

Editorial

En esta edición Vol. 3 N° 5 de nuestra revista Criterio, Revista Multidisciplinaria, nos enfocamos en la importancia de la incidencia de desnutrición en adultos mayores. A través de estudios y análisis, examinamos la situación actual y los factores que contribuyen a la desnutrición en esta población vulnerable. Destacamos la importancia de implementar medidas preventivas y de intervención temprana para garantizar una alimentación adecuada y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

Continuando con el ámbito de la salud, exploramos las técnicas para el análisis de poblaciones de la molécula de fibrinógeno. Esta molécula desempeña un papel crucial en la coagulación de la sangre, y su análisis nos brinda información relevante sobre el estado de salud y la predisposición a enfermedades relacionadas con la coagulación. Investigamos las técnicas más avanzadas y precisas utilizadas en la investigación y diagnóstico de enfermedades relacionadas con el fibrinógeno, con el objetivo de mejorar la atención médica y promover la salud de la población.

En otro orden de ideas, nos adentramos en el ámbito empresarial y exploramos la implementación de un sistema de gestión de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. Analizamos cómo un enfoque proactivo en la gestión de la seguridad y la salud laboral puede reducir los riesgos y promover un entorno de trabajo seguro y saludable. Destacamos la importancia de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, así como la participación activa de los trabajadores en la promoción de la seguridad y la salud.

Seguidamente exploramos estrategias didácticas que fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando herramientas y recursos a los educadores para crear ambientes estimuladores y afectivos que fomenten el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. Analizamos la importancia de la relación afectiva entre docentes y estudiantes, así como la valoración de la diversidad y la inclusión como principios fundamentales en la educación inicial.

Por último, abordamos el tema de la formación profesional en la educación inicial desde la perspectiva de la Pedagogía del Amor. Nos adentramos en el enfoque pedagógico que promueve el amor, el respeto y la empatía como pilares fundamentales para el desarrollo integral de los niños en sus primeros años de vida.

Editorial

En esta edición, presentamos investigaciones, reflexiones y estrategias prácticas que promueven la formación profesional en la educación inicial, abordan la problemática de la desnutrición en adultos mayores, exploran técnicas avanzadas para el análisis de la molécula de fibrinógeno y promueven la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Invitamos a nuestros lectores a reflexionar sobre cómo podemos impulsar la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo integral de los niños, mejorar la atención y el bienestar de los adultos mayores, avanzar en la investigación médica y garantizar entornos laborales seguros para todos.

Esperamos que los artículos de esta edición especial inspiren nuevas ideas, promuevan el diálogo y motiven la acción. Juntos, podemos construir un futuro en el que la formación profesional, la salud y el bienestar sean pilares fundamentales en nuestra sociedad.

¡Disfruten de la lectura y únanse a nosotros en este apasionante camino hacia la formación profesional desde la perspectiva de la Pedagogía del Amor!

Msc. Jenny Mónica Salvatierra Araoz
Editora

Incidencia de desnutrición y riesgo de desnutrición en adultos mayores: un estudio en el centro de salud ambulatorio Chuani, Bolivia

Incidence of malnutrition and risk of malnutrition in older adults: A study at the Chuani Ambulatory Health Center, Bolivia

Tania Nilda Jiménez Pacohuanca

tanianilda@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7371-9521>

Universidad Mayor de San Andrés. La Paz Bolivia

Artículo recibido 09 de mayo de 2023 / Arbitrado 23 de mayo de 2023 / Aceptado 08 julio 2023 / Publicado 01 de octubre de 2023

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de desnutrición en adultos mayores que asisten al Centro de Salud Ambulatorio (CSA) Chuani en Bolivia. Es una investigación descriptiva, con un diseño de campo, transversal. Se utilizó una muestra intencional de 60 adultos mayores de 60 años y se recolectaron datos a través de observación, encuestas y mediciones antropométricas. Los resultados mostraron que la mayoría de los adultos mayores consumen tres comidas al día, pero estas son insuficientes en términos de cantidad de proteínas, lo cual afecta su estado nutricional. Se encontró que el 15% de la población tenía desnutrición o riesgo de desnutrición según el Test MNA. Se concluye que existen diferencias entre los resultados del Test MNA y el Índice de Masa Corporal (IMC), ya que el IMC mostró una mayor prevalencia de desnutrición.

Palabras clave: Desnutrición; adultos mayores; Índice de masa corporal (IMC); test mini nutritional assessment (MNA).

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the incidence of malnutrition in older adults who attend the Chuani Ambulatory Health Center (CSA) in Bolivia. It is a descriptive research, with a cross-sectional field design. An intentional sample of 60 adults over 60 years of age was used and data was collected through observation, surveys and anthropometric measurements. The results showed that most older adults consume three meals a day, but these are insufficient in terms of the amount of protein, which affects their nutritional status. It was found that 15% of the population had malnutrition or risk of malnutrition according to the MNA Test. It is concluded that there are differences between the results of the MNA Test and the Body Mass Index (BMI), since the BMI showed a greater prevalence of malnutrition.

Keyword: Malnutrition; older adults; body mass Index (BMI); mini nutritional assessment (MNA) test.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se incrementa la esperanza de vida para la población de adultos mayores, en Bolivia, para el 2015, la esperanza de vida se estimó para el sexo masculino en 68,1 años y con 74,6 años en el sexo femenino, estimando para el año 2025 un incremento importante en varones hasta 72,5 años y 79.8 años para las mujeres (Instituto Nacional de Estadística – INE, 2012).

El proceso biológico de la vejez se relaciona con cambios fisiológicos importantes que experimenta el ser humano, que influirán en el estado de salud, a lo que se suman aspectos físicos, psicológicos, económicos, y culturales, inherentes al envejecimiento que perturban el equilibrio de las necesidades nutricionales, convirtiéndose en un alto riesgo de malnutrición; es decir, que puede generar un deterioro en el estado nutricional por exceso o déficit, repercutiendo en el estado de salud de los adultos mayores (Jurschik Giménez, 2007).

El Ministerio de Salud en su “Guía Alimentaria del Adulto Mayor” refiere que no se ha realizado ningún estudio epidemiológico en este grupo etéreo, sin embargo, se ha podido detectar, a través de una estadística nacional, los 10 primeros diagnósticos en consulta externa de las personas mayores de 60 años, éstas son: demencia, neumonía, depresión, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial sistémica del adulto mayor, influyendo en la pérdida de peso, disminución masa grasa, flacidez, edema, disminución de la respuesta inmune, y pérdida de fuerza muscular (Ministerio Salud y Deportes, 2013).

Los aspectos anteriormente mencionados ubican a este grupo poblacional a un estado vulnerable a la morbimortalidad, a causa del incremento de la prevalencia de las enfermedades crónicas degenerativas, las cuales, asociadas al detrimento del estado de nutrición o incorrecta calidad de vida, incrementan la utilización de los servicios de salud, la estancia hospitalaria y el costo médico en general (González, 2011).

La OPS/OMS determinó que la nutrición juega un papel muy importante en el proceso de envejecimiento, a través de la modulación de cambios en diferentes órganos y funciones del organismo, tomando en cuenta que el estado nutricional está determinado por múltiples factores: dietéticos, socio-económicos, mentales, psicológicos, fisiológicos e incluso los estilos de vida (OPS/OMS, 2021).

La desnutrición se entiende como el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales. Clínicamente se manifiesta por pruebas bioquímicas de laboratorio e indicadores antropométricos, y afecta de forma adversa a la respuesta del individuo ante diferentes procesos de enfermedad y a la terapia establecida (OPS/OMS, 2021).

La desnutrición está asociada con una pérdida de función muscular, cognitiva y masa ósea, anemia, disfunción inmunológica, mala cicatrización, retrasos en la recuperación tras intervenciones quirúrgicas y lo que es más importante, con un incremento tanto de morbilidad como de mortalidad (Visvanathan, 2003).

Una detección temprana de este tipo de situaciones, seguida de una intervención nutricional adecuada reduciría estas complicaciones en el adulto mayor (De Onis, 2015).

Para diagnosticar la desnutrición se tienen varios métodos aplicados y validados a nivel mundial. Los métodos más extendidos son el cálculo del Índice de Masa Corporal, de acuerdo a los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (Guigoz et al., 2002). Otra herramienta para detectar situaciones de desnutrición en personas mayores en cualquier contexto es el cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) (Jurschik Giménez, 2007; Villalobos Gámez et al., 2006).

