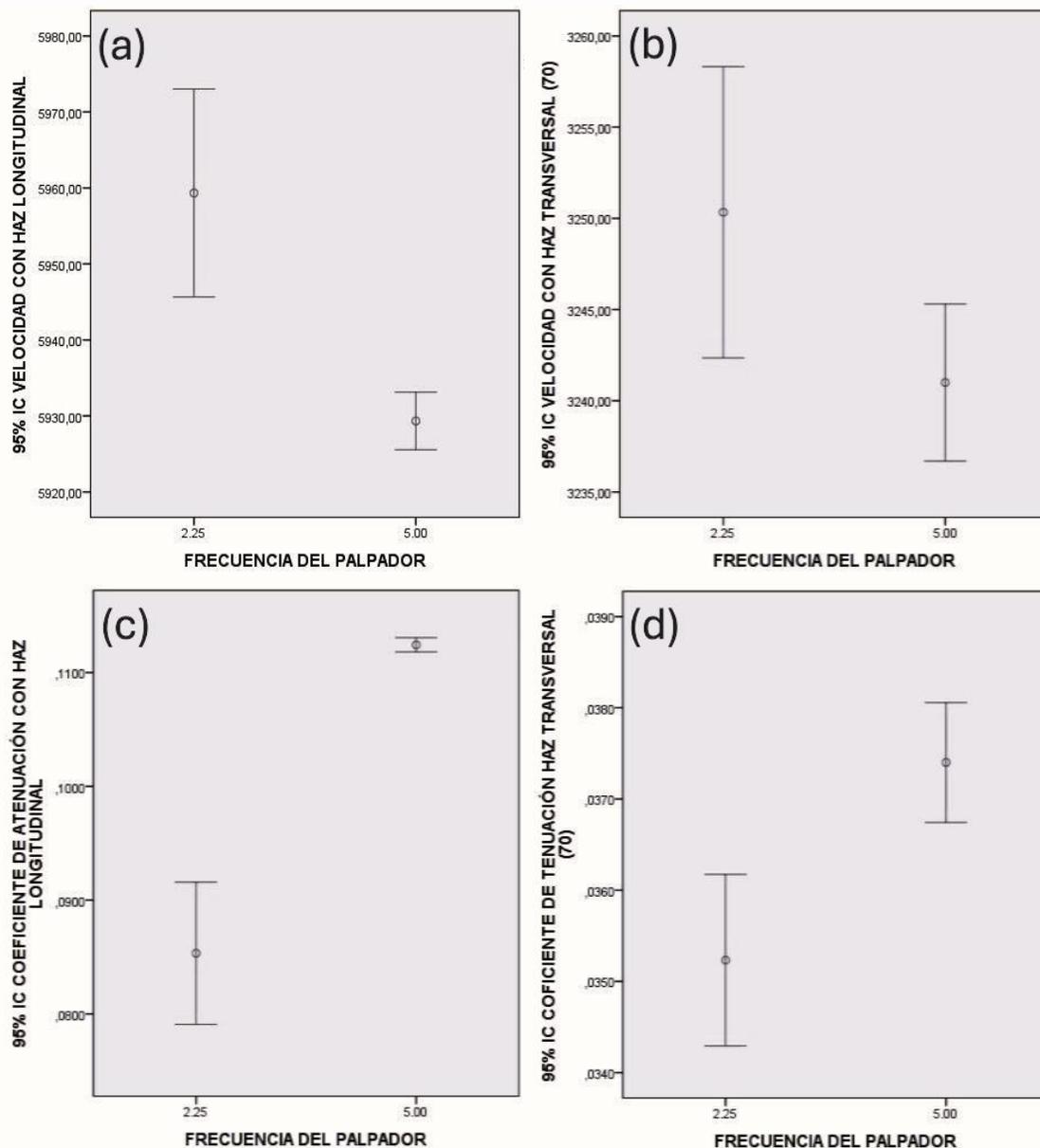
HAZ	FRECUENCIA	V ₁ (m/s)	V ₂ (m/s)	V ₃ (m/s)	α_L (dB/mm)	α_L (dB/mm)	α_L (dB/mm)
	DEL PALPADOR (MHz)						
Longitudinal	2,25	5954	5959	5965	0,085	0,088	0,083
	5,0	5928	5929	5931	0,1127	0,1122	0,1124
Transversal 70°	2,25	3248	3254	3249	0,0354	0,0348	0,0355
	5,0	3240	3240	3243	0,0376	0,0371	0,0375

Las medidas acústicas en el estándar de referencia fueron ordenadas de forma prolija, por análisis una variante, se buscó relacionar las medidas de velocidad del haz y coeficiente de atenuación ultrasónica por referencia cruzada. Es de destacar que las medidas de velocidad y atenuación de la onda ultrasónica con ambos modos de propagación (longitudinal y transversal) varían de manera significativa en función a la frecuencia del transductor. En la Figura 5 (a, b) se aprecia este hecho; en general la velocidad promedio del haz presenta una tendencia a disminuir con el incremento de la frecuencia hasta 5 MHz. Además, conforme disminuyo la longitud de onda producida por efecto de incrementar la frecuencia en el transductor, es altamente probable se genere mayor interacción del haz ultrasónico con las interfaces microestructurales metalúrgicas en el bloque de referencia, dichas interfaces como los bordes de grano actúan como dispersores del haz ultrasónico, tal hecho es explicado en detalle en los trabajos reportados por (Hakan y Orkun, 2005; Hakan y Cam, 2007; Palanichamy, 1995; Papadakis, 1970).

El cálculo del coeficiente de atenuación ultrasónica producida por pérdida de energía, y por tanto amplitud en el display del equipo, fue posible llevar a cabo con ambas frecuencias de barrido en el bloque de referencia al producir dos indicaciones confiables desde la pared

posterior, de esta manera se demostró su funcionalidad para ser utilizado en aceros al carbono. En la Figura 5 (c, d) se aprecia que, las medidas del coeficiente de atenuación varían, reportando una tendencia a incrementar con la frecuencia del transductor, de hecho, las interfaces estructurales en materiales policristalinos, tienen un efecto dispersor del haz ultrasónico, razón por la cual, las pérdidas de energía fueron más notorias conforme disminuyó la longitud de onda del haz ultrasónico por efecto de incrementar la frecuencia del transductor de 2.25 MHz hasta 5 MHz (Wan et al., 2017, Botvina et al., 2002).

Figura 5. Barras de error 95% IC para velocidad con (a) haz recto, (b) haz transversal, y coeficiente de atenuación con (c) haz recto y (d) haz transversal



La relación lineal entre las variables y análisis de varianza fue realizada con el software SPSS 2021 mediante la prueba estadística de regresión múltiple. Los resultados son detallados en las Tablas 2 y 3, donde es posible inferir que las medidas de velocidad y atenuación ultrasónica obtenidas en el bloque de referencia tanto con haz longitudinal y transversal, durante el procedimiento de calibración del sistema de prueba de ultrasonido industrial son afectadas significativamente en función a la frecuencia de la unidad de rastreo ($p < 0,05$).

Tabla 2. Prueba de regresión múltiple para medidas de velocidad

ANÁLISIS DE VARIANZA ^a						
	Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
v_L	Regresión	1350.00	1	1350.00	82.65	0.001 ^b
	Residual	65.33	4	16.34		
v_{T70}	Regresión	130.70	1	130.70	19.60	0.011 ^b
	Residual	26.70	4	6.67		

a. Variable dependiente: velocidad (m/s)

b. Variables predictoras: (Constante), frecuencia del palpador (MHz)

Tabla 2. Prueba de regresión múltiple para medidas de atenuación

ANÁLISIS DE VARIANZA ^a						
	Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
α_L	Regresión	0.001	1	0.001	344.40	0.00 ^b
	Residual	0.000	4	0.000		
α_{T70}	Regresión	0.00	1	0.00	66.02	0.001 ^b
	Residual	0.00	4	0.00		