Este instrumento mide los cambios en la composición corporal asociados a la edad, y al sexo, recoge información de las medidas antropométricas del individuo. Las medidas antropométricas directas más empleadas para detectar situaciones de desnutrición este grupo de población son peso, talla, perímetros corporales como circunferencia de la pantorrilla (CP) y circunferencia braquial (CB) y algún pliegue

cutáneo (Choque Callahuara, 2013).

Existen investigaciones que reportan las deficiencias nutricionales encontradas en los adultos mayores, una de ellas realizada en Bogotá en el año 2011 es el estudio del estado nutricional de un grupo de adulto mayores aplicando el Mini Nutritional Assessment (MNA), describiendo que la mayoría de la población 66% se encuentra en riesgo de mal nutrición, el 19% presenta un estado nutricional satisfactorio y el 15% mal estado nutricional. En cuanto al estado nutricional según IMC se encontró que la mitad de la población (50%) se encuentra eutrófico, seguido por un 25% con peso insuficiente, el 11% presenta sobrepeso, el 6% obesidad grado I, el 4% desnutrición leve, el 3% desnutrición moderada y el 1% desnutrición severa (Visvanathan, 2003).

En Bolivia, un estudio nutricional en adultos mayores realizado en Sucre en el 2012 se evidenció que el 64% de los adultos mayores se encontraban en riesgo de malnutrición mientras que el 16% presentaban desnutrición. De acuerdo con las otras variables analizadas es importante resaltar que en este estudio el Índice de Masa Corporal (IMC), refleja que los adultos mayores en el 26% tienen desnutrición de tipo calórica y la mal nutrición por exceso como el sobre peso y la obesidad afecta al 18% aproximadamente (Ministerio de Salud y Deportes, 2015).

En nuestro país los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012, informa que existen 10.027.254 habitantes, de los cuales 893.696 tienen 60 años o más de edad. Es decir 8,9% de la población boliviana tiene una edad igual o más a los 60 años de edad. Se estima que para el 2020 existirán más de 1 millón de personas adultas mayores y para el 2050 esta cifra llegará cerca de 3 millones según INE (INE, 2012).

En Bolivia, actualmente los adultos mayores constituyen uno de los grupos vulnerables, con una alta probabilidad de malnutrición que se relaciona a la disminuida capacidad funcional de los distintos órganos, reducción del metabolismo basal y menor absorción de nutrientes propios de la tercera edad, siendo necesario mantener un estado de salud y nutrición adecuado para aumentar su longevidad y calidad de vida (Choque Churqui & Olmos Aliaga, 2016).

En este sentido, con la finalidad de contribuir a la seguridad alimentaria y nutricional de los adultos mayores bolivianos, el Ministerio de Salud formuló el complemento nutricional denominado CARMELO®; en concordancia con la Constitución Política del Estado que en su Artículo 67, numeral I, el cual señala: “Todas las personas adultas mayores tienen derecho a una vejez digna, con calidad y calidez humana”, y en el marco de la política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural, que promueve la seguridad alimentaria y nutricional de las personas, familias y comunidades (Choque Churqui & Olmos Aliaga, 2016).

La OPS/OMS recomienda la aplicación de herramientas para el cribado nutricional en el adulto mayor. Una de ellas es el IMC y el MNA, que cuenta con validaciones nacionales e internacionales, comprendiendo medidas antropométricas, evaluación global, evaluación nutricional y la evaluación objetiva. Que permitirá identificar a las y los adultos con una alta probabilidad de desnutrición e identificando los factores que influyen y agravan esta condición (Ministerio Salud y Deportes, 2013; OPS/OMS, 2021).

Por lo antes expuesto esta investigación realiza la pregunta de investigación:

¿Cuál es la incidencia de desnutrición en los adultos mayores de 60 años que acuden al Centro de Salud Ambulatorio Chuani, ubicado en el Municipio de Carabuco, del Departamento de La Paz en Bolivia?

Asimismo se declara como objetivo determinar la incidencia de desnutrición en adultos mayores que asisten al Centro de Salud Ambulatorio (CSA) Chuani, ubicado en el Municipio de Carabuco, del Departamento de La Paz en Bolivia

MÉTODO

En una investigación descriptiva con un diseño de campo, transversal contemporáneo.

La población de adultos mayores del Cantón Chuani es de 70 individuos de los cuales 60 que acuden a consulta en el Centro de Salud Ambulatorio aceptaron formar parte de la investigación, para lo cual firmaron el consentimiento informado.

Las técnicas de recolección de información son la observación y la encuesta, los instrumentos una guía de observación para recoger la información de la evaluación antropométrica se utilizó: Balanza, tallímetro, cinta métrica para medir la circunferencia braquial y de pantorrilla. Para la Evaluación Global Subjetiva se aplicó el test Mini Nutritional Assessment (MNA) traducido al español.

Se aplicó el MNA como instrumento de tamizaje nutricional, en cumplimiento con la recomendación de la OMS de acuerdo a lo establecido en la Norma Nacional de Atención al Continuo de la Vida, vigente en Bolivia desde el año 2013.

La variable de estudio es la desnutrición entendida como el estado que se produce cuando el aporte de nutrientes no alcanza para cubrir las necesidades metabólicas.

La operacionalización de la variable desnutrición se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1.

Operacionalización de la variable

Dimensión	Indicador	
I.- Índices antropométricos (De 0 a 8 puntos)	Índice de masa corporal (0-3 p.)	0p. = < 21 2p. = 21 - <23 3p. = ≥ 23
	Circunferencia braquial (0-1 p.)	0,0p. = < 21 cm 0,5 p.= 21- 22 cm 1,0 p.= > 22 cm
	Circunferencia de pantorrilla (0-1 p.)	0p. = < 31 cm 1p. = ≥ 31 cm
	Pérdida reciente de peso <3 meses (0-3 p.)	1p. = no lo sabe 2p. = 1- 3 kg 3p. = 0 kg
	Vive independiente en su domicilio (0-1 p.)	0p. = No 1p. = Si
	Tomar más de tres medicamentos /d (0-1 p.)	0p. = Si 1p. = No
	Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses (0-2p.)	0p. = Si 1p. = No
II.- Evaluación global (De 0 a 9 puntos)	Movilidad (0-2 p.)	0p. = de la cama al sillón 1p. = autonomía en el interior 2 p.= sale del domicilio
	Problemas neuropsicológicos (0-2 p.)	0 p.= demencia o depresión severa 1 p.= demencia moderada 2 p.= sin problemas Psicológicos
	Úlceras o lesiones cutáneas (0-1 p.)	

Dimensión	Indicador	
II.- Evaluación global (De 0 a 9 puntos)	Úlceras o lesiones cutáneas (0-1 p.)	0p. = Si 1p. = No
	Nº comidas completas/d (0-2 p.)	0p. = 1 comida 1p. = 2comidas 2p. = 3 comidas
	Consume productos lácteos al menos una vez/d: Si / No -Huevos o legumbres 1 o 2v/ semana: Si / No -Carne, pescado o aves, diariamente: Si / No (0-1 p.)	0,0 = 0 o 1 Si 0,5 = 2 Si 1,0 = 3 Si
	Consume frutas o verduras al menos 2 v/ d (0-1 p.)	0p. = No 1p. = Si
III.- Parámetros dietéticos (De 0 a 9 puntos)	Pérdida del apetito. Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o alimentación, en los últimos tres meses. (0-2 p.)	0 p.= ha comido mucho menos 1 p.= ha comido menos 2 p. = ha comido Igual
	Nº vasos de agua u otros líquidos toma al día. (0-1 p.)	0,0p. = < 3 vasos 0,5p. = 3-5 vasos 1,0p. = > 5 vasos
	Manera de alimentarse (0-2 p.)	0p. = necesita ayuda 1p.= se alimenta solo con dificultad 2p. = se alimenta solo sin dificultad
IV.- Evaluación Subjetiva. (De 0 a 4 puntos)	Paciente se considera a sí mismo bien nutrido (0-2 p.)	0p. = desnutrición grave 1p. = no lo sabe o desnutrición moderada 2p. = sin problemas de nutrición
	Autovaloración de la salud en comparación con las personas de su edad (0-2 p.)	0,0 p. = Peor 0,5 p. = No lo sabe 1,0 p. = Igual 2,0 p. = Mejor

Fuente: Elaboración propia

Los criterios para el análisis de los resultados son: Estado nutricional normal: de 24 a 30 puntos; Riesgo de desnutrición: de 17 a 23,5 puntos; Desnutrición: menos de 17 puntos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estado nutricional de los adultos mayores de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) según criterios de la OMS, se resume en la tabla 1.