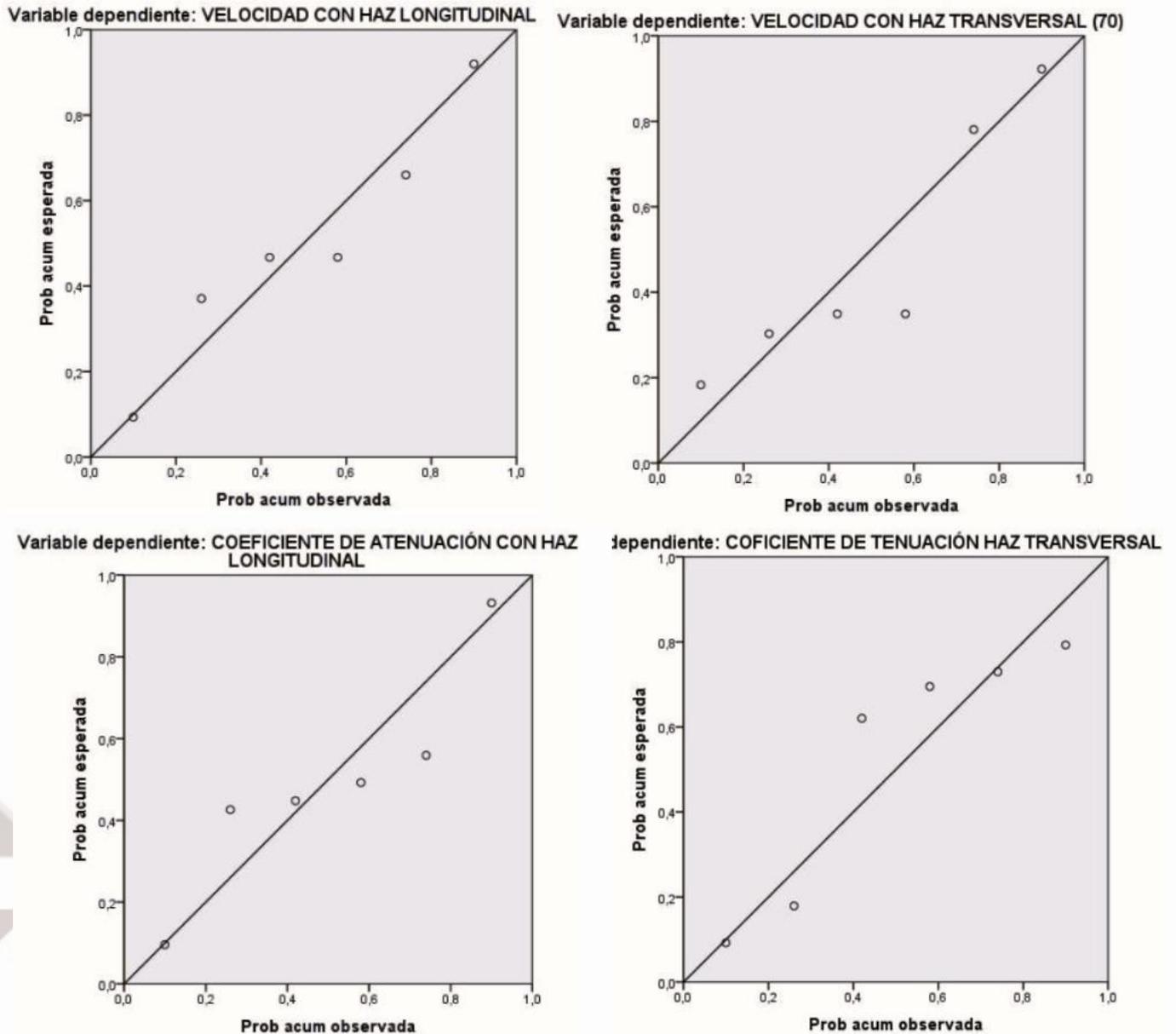
a. Variable dependiente: coeficiente de atenuación (dB/mm)

b. Variables predictoras: (Constante), frecuencia del palpador (MHz)

Así mismo, la prueba estadística que determina el coeficiente de correlación de Pearson ha demostrado que existe un alto grado de correlación entre la frecuencia del transductor y los parámetros acústicos obtenidos en el bloque estándar de referencia, determinado acorde al ($P < 0.05$). En la Figura 6 se aprecia la gráfica de probabilidad normal para residuos (residuos contra los valores esperados), para las variables dependientes

(velocidad y atenuación ultrasónica). Los residuos se alinean siguiendo aproximadamente una línea recta, con lo cual, la distribución de residuos es normal.

Figura 6. Grafica P-P normal de regresión residuo con haz (a) recto, (b) transversal, y atenuación con haz (c) recto y (d) transversal



El equipo básico de ultrasonido industrial y la primera referencia del bloque estándar con tres barrenos cilíndricos posibilitó establecer la calibración del sistema de prueba para inspección en juntas soldadas. En función los Códigos ASME y A WS D 1.1, se aplicó el método de comparación mediante puntos de referencia (curvas), para el ajuste de sensibilidad

se utilizaron los barrenos (reflectores) disponibles a diferentes profundidades en el bloque de referencia. considerando el efecto de divergencia, campo cercano, y atenuación por distancia recorrida, se garantiza que las indicaciones producidas por interacción con discontinuidades en el elemento de prueba tengan igual sensibilidad, sin importar su trayectoria hasta el transductor.

Evaluación de discontinuidades en base a la referencia DAC

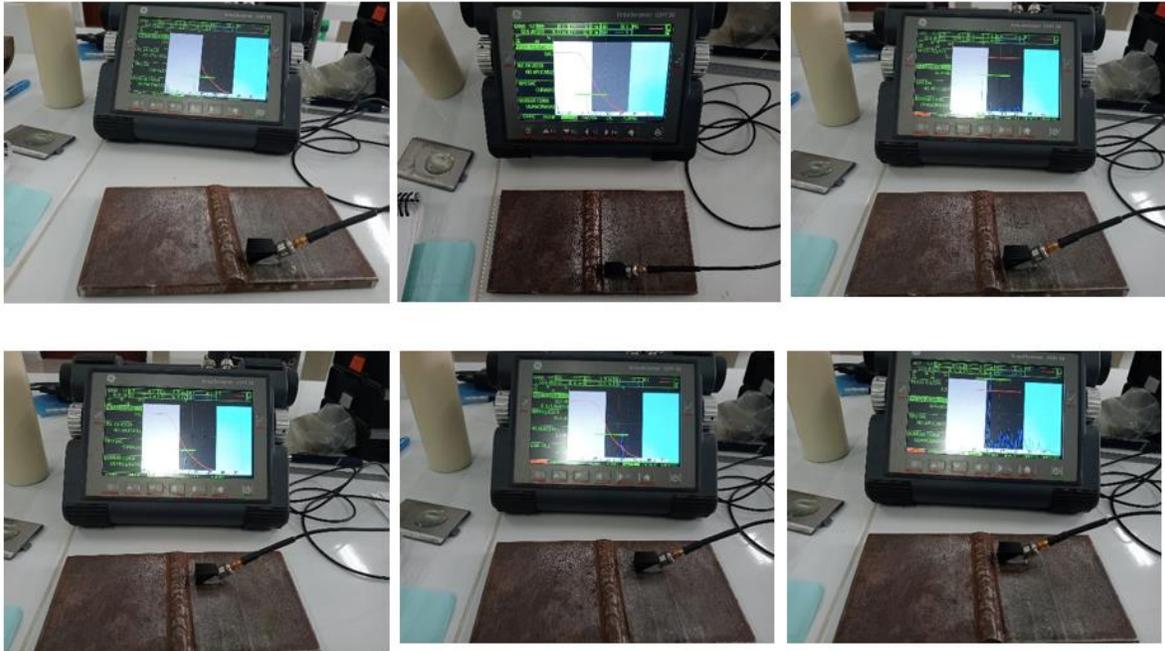
La curva DAC es una línea de referencia que tiene en cuenta las pérdidas de energía (amplitud) por efecto de la trayectoria recorrida. De hecho, la curva de referencia fue corregida mediante los barrenos cilíndricos establecidos a diferentes profundidades en el bloque de referencia, La curva de referencia DAC visualmente se aprecia en la Figura 7