Tabla 1.

Estado nutricional - IMC

	%	f	IMC
Bajo peso	42%	25	< 18,5
Normo peso	56%	34	18,5 - 24,9
Sobre peso	2%	1	> 25
Obesidad	0	0	> 30
Total	100	60	

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del Índice de Masa Corporal de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, muestra que la incidencia de desnutrición es de 42% que equivale a 25 sujetos con un IMC menor que 18,5; el 56% se encontraban en un estado nutricional normal con un IMC entre 18,5 - 24,9; este porcentaje representa a 34 personas y solo una persona que representa el 2% se encuentra clasificada en el rango de sobrepeso cuyo IMC es mayor o igual a 25 (Guigoz et al., 2002).

Condiciones

En relación a su condición de vida y salud, el 100% de adultos mayores en esta investigación: (a) viven de forma independiente en su domicilio propio; (b) no toman más de tres medicamentos al día; (c) no sufren de estrés psicológico; (d) no padecen recientemente de alguna enfermedad; (e) se movilizan de forma autónoma, fuera y dentro de su domicilio; (f) no poseen problemas neuropsicológicos; (g) no presentan úlceras ni lesiones cutáneas; (h) se alimentan solos sin dificultad; (i) consideran que tienen buena nutrición.

Asimismo, el 98% de la muestra declara que: (a) consume tres comidas al día, (b) no ha tenido pérdida de peso, (c) no tiene problemas de masticación o deglución, (d) no presenta problemas digestivos, (e) no tienen pérdida del apetito, (f) considera que está bien nutrido.

Consumo de alimentos

La ingesta de proteína puede estar constituida por productos lácteos, huevos, aves, carne o pescado. El consumo de verduras y frutas debe ser por lo menos dos porciones al día. Los resultados se resumen en la tabla 2.

Tabla 2.

Consumo de alimentos

	Si /f	Si/%	No/f	No/%
Frutas y verduras 2 veces al día	40	67%	20	33%
Proteína 2 porciones al día	37	62%	23	38%
Proteína 3 porciones al día	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

El 67% de los adultos de la muestra consumen frutas y verduras dos veces al día, el 33% declaran que no consumen frutas y verduras a diario.

El 62% consume dos porciones de proteína al día, el 38% no consume esa proporción. Ninguna de las

personas en esta investigación consume tres porciones de proteínas al día.

Medidas antropométricas

Para detectar desnutrición el MNA mide los perímetros corporales, a continuación, se presentan los resultados de la circunferencia braquial y la circunferencia de pantorrilla.

Tabla 3.

Perímetros corporales

Medidas Antropométricas	< 21	21 - 22	> 22	< 31	≥ 31
Circunferencia braquial	2%	33%	65%		
Circunferencia de pantorrilla				5%	95%

Fuente: Elaboración propia

El 2% con circunferencia braquial menor a 21cm, el 33% con circunferencia braquial de 21cm a 22 cm y el 65% con circunferencia braquial mayor a 22 cm, lo cual nos indica que la mayoría de los adultos mayores conservan su reserva proteica.

En la circunferencia de pantorrilla se tiene que el 5% presenta menos de 31 cm, y el 95% más de 31 cm lo que nos indica que la mayoría de los adultos mayores no presenta disminución de la masa muscular.

Evaluación global del estado nutricional

Para el diagnóstico general los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.

Estado nutricional

Estadonutricional	24 - 30	17 - 23	< 17
Normal	85%		
Riesgo		12%	
Desnutrición			3%

Fuente: Elaboración propia

El 85% de la muestra se clasifica en el rango de estado nutricional normal. Dos adultos mayores obtuvieron una puntuación menor a 17 en la escala utilizada, que determina una incidencia de desnutrición del 3%. De la misma forma 7 pacientes obtuvieron una puntuación entre 17 y 23, lo cual determina una incidencia de un 12 % en riesgo de desnutrición. El 15 % de los individuos de la muestra están afectados por desnutrición y riesgo de desnutrición. Cabe resaltar que esta escala permite no solo a clasificar la desnutrición en adultos mayores con una evaluación completa, sino que también valora el riesgo de desnutrición.

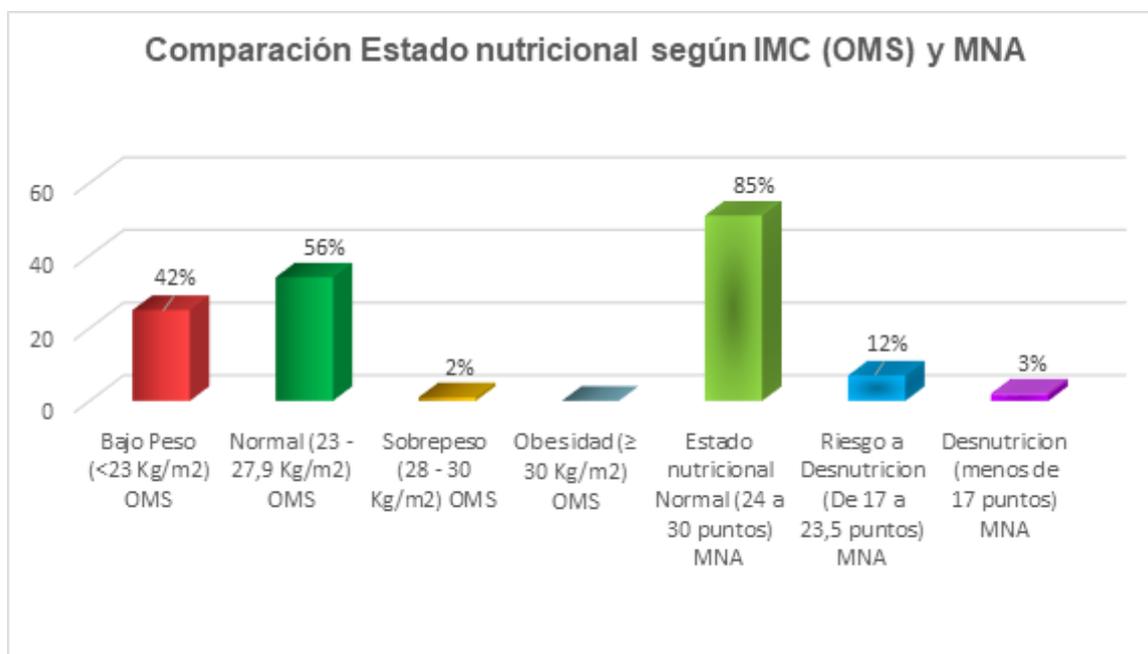
A la población afectada se le realizó el respectivo tratamiento médico con base en suplementos nutricionales y se les realizó la respectiva consejería sobre la alimentación del adulto mayor y las consecuencias de la desnutrición.

Al comparar los resultados obtenidos con el Índice de Masa Corporal (IMC) y el test Mini Nutritional Assessment (MNA) se tiene: con el MNA que presentó 3% de desnutrición, el IMC presentó el 42% de desnutrición, con el MNA el 85% se encontraba con un estado nutricional normal, con el IMC 56%, con el

MNA se valora además el riesgo de desnutrición 12%, y con el IMC se valora sobrepeso 2% (Ver gráfico 1)

Gráfico 1.

Estado nutricional IMC / MNA



Fuente: Elaboración propia

Estos resultados coinciden con los encontrados por otras investigaciones, en las cuales los adultos mayores consumen una dieta hipocalórica que puede llegar a desarrollar desnutrición y las enfermedades asociadas a esta condición. Los adultos mayores no consumen suficiente proteína diariamente, por condiciones económicas reducen el consumo de proteína a una o dos veces al día. Ninguno de los adultos de la muestra consume tres porciones de proteína al día (Calderón Reyes et al., 2010).

La disminución del consumo de proteína puede traer disminución de la masa muscular del adulto mayor y traer consecuencias en su salud general porque acarrea problemas en el sistema de defensas del organismo (Urteaga et al., 2001).

CONCLUSIONES

La incidencia de la desnutrición en adultos mayores de 60 años del Centro de Salud de Chuani del municipio de Carabuco es de 42% al considerar el IMC y del 3% según los resultados del MNA.

Al aplicar la escala de Medición Mínima Nutricional, podemos observar que la mayoría de los adultos mayores en esta investigación consumen tres comidas al día, siendo estas insuficientes para su edad, no consumen suficiente proteína, lo cual afecta de gran manera su estado nutricional, cabe señalar también que en la región de Chuani, en la cual viven, la disponibilidad de fuentes de proteínas es muy escasa y adicionalmente es de muy alto costo.

Al comparar la escala de Medición Mínima nutricional (MNA) con el Índice de masa corporal para los adultos mayores de la OMS, se observa que existe una gran diferencia en cuanto a la evaluación del estado nutricional, ya que con esta escala MNA se observa menos casos de desnutrición y riesgo de desnutrición a diferencia del Índice de masa corporal de la OMS que nos muestra que por cada 10 adultos mayores tenemos 4 con desnutrición.

La escala de nutrición mínima nutricional no es de mucha utilidad en este tipo de pacientes de la

comunidad rural, ya que al analizar los datos nos muestra menos casos de desnutrición. Estos datos podrían enmascarar una situación hasta que se hiciera tangible y con las consecuencias en la salud de los individuos.

REFERENCIAS

- Calderón Reyes, M. E., Ibarra Ramírez, F., García, J., Gómez Alonso, C., Rodríguez-Orozco, A. R. (2010). Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. *Nutr. Hosp.* 25(4): 669-675. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000400021&lng=es
- Choque Callahuara, D. (2013). Estudio del estado nutricional en adultos mayores Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medición Mínima Nutricional (MNA). <http://www.helpagela.org/silo/files/estudio-de-nutricin-pam-bolivia.pdf>
- Choque Churqui, A. V., & Olmos Aliaga, C. (2016). Estado Nutricional y Riesgo de Desnutrición en Adultos Mayores Atendidos en Consultorio Externo del Policonsultorio de la Caja de Salud de la Banca Privada, Regional La Paz, durante los Meses de Julio-Septiembre 2016 (Doctoral dissertation).
- Chumlea, W. C, Hall, G., Lilly, F., Siervogel, R. M y Guo, S. S. (1999). La Mini Evaluación Nutricional y composición corporal en adultos sanos. En *Nestlé Nutr Workshop Ser Clin Perform Program* (Vol. 1, págs. 13-22).
- De la Montaña Miguélez, J., Areal Salve, C., & Míguez Bernárdez, M. (2009). Evaluación del riesgo nutricional mediante el MNA en una población anciana no institucionalizada. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 59(4), 390-395. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222009000400006&lng=es
- De Onis, M. (2015). Valores de Referencia de la Organización Mundial de la Salud. ML. El ebook ECOG'S sobre niños y adolescentes obesos.: Extraído de ebook. <https://ebook.ecog-obesity.eu/es/tablas-crecimiento-composicion-corporal/valores-de-referencia-de-la-organizacion-mundial-de-la-salud>
- González, J. (2011). Evaluación del Estado Nutricional De Un Grupo de Adultos Mayores Pertenecientes al Plan Nueva Sonrisa Dispensario Santa Francisca. Romana Bogotá D.C.
- Guigoz, Y., Lauque, S. y Vellas, B. J. (2002). Identificar a los ancianos en riesgo de desnutrición: La Mini Evaluación Nutricional. *Clínicas en medicina geriátrica*, 18 (4), 737-757.
- Instituto Nacional de Estadística – INE. (2012). Censo Nacional. Ministerio de Planificación del Desarrollo.
- Jurschik Giménez, P. (2007). Evaluación del Estado Nutricional de la población mayor de diferentes niveles asistenciales, utilidad clínica de la Escala “Mini Nutritional Assessment” (MNA). Lleida.
- Ministerio de Salud y Deportes (2015). Guía de procedimientos para la entrega del complemento nutricional para el adulto mayor- Carmelo. Bolivia.
- Ministerio Salud y Deportes. (2013). Guía Alimentaria para El Adulto Mayor. Publicación 346. La Paz-Bolivia.
- OPS/OMS. (2021). Valoración Nutricional del Adulto Mayor. 58-70. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/valoracion-nutricional-persona-adulta-mayor.pdf>
- Urteaga, C., Ramos, R. I. y Atalah, E. (2001). Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. *Revista médica de Chile*, 129 (8), 871-876. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000800005&lng=es
- Villalobos Gámez, J. L., García-Almeida, J. M., Guzmán de Damas, J. M. y cols. (2006). Proceso INFORNUT: validación de la fase de filtrado -FILNUT- y comparación con otros métodos para la detección precoz

de la desnutrición hospitalaria. *Nutrición hospitalaria*, 21 (4), 491-504.

Visvanathan, R. (2003). Desnutrición en personas mayores: ¡un problema global grave y creciente!. *Revista de medicina de posgrado*, 49 (4), 352-360.

Técnicas para el análisis de poblaciones de la molécula de fibrinógeno

Techniques for the analysis of populations of the fibrinogen molecule

Marlin Angélica Guía Yanes

mguia28@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3924-4478>

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela

Artículo recibido 09 de marzo de 2023 / Arbitrado 25 de marzo de 2023 / Aceptado 18 mayo 2023 / Publicado 01 de octubre de 2023

RESUMEN

Este artículo tiene como propósito analizar la integridad del fibrinógeno purificado por electroforesis en un grupo de personas sanas para obtener un patrón de referencia considerado normal para hacer posible las comparaciones con los resultados provenientes de personas con enfermedad coronaria. Se realizó una investigación explicativa de identificación con un diseño experimental basado en la aplicación de técnicas de laboratorio para el análisis de varios tipos de poblaciones de la molécula de fibrinógeno en personas sanas. Se logró la purificación de la molécula por el método de Kazal (1963) con la posterior realización de electroforesis en gel de acrilamida SDS-PAGE (Sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis por la técnica de Laemmli (1970), obteniendo la visualización de las principales cadenas características de la molécula normal del fibrinógeno (α , β , y γ). Se concluye que la electroforesis en gel de acrilamida SDS-PAGE permite la visualización de las principales cadenas características de la molécula normal del fibrinógeno (α , β , γ) para su posterior comparación con patrones patológicos.

Palabras clave: Fibrinógeno; molécula; proteína; análisis; electroforesis.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the integrity of fibrinogen purified by electrophoresis in a group of healthy people to obtain a reference standard considered normal to make comparisons possible with the results from people with coronary heart disease. An explanatory identification research was carried out with an experimental design based on the application of laboratory techniques for the analysis of various types of populations of the fibrinogen molecule in healthy people. The purification of the molecule was achieved by the method of Kazal (1963) with the subsequent performance of electrophoresis in acrylamide gel SDS-PAGE (Sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis by the technique of Laemmli (1970), obtaining the visualization of the main characteristic chains of the normal fibrinogen molecule (α , β , and γ). It is concluded that SDS-PAGE acrylamide gel electrophoresis allows the visualization of the main characteristic chains of the normal fibrinogen molecule (α , β , and γ) for later comparison with pathological patterns.

Keyword: Fibrinogen; molecule; protein; analysis; electrophoresis.

INTRODUCCIÓN

El fibrinógeno es una proteína plasmática que desempeña un papel fundamental en la hemostasia (factor I de la coagulación) y en otras actividades, como cicatrización de heridas y procesos inflamatorios, activándose como proteína de respuesta de fase aguda por lo que se incrementa en la inflamación. Es una glicoproteína que contiene aproximadamente 4% de carbohidratos (Lacoviello, et al., 2001; Producto Sigma-Aldrich, 2002), compuesta por 2964 aminoácidos, con un peso molecular de 340 kDa, se encuentra presente en el plasma en una concentración de 2-4 g/L, con un promedio de 2,8 g/L (Standeven et al., 2005; Tennet et al., 2007). La molécula del fibrinógeno está compuesta por 2 pares de cadenas polipeptídicas A α , B β y γ unidas entre sí por puentes disulfuro, con una estructura dimérica compuesta de dos subunidades idénticas. (Lowe et al., 2004).