Figura 7. Curva DAC



Durante la inspección el barrido con el transductor debe ser realizado de tal forma que se cubra el volumen total de la junta soldada, incluye la zona afectada térmicamente, tal como se aprecia en la Figura 8. se debe registrar cualquier indicación que iguale o sobrepase el nivel de registro (curva DAC) y en el reporte deben aparecer todos los datos necesarios para localizar dimensionalmente la discontinuidad, así como la diferencia (ΔH) en dB desde la amplitud máxima de la indicación hasta el punto en la curva de referencia DAC. Para ello se reduce la amplitud del control de la ganancia o se aumenta en el caso de indicaciones que sobrepasan el 20% de la curva DAC hasta hacer concordar su pico con la línea de referencia, los decibeles reducidos o aumentados, es la diferencia de amplitud (ΔH) a ser reportada. El tamaño de un defecto se realiza por el método de la caída de los 6 dB. Los defectos que son comunes en soldadura a los que está expuesto el inspector son grietas, poros, penetración incompleta, escorias, y falta de fusión, entre otros.

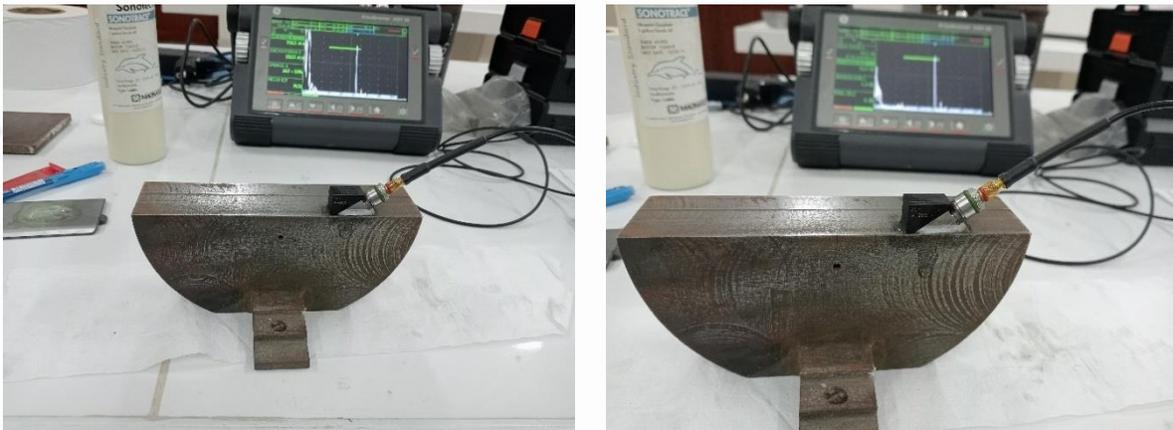
Figura 8. Inspección y Evaluación de indicaciones basados en la curva DAC



Evaluación de discontinuidades en base a la referencia en código AWS D1.1

Lo establecido en el Código AWS D1.1 para la inspección de juntas de soldadura de acero al carbono especifica establecer el nivel de sensibilidad o nivel de referencia (b), el cual se obtuvo mediante ajuste del control de ganancia en el equipo de ultrasonido, de tal forma que el transductor es ubicado en el bloque en la posición correspondiente al ángulo de refracción establecido sobre el bloque, como se aprecia en la Figura 9.