La cadena A α tiene 610 aminoácidos, peso molecular de 63,5 kDa, la cadena B β 461 aminoácidos con un peso molecular de 56 kDa y la cadena γ 411 aminoácidos y 47 kDa de peso molecular (Hirose et al., 1988; Gardlund et al., 1977). Los extremos amino terminales de las cadenas A α y B β se les denomina fibrinopéptidos A y B, son las secuencias que corta la trombina durante la activación de la coagulación (Scheraga et al., 1957; Blombäck et al., 1978).

El fibrinógeno es una proteína plasmática sintetizada y ensamblada en el retículo endoplásmico de los hepatocitos o células parenquimatosas del hígado (Weisel, 2005). Su nivel puede aumentarse, de dos a diez veces, como parte de la respuesta de fase aguda con lesiones en los tejidos, infecciones e inflamación (Redman y Xia, 2001). Se ha encontrado relación entre el aumento de los niveles de fibrinógeno y el riesgo de enfermedad coronaria, un aumento en la porción de la cadena γ en pacientes con varias formas de enfermedad cardiovascular y en síndromes inflamatorios (Cooper et al., 2003; Siebenlist, et al., 2005; Wolfenstein-Todel y Mosesson, 1980).

Dada esta la relación existente entre el fibrinógeno y la enfermedad coronaria se plantea esta investigación con el propósito de aplicar técnicas para el análisis de la molécula de fibrinógeno en personas sanas, purificar la molécula de fibrinógeno por precipitación, analizar la integridad del fibrinógeno purificado por electroforesis en un grupo de personas sanas para obtener un patrón de referencia considerado normal y realizar comparaciones en estudios posteriores con los resultados derivados de los provenientes de personas con enfermedad coronaria.

MÉTODO

Se realizó una investigación explicativa de identificación con un diseño experimental basado en la aplicación de técnicas de laboratorio para el análisis de varios tipos de poblaciones de la molécula de fibrinógeno en personas sanas.

Se obtuvo muestras de 10 voluntarios evaluados medicamente como personas sanas que cumplen con los siguientes criterios de inclusión: femeninos o masculinos sin patologías heredadas/ adquiridas o historial de co-morbilidad asociada, cuyas edades oscilen entre 20-35 años con un índice de masa corporal 18,5-24,9 Kg/m². Sin hábitos tabáquicos o alcohólicos y sin tratamiento farmacológico o ingesta de antiinflamatorios o AINES los últimos 7 días. Aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Según Rice et al. (1999) se debe hacer de forma previa la asepsia y antisepsia de la zona de venopunción con alcohol 70%, se realiza la extracción de la sangre periférica de la vena cefálica o basílica ubicadas en la parte anterior del miembro superior según los criterios de recolección, transporte y almacenamiento de la muestra estandarizadas por la norma del National Committee for Clinical Laboratory Standards.

Los primeros 3cc de sangre se descartaron para evitar la posible contaminación con factor tisular, luego se extrajeron 25 cc, se colocaron en tubos de centrifuga de 15 ml, que contienen citrato de sodio al 3,8% (129 mM) (Ritchie, 2016), en una proporción de 1:9 (1 volumen de anticoagulante para 9 volúmenes de sangre). Se realizó una primera centrifugación a 2000 g x 10min a 4°C, se extrajo el sobrenadante descartando el pellet, se realizó una segunda centrifugación a 2000 g x 10min a 4°C luego, el sobrenadante se separó en alícuotas y se conservó a -80°C.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Purificación del fibrinógeno

Para la purificación de fibrinógeno se usó el método de Kazal que ha sido utilizado en numerosas investigaciones. La purificación se realizó en tres etapas: la adsorción, la precipitación y la eliminación del agente precipitante mediante la diálisis (Atlanta Biologicals, 2016).

Al plasma libre de plaquetas se añaden los inhibidores 1mM Pefabloc (4-(2-Aminoetil) benzenosulfonil fluor hidrocliclorhidrico) y 5 mM EDTA Na2 5 mM (ácido etilendiaminotetraacético).

Si la muestra se mantuvo a -80 °C, los inhibidores se añaden antes de descongelar, si está a 37°C se añaden y se procede a eliminar los factores vitamina K dependientes por adsorción añadiendo 20 mM de sulfato de magnesio (MgSO4) y 90 gr/L de sulfato de bario (BaSO4) dejando la muestra en rotación de 360° durante 30 min. Luego se centrifugó a 2000 g x 15 min a 22°C. Se tomó el plasma sobrenadante y se realizó una segunda adsorción.

Al plasma adsorbido y en agitación continúa evitando la formación de burbujas, se le añadió lentamente la glicina a una concentración final de 2,2 M. El fibrinógeno precipitado por glicina se separó centrifugando a 2000 g x 30 min a 22 °C. Se descartó el sobrenadante y el precipitado se resuspendió mediante agitación por 30 min en tampón Tris en un volumen igual al plasma inicial.

La precipitación se realizó tres veces de la misma manera para la obtención de un fibrinógeno parcialmente purificado. La tercera precipitación se resuspendió en un ¼ del volumen del plasma inicial y se procedió a dializar la muestra durante toda la noche en tampón Tris 50 mM, NaCl 0,15 M a pH 7,4.

Luego de la obtención del fibrinógeno purificado se midió la concentración de este empleando el coeficiente de extinción molar del fibrinógeno a 280 nm (1,51ml/mg x cm) utilizando de blanco Tris – NaCl salino.

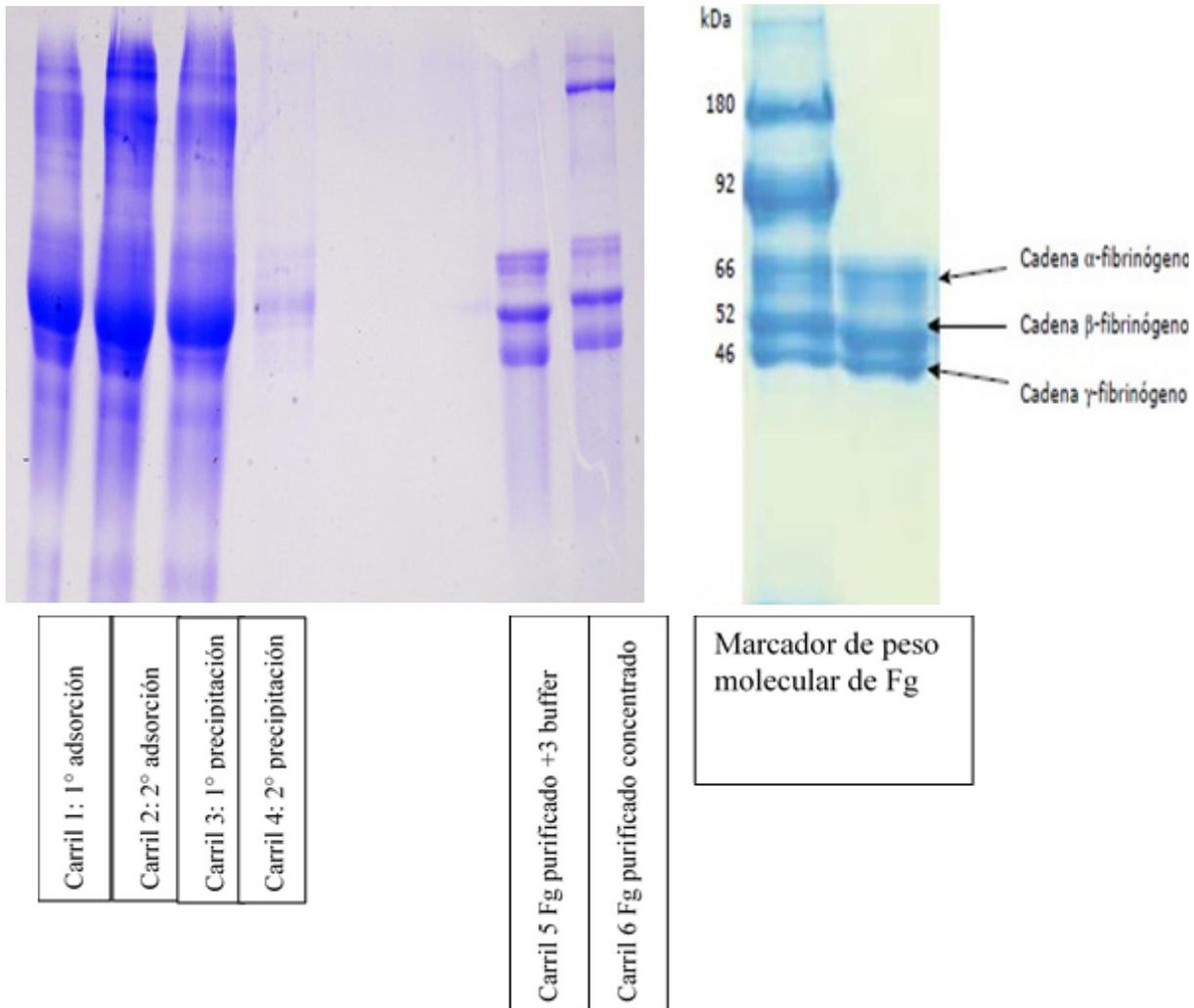
2. Electroforesis SDS-PAGE

Es un método de cuantificación, composición y caracterización de las proteínas. Previo a la electroforesis es necesario determinar el porcentaje de proteína contenido en la muestra, usualmente se carga de 10 a 40 µg de proteína total por carril, sometiendo al gel contenido con las muestras a un campo eléctrico con el denominado tampón de electroforesis. Se usaron 10 µl de plasma de los cuales se tomó la cantidad de µl requerida en base a los mg/ µl de Fg de la muestra por 5 mg, con Tris 6,8% y Buffer urea SDS. Se trató de la técnica discontinua de Laemmli descrita por Garfin (1990) en su investigación.

Se prepararon las soluciones según los gramos indicados para el porcentaje del gel, se preparan las campanas con las láminas y los separadores, se coloca entre las dos laminas la preparación del gel y se espera que ocurra la polimerización del gel de resolución, luego se preparó el stacking gel y se esperó su polimerización para realizar la carga de los pocillos con las muestras y comenzar la corrida a 80 v por una hora y posterior 120 por media hora.

Gráfico 1.

Resultados obtenidos de la molécula de fibrinógeno en Electroforesis SDS-PAGE en gel al 8%



Una vez conseguido el gel se compara con un marcador de peso molecular para fibrinógeno humano obteniendo el patrón normal con el cual se compararán las muestras provenientes de personas con enfermedad coronaria.

En los carriles 5 y 6 correspondientes a la muestra final de fibrinógeno purificado se pueden apreciar la presencia de las tres cadenas (alfa, beta y gamma) que componen la molécula, comparadas con un patrón comercial de peso molecular normal para el fibrinógeno.

Método de purificación de Kazal

El método de purificación de fibrinógeno de Kazal se puede resumir en tres etapas esenciales: la adsorción, la precipitación y la diálisis. Al plasma libre de plaquetas (10 ml) se añaden inhibidores de proteasas (1mM Pefabloc (4-(2-Aminoetil) benzenosulfonil fluor hidroclorehidico) y 5 mM EDTA Na2 (ácido etilendiaminotetraacétato disódico) (Atlanta Biologicals, 2016)

El Pefabloc es usado para inhibir las proteasas las cuales pudieran degradar a la proteína a purificar. Las proteasas son omnipresentes en todas las células vivas, tan pronto como las células se lisan, las proteasas son liberadas y puede degradar rápidamente cualquier proteína. Esto puede reducir drásticamente el rendimiento de la proteína y la purificación (Johnson, 2016).

El EDTA Na₂ (ácido etilendiaminotetraacético) actúa como agente quelante del calcio, lo que impide la activación de la coagulación. Es un ácido que contiene cuatro grupos ácido carboxílico y dos grupos amino con electrones de pares solitarios que quelan el calcio y otros iones metálicos (Kazal et al., 1963).

Se procede a adsorber los factores vitamina K dependientes según la técnica descrita por Banfi et al. (2007).

Se agrega al plasma 20 mM de sulfato de magnesio (MgSO₄) y 90 gr/L de sulfato de bario (BaSO₄) dejando los tubos rotando durante 30 min. Se centrifuga a 2000 g x 15 min a 22°C, se toma el sobrenadante y se realiza una segunda absorción.

Al plasma adsorbido y en agitación continúa evitando la formación de burbujas, se le añade lentamente la glicina a una concentración final de 2,2 M. El fibrinógeno precipitado por glicina se separa centrifugando a 2000 g x 30 min a 22 °C. Se descarta el sobrenadante y el precipitado se resuspende mediante agitación por 30 min en tampón Tris en un volumen igual al plasma inicial.

La precipitación se realiza tres veces de la misma manera para la obtención de un fibrinógeno parcialmente purificado. A través de este método se consigue purificar la proteína de fibrinógeno humano para aislar y caracterizar la molécula en estudio.

Electroforesis en gel de acrilamida SDS-PAGE (Sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis):

La electroforesis se ha desarrollado extensamente para las separaciones moleculares, el principio se basa en mover moléculas cargadas por solución aplicando un campo eléctrico a través de la cual se pasa la mezcla con las moléculas en movimiento en un campo eléctrico con una velocidad dependiente de su carga, forma y tamaño (Bradley y Markwell, 2007). El análisis SDS-PAGE es la herramienta de análisis de purificación de proteínas dominante, debido a su simplicidad y capacidad genérica para separar y detectar proteínas. Se utiliza para supervisar y verificar el progreso de una purificación.

Por medio de la electroforesis se separan proteínas con una masa molecular relativa no inferior a 10 kD. Las proteínas muy pequeñas (<10 kD) son difíciles de resolver debido a su baja capacidad de unión al SDS, que puede resolverse mediante geles de gradiente o utilizando diferentes condiciones de electroforesis (Garfin, 1990).

El principio de la separación es que las proteínas migran a través de poros progresivamente más pequeños que oponen resistencia al paso de las moléculas, este permite a las proteínas más pequeñas viajar más rápidamente que las proteínas más grandes y finalmente tienden a detenerse y concentrarse donde el poro tamaño es demasiado pequeño para permitir una mayor migración (Casas-Terradellas, 2010).

Los tamaños de los poros están regulados por la concentración de gel el cual disminuye con el incremento del porcentaje en la concentración de acrilamida (% T) con lo que la separación se produce a velocidades diferentes en función del tiempo. La bis-acrilamida puede actuar como terminador de la cadena en el proceso de polimerización y las concentraciones altas pueden disminuir el tamaño de poro máximo de gel (Gill & Von Hippel, 1989).

Para mejorar la nitidez de la banda y separar las proteínas a analizar por electroforesis el gel resolutivo se corona con una acrilamida de menor porcentaje y diferente pH llamado Stacking gel o gel de apilamiento (Garfin, 1990).

Una vez obtenido el gel que caracteriza la molécula de fibrinógeno se compara con el patrón pre establecido de peso molecular dado para el fibrinógeno en personas sanas, obteniendo las tres cadenas (α , β , y γ), en pacientes con enfermedad coronaria se ha documentado la existencia de variantes con respecto a este patrón considerado como normal, en el que se ha observado la presencia de variaciones

que muestran la heterogeneidad de las cadenas, en un mayor porcentaje con la aparición de la variante γ' en este tipo de pacientes.

CONCLUSIONES

La aplicación de las distintas técnicas para el análisis de las poblaciones de las moléculas de fibrinógeno permite obtener patrones de referencias de individuos sanos realizados en el laboratorio, por el investigador basado en técnicas ya conocidas con los cuales se contrastarán los resultados de muestras provenientes de personas con enfermedad coronaria.

En los resultados comparados y coincidentes con el marcador de peso molecular comercial, se obtuvo un patrón normal de la molécula de fibrinógeno a través de métodos que permiten su repetibilidad y reproducibilidad con los mismos resultados en sujetos sanos.

Esto va a permitir establecer comparaciones con muestras de fibrinógenos de pacientes con problemas coronarios para determinar la modificación molecular producida en esta molécula a partir de eventos patológicos en el organismo.