Figura 9. Sensibilidad del nivel de referencia (b)



Para evaluar la aceptabilidad de una falla, se debió determinar a qué clase de severidad corresponde la indicación detectada. Los criterios de aceptación para cada clase de falla están especificados en las Tablas 6.2 y 6.3 del código AWS D 1.1. Así mismo, los cambios producidos en las medidas de velocidad y atenuación del haz ultrasónico por efecto de variar la frecuencia del transductor son factores clave a tener cuenta para detectar y dimensionar defectos con gran precisión.

Resulta ser de carácter mandatorio realizar la inspección con la misma frecuencia utilizada en la calibración del sistema de prueba, además, utilizar un bloque de referencia para calibración de similares características químicas y metalúrgicas al elemento de prueba, para asegurar mayor precisión en la ubicación y dimensionamiento de una discontinuidad en juntas soldadas.

CONCLUSIONES

El bloque estándar de referencia patentado por la Universidad de Trujillo es de utilidad para calibración del sistema de prueba de ultrasonido industrial, por su disposición geométrica es efectivo para calibrar en distancia y sensibilidad por la técnica pulso – eco, de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Código AWS D1.1 para la inspección en juntas soldadas de aceros al carbono, con frecuencias de 2.25 y 5.0 MHz. Además, la disposición de los tres barrenos en la primera referencia en el bloque resulta apropiada para establecer la curva de referencia DAC. Las medidas acústicas de velocidad y coeficiente de atenuación con haz longitudinal y transversal varían en función a la frecuencia del transductor, tal hecho es corroborado por pruebas estadísticas, como el coeficiente de correlación de Pearson (r), prueba de regresión múltiple y análisis de varianza, por tal razón, es mandatorio realizar la inspección con la misma frecuencia del transductor utilizado para calibración del sistema de prueba de ultrasonido industrial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, M., Elsayed, N., & Eid, A. (2013). Ultrasonic Attenuation and Velocity in Steel Standard Reference Blocks. *Romanian Journal of Acoustics and Vibration*, 10(1), 33-38
- American Society for Nondestructive Testing. (2020). Recommended Practice No. SNT-TC-1A: Personnel Qualification and Certification in Nondestructive Testing. ASNT.
- American Society for Testing and Materials. (2014). ASTM E1158: Standard Guide for Material Selection and Fabrication of Reference Blocks for the Pulsed Longitudinal Wave Ultrasonic Examination of Metal and Metal Alloy Production Material
- American Society for Testing and Materials. (2020a). ASTM E127: Standard Practice for Fabrication and Control of Flat Bottomed Hole Ultrasonic Standard Reference Blocks.
- American Society for Testing and Material. (2020b). ASTM E494: Standard Practice for Measuring Ultrasonic Velocity in Materials by Comparative Pulse-Echo Method.
- American Society for Testing and Materials. (2020c). ASTM E 664: Standard Practice for the Measurement of the Apparent Attenuation of Longitudinal Ultrasonic Waves by Immersion Method.
- American Welding Society. (2020), AWS D1.1: Structural Welding Code Steel, AWS.
- Botvina, L., Fradkin, L., & Bridge, B. (2000). A new method for assessing the mean grain size of polycrystalline materials using ultrasonic NDE. *Journal of Materials Science*, 35, 4673-4683.
- Dixon, S., Burrows, S., Dutton, B., & Fan, Y. (2011). Detection of cracks in metal sheets using pulsed laser generated ultrasound and EMAT detection. *Ultrasonics*, 51(1), 7-16
- Gonchar, A., Klyushnikov, V., Mishakin, V., & Anosov, M. (2021). Ultrasonic and Eddy-Current Fatigue Monitoring of Austenitic Steel Welded Joints. *Russian Journal of Nondestructive Testing*, 57(7), 570-578
- Hakan, C. and Orkun. B. (2005). Characterization of microstructural phases of steels by sound velocity measurement, *Materials Characterization*, vol. 55, no. 2, pp. 160-166, 2005