REFERENCIAS

- Atlanta Biologicals. (2016). HEPES Buffer Solution (1M). <https://www.atlanta-biologicals.com/shop/reagents-and-supplements/hepes-buffer-solution-1-m/>
- Banfi, G., Salvagno G.L., Lippi, G. (2007). The role of ethylenediamine tetraacetic acid (EDTA) as in vitro anticoagulant for diagnostic purposes. *Clin Chem Lab Med*; 45(5): 565 -76.
- Blombäck B. Hessel B. Hogg D, A (1978). two-step fibrinogen-fibrin transition in blood coagulation. *Nature*; 275: 501–505.
- Bradley, J.S., Markwell, J. (2007). Assay for determination of protein concentration. *Current protocols in protein science*. DOI 10.1002/0471141755.pha03as38
- Casas-Terradellas E. Garcia-Gonzalo F. Hadjebi Q. Bartrons R. Ventura F. Rosa J. (2010). Simultaneous electrophoretic analysis of proteins of very high and low molecular weights using low-percentage acrylamide gel and a gradient SDS-PAGE gel. *Electrophoresis*; 31(8): 1318 - 1321.
- Cooper A, Standeven K y Ariëns. (2003). Fibrinogen gamma-chain splice variant γ' alters fibrin formation and structure. *Blood*; 102(2): 535 – 540.
- Gardlund B, Hessel B, Marguerie G, Murano G, Blombäck B. (1977). Primary Structure of Human Fibrinogen Characterization of Disulfide-Containing Cyanogen-Bromide Fragments. *Eur. J. Biochem.* (77): 595 – 610.
- Garfin, D. E. (1990). One dimensional gel electrophoresis Chapter Twenty-nine. <https://www.researchgate.net/.../Chapter+29.+One-Dimensional+Gel+electrophoresis>
- Gill, S. & Von Hippel, P. (1989). Calculation of Protein Extinction Coefficients from Amino Acid Sequence Data. *Analytical Biochemistry*; 182: 319 – 326.
- Hirose, S. Oda K. Ikehara Y. (1988). Biosíntesis, ensamblaje y secreción de fibrinógeno en hepatocitos de rata cultivados. *Biochem. J.* 251: 373 – 377.
- Johnson, M. (2016). Detergents: Triton X-100, Tween-20. <https://www.labome.com/method/Detergents-Triton-X-100-Tween-20-and-More.html>
- Kazal, LA, Amsel, S., Miller, OP y Tocantins, LM (1963). La preparación y algunas propiedades del

- fibrinógeno precipitado del plasma humano mediante glicina. *Actas de la Sociedad de Biología y Medicina Experimentales*, 113 (4), 989-994.
- Lacoviello, L. Vischetti, M. Zito, F. Benedetta Donati M. (2001). Los genes que codifican el fibrinógeno y el riesgo cardiovascular. *Hipertensión*. 38: 1199–1203.
- Laemmli-SDS-PAGE. Bio-protocol 1970. DOI: [bio-protocol.org/bio101/e80](https://doi.org/10.21969/bio-protocol.org/bio101/e80)
- Lowe G, Rumley A y Mackie I. (2004). Plasma fibrinogen. *Ann Clin Biochem*; (41): 430–440.
- Producto Sigma-Aldrich. (2002). Fibrinógeno de plasma humano. Número F4883. <https://www.sigmaaldrich.com/catalog/product/sigma/f4883?lang=en®ion=VE>
- Redman, C., Xia, H. (2001). Ensamblaje de Biosíntesis de Fibrinógeno, Degradación Intracelular y Asociación con Síntesis y Secreción de Lípidos *Ann N Y Acad Sci*. 936:480 - 95.
- Rice S. Browning C. Burke J. Nguten L. (1999). Membrane loader for gel electrophoresis. *Genetic Biosystems*. <http://www.freepatentsonline.com/5972188.pdf>
- Ritchie, C. (2016). Purificación protein. Labome Laboratories. <http://www.labome.fr/method/Protein-Purification.html>
- Robert, L. Brumley, Jr.; Lloyd, M. (1993). Horizontal gel electrophoresis United States Patent
- Scheraga H. Laskowski M Jr. (1957). The fibrinogen-fibrin conversion. *Adv Protein Chem* (12): 1–19.
- Siebenlist, K. R., Mosesson, M. W., Hernandez, I., Bush, L. A., Di Cera, E., Shainoff, J. R., ... & Stojanovic, L. (2005). Studies on the basis for the properties of fibrin produced from fibrinogen-containing γ' chains. *Blood*, 106(8), 2730-2736.
- Standeven K. Ariens, R. Grant, P. (2005). La fisiología molecular y la patología de la fibrina/ función de sangre. *Blood Rev*. 19 (5): 275-288.
- Tennet G. Brennan S. Stangou A. Grady J., Hawkins P y Pepys M. (2007). El fibrinógeno plasmático humano se sintetiza en el hígado. *Blood*. 109(5): 1971-1974.
- Weisel J. W. (2005). Fibrinogen and fibrin. *Adv Protein Chem*; (70): 247–299.
- Wolfenstein-Todel, C. y Mosesson, M.W. (1980). Heterogeneidad del fibrinógeno plasmático humano: evidencia de una secuencia carboxilo terminal extendida en una variante normal de la cadena gamma (gamma'). *Actas de la Academia Nacional de Ciencias*, 77 (9), 5069-5073.

Implementación del SGSST para reducir el nivel de riesgo en la empresa molino agroindustria Alexander S.A.C.

Implementation of the SGSST to reduce the level of risk in the company Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

Anghelo Fernando Huaccha Saman

angelo201040@outlook.es

<https://orcid.org/0000-0001-9571-8987>

Universidad César Vallejo. Chepén – Perú

Juan Raphael Abanto Aranda

juan.abanto.aranda@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0871-1408>

Universidad César Vallejo. Chepén – Perú

Artículo recibido 09 de abril de 2023 / Arbitrado 23 de mayo de 2023 / Aceptado 08 julio 2023 / Publicado 01 de octubre de 2023

RESUMEN

El beneficio de una excelente implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo-SGSST se refleja en el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo y el aumento de la productividad empresarial, es por ello que se optó como objetivo implementar un SGSST para la disminución del nivel de riesgo en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. La metodología de la investigación responde a un nivel explicativo, con diseño pre-experimental. Luego de la aplicación del SGSST, el nivel de riesgo en la empresa disminuyó, encontrándose en el nivel trivial en un 50%, en el nivel tolerable en un 33% y en el nivel moderado un 17%. Se concluye por consiguiente que el Sistema de Gestión reduce los riesgos laborales en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

Palabras clave: SGSST; sector agroindustrial; nivel de riesgo laboral; accidentabilidad; accidentes laborales.

ABSTRACT

The benefit of an excellent implementation of the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) is reflected in the well-being and quality of work life, the decrease in absenteeism rates due to illness, the reduction of accident and mortality rates due to work accidents and the increase in business productivity, which is why it was decided to implement an OSHMS to reduce the risk level in the company Molino Agroindustria Alexander S.A.C. The research methodology responds to an explanatory level, with a pre-experimental design. After the application of the SGSST, the level of risk in the company decreased, being 50% in the trivial level, 33% in the tolerable level and 17% in the moderate level. Therefore, it is concluded that the Management System reduces the labor risks in the company Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

Keyword: Agroindustrial sector; occupational risk level; accident rate; occupational accidents.

INTRODUCCIÓN

Se pudo conocer que a nivel internacional solamente para el año 2019 se han presentado en total 1.359.549 accidentes en el ámbito laboral. Según la Unión General de Trabajadores (UGT) resalta, que entre estos accidentes no se aprecian letalidad en 724.321 accidentes. Además entre los sectores que presentan mayor recurrencia fatales está el correspondiente a la construcción con un total de 71.664 accidentes, es decir, que esta actividad se ha convertido en una de las labores más peligrosas para los trabajadores, no solamente por la actividad que implica sino básicamente porque no se adoptan sistema de seguridad para proteger o prevenir la probidad y la salud de los empleados. (Garay, 2020).

Asimismo la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala, que diariamente mueren muchas personas teniendo como causa principal los accidentes en el centro de labores y enfermedades asociadas al trabajo, esta organización estima que anualmente estos incidentes ascienden al menos a 1,9 millones de personas. Igualmente la organización estima que 90 millones de personas quedan en situación de discapacidad generadas por causas de exposición a 19 factores de riesgo en el lugar de trabajo, equivalentemente el número de accidentes en el trabajo no letales asciende a 360 millones, generando baja laboral por más de 4 días consecutivos en el mejor de los casos. (OIT, 2022).