- Hakan, C., & Cam, I. (2007). Comparison of magnetic Barkhausen noise and ultrasonic velocity measurements for microstructure evaluation of SAE 1040 and SAE 4140 steels. *Materials Characterization*, 58(5), 447-454
- Hirse Korn, S. (1982). The scattering of ultrasonic waves by polycrystals. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 72, 1021-1031.
- Hou, H., Lu, D., Zhang, S., Zhang, Y. & Cheng, C. (2021). Research on on-line ultrasonic testing of small diameter thin wall stainless steel straight welded pipe. *Journal of Physics: Conference Series*, 1820(1), 12086.
- Liu, M. (2022). Ultrasonic Inspection and Defect Identification of Thin-Walled Stainless Steel Welded Pipe Weld. In 9th International Forum on Electrical Engineering and Automation, IFEEA.
- Moghanizadeh, A., & Farzi, A. (2016). Effect of heat treatment on an AISI 304 austenitic stainless steel evaluated by the ultrasonic attenuation coefficient. *Materials Testing*, 58(5), 448-452.
- Palanichamy, P., Joseph, A., Jayakumar, T., & Raj, B. (1995). Ultrasonic velocity measurements for estimation of grain size in austenitic stainless steel. *NDT & E International*, 28(3), 179-185
- Papadakis, E. (1970). Ultrasonic attenuation and velocity in AISI/SAE 52100 steel quenched from various temperatures. *Metallurgical Transactions*, 1, 1053-1057
- Tehrani, N., Abbasi, Z., Ozevin, D., & Indacochea, J. (2019). Metallurgical Characterization of a Low Carbon Steel Microstructure Using Linear and Nonlinear Ultrasonics. *Journal of Materials Engineering and Performance*, 28, 7206-7212
- Toozandehjani, M., Matori, K., Ostovan, F., Mustapha, F., Ismarrubie, N. & Oskoueian, A. (2015). On the correlation between microstructural evolution and ultrasonic properties: A review. *Journal of Materials Science*, 50, 2643-2665.
- Vera, J. (2021). Perú Patente N° 20210700Z - Bloque semicilíndrico de calibración para ensayos ultrasónicos con disposición geométrica de tres referencias
- Vera, J., Caballero, L., & Taboada, M. (2023). Acoustic Parameters in Reference Standards for Calibration of the Industrial Ultrasound Test System. In Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology, July 2023

- Vera, J., Caballero, L., & Taboada, M. (2024a). Reliability of Dye Penetrant Inspection Method to Detect Weld Discontinuities. *Russian Journal of Nondestructive Testing*, 60(1), 85-95.
- Vera, J., Caballero, L., & Taboada, M. (2024b). Acoustic solution to characterize a mechanical construction steel induced microstructural change. In *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*.
- Vera, J., Caballero, L., Taboada, M., & Flores, J. (2024). Probability of defects detection in welded joints using the magnetic particle method. *J.W.V. Archives of Metallurgy and Materials*, 69(2), 607-612
- Verma, J., & Taiwade, R. (2017). Effect of welding processes and conditions on the microstructure, mechanical properties and corrosion resistance of duplex stainless-steel weldments—A review. *J. Manuf. Processes*, 25, 134-152.
- Wan, T., Naoe, T., Wakui, T., Futakawa, M., Obayashi, H., & Sasa, T. (2017). Effects of Grain Size on Ultrasonic Attenuation in Type 316L Stainless Steel. *Materials*, 10(7), 753.
- Zhang, Y., Qin, Z., Luo, S., Hyunjo, J., & Zhang, S. (2022). Design and Application of Partial Immersion Focused Ultrasonic Transducers for Austenitic Weld Inspection. *Sensors*, 22(7), 2671.



Eiddec
EDITORIAL