En Perú, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE informa en su boletín estadístico mensual, que en el mes de enero de 2022 se registraron 1.132 accidentes laborales presentando una disminución de 52,8% respecto al mes de enero del año anterior, y una disminución de 57,9% con respecto al mes de diciembre del año 2021. En cuanto al tipo de accidente laboral se tiene que el 0,62% fueron accidentes mortales, el 1,68% correspondieron a incidentes peligrosos y el 0,27% a enfermedades ocupacionales, en cuanto a la actividad económica que presentó mayores accidentes laborales fueron las industrias manufactureras con el 25,71%. (MTPE, 2022).

A nivel local, en la provincia de Pacasmayo la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C., pertenece a la comercialización e industrialización del arroz; donde los problemas que enfrenta la empresa es el desconocimiento que tienen con respecto a las normas y procedimientos laborales en materia de peligros y riesgos que pueden comprometer a sus colaboradores durante la jornada de trabajo.

Esta situación mencionada trae como consecuencia, que la empresa en estudio no provee a sus trabajadores de equipos necesarios para protegerse adecuadamente en cada actividad y proceso que desarrollan cotidianamente en la organización, aunado a la falta de capacitación y charlas sobre seguridad ocupacional dirigidas al personal que presta sus servicios diariamente. Por toda la situación detectada en la compañía, se requiere un diseño de seguridad que permita reconocer los potenciales riesgos y peligros laborales, con el propósito de disminuir o evitar cualquier tipo de accidente o incidente en la organización.

Para el estudio de accidentes laborales surgen las Herramientas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, su precursor fue Frank Byrd quién basó su modelo en el de Heinrich, pero su contribución más importante al estudio de los accidentes en la vida moderna, es resaltar y definir el nivel de compromiso del gerente con las causas y consecuencias de los accidentes, entre los factores que pueden incidir en los accidentes laborales están: la imperfección de control gestión, comportamiento y condiciones deficientes, accidentes por exposición, lesión o muerte (Arze, 2016).

La teoría también establece que todos los accidentes en el lugar de trabajo pueden prevenirse, controlarse y minimizarse con la ayuda de la gerencia y las personas encargadas de la gestión (González & Bonilla, 2016).

En cuanto a la planificación para la mejora continua de la calidad, se divide en cuatro (4) fases: ejecutar, planificar, verificar y actuar (Lerche & Neve, 2020). Estos procedimientos deben ser aplicados por el sistema de gestión y se debe perfeccionar continuamente hacia la conducción segura. El riesgo

debe ser monitoreado y controlado todo el tiempo (Buitrón & Viacabaca, 2020).

Se dice que el cuerpo de un iceberg visible en el agua es el 5% de su volumen total, el 95% sigue bajo el agua y nuestros ojos no lo pueden ver. Los medios de comunicación informan de los hechos trágicos que acabaron con la vida de los trabajadores, y los ciudadanos recuerdan las muertes relacionadas con el trabajo, pero no por múltiples causas, hechos pasados, malas decisiones, etc (Green, 2019).

Cuando uno ve un accidente, solo ve una diminuta parte de lo que pasó, pero si esa persona no sabe nada sobre el accidente y no sabe cuál fue la causa o las circunstancias del accidente, la teoría espera que muchas personas piensen que cuando ocurre un accidente, la economía es más rentable. Hacer mejoras de seguridad internamente es como un iceberg. Solo una persona puede ver parte del costo, no todas las consecuencias del accidente (Charoenchit & Thongchaisuratkrul, 2021).

Los accidentes tienen un impacto económico negativo, es decir, se puede ahorrar dinero evitando accidentes. Por otra parte, cuanto más aprendemos sobre las causas y formas de los accidentes en el trabajo, más claramente se comprende que es mejor prevenir que curar, y evitar accidentes tiene más sentido desde un punto de vista humano y económico (Toro et al., 2021).

Un tercio de los accidentes son causados por máquinas y los cinco restantes son causados por factores humanos, los cuales pueden evitarse con simples precauciones (Stig & Bodil, 2019). En un accidente laboral, no son solo los heridos sino también que incide en la economía de la empresa, por lo que al final gastarás menos dinero en seguridad que en accidentes.

A partir de toda la información anterior se planteó como objetivo la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- SGSST, para reducir el nivel de riesgo laboral en Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

Para cumplir a cabalidad con la meta trazada se hizo un diagnóstico de la situación inicial de la organización para posteriormente formular e implementar el SGSST, finalizando con el análisis del nivel de riesgo laboral de Molino Agroindustria Alexander S.A.C. para conocer a cabalidad su incidencia empresarial.

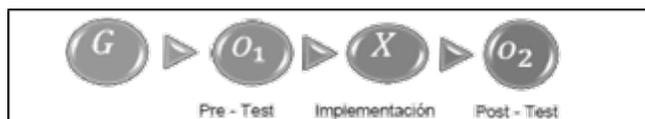
MÉTODO

La investigación se realizó bajo un nivel explicativo, porque se buscaba la razón por la que se estaban presentando los inconvenientes en la empresa agroindustrial mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto, contrastando el diagnóstico de la situación inicial con el rediseño propuesto vinculado con las dimensiones “Desarrollo de políticas de seguridad” y “Evaluación de riesgos y nivel de riesgo”.

El diseño de investigación es pre experimental, con su modalidad: diseño de un grupo con medición previa y posterior.

Tabla 2.

Esquema de la investigación



Fuente: Elaboración propia

Donde:

G: Grupo en estudio

O1: Observación de la situación inicial para implementar el SST.

X: Implementación del SST.

O2: Observación de los indicadores y porcentajes de la reducción de los niveles de riesgos, a través de la

implementación del SST.

La investigación es de tipo aplicada porque busca solucionar un problema concreto en un contexto práctico, utilizando el conocimiento existente sobre los sistemas de gestión de SST y aplicándolo de manera específica a la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. con el objetivo de reducir los riesgos laborales.

Descripción de variables y dimensiones de la investigación

Variable independiente: Sistema de gestión de SST.

Dimensión: Desarrollo de políticas de seguridad.

Indicadores: Inspección, política, capacitación, cumplimiento de EPPS, auditoría y cumplimiento de línea de bases.

Variable Dependiente: Nivel de riesgo.

Dimensiones: Evaluación de riesgos, nivel de riesgo.

Indicadores: Índice de frecuencia y índice de gravedad.

Variable Dependiente: Accidentes.

Índice de accidentabilidad = (Frecuencia * gravedad) / 1000.

Dimensión N° 1: Frecuencia de Accidentes.

IF= (Cantidad de accidentes / total de horas hombre trabajadas) * 106.

Dimensión N° 2: Gravedad de Accidentes.

IG = (N° de días perdidos / horas hombre trabajadas) x 106.

Para esta investigación la población estuvo conformada por los 20 trabajadores que forman parte de la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. ya que el estudio debe ser aplicado a la totalidad de los cargos operativos.

La desagregación de la población en estudio incluyó a los empleados de distintas áreas de la empresa como: producción (2), mantenimiento (2), logística (1), administración (2), entre otros (13). La diversidad de perfiles laborales permitirá abordar los riesgos específicos de cada departamento. Por la naturaleza de la investigación no fue necesaria la escogencia de una muestra.

Para el presente estudio se hizo uso de las siguientes técnicas e instrumentos de medición:

- La encuesta: gracias a ella se elaboró un cuestionario cuya estructura era de diez (10) preguntas de selección simple, cuyas interrogantes estaban relacionadas con el programa de seguridad y riesgos laborales para obtener datos básicos sobre las dos variables que se trataron en este estudio.
- La observación: se utilizó para mostrar las diversas formas en las que se llevan a cabo las actividades en el entorno de la empresa que se inspecciona, asimismo sirvió para identificar cambios o deterioros en el entorno que se inspeccionó a través de la Guía de Observación.
- Revisión documental: Permite conocer la evolución y características del proceso, así como información contrastada o controvertida.
- Ficha de recolección de datos: Las técnicas utilizadas para recopilar información van desde registros bibliográficos hasta aplicación de cuestionarios y técnicas de muestreo.
- Checklist: Listas de control, listas de cotejo, checklists o formularios de verificación, que son formatos creados para plasmar las actividades que se realizan en la empresa.
- Ficha de control de información y verificación: Formularios estructurados para facilitar la recogida de información con antelación, diseñada en base a los requerimientos y características de datos necesarios para calcular y evaluar más procesos.

Validación y Confiabilidad de los Instrumentos

Con respecto a la validación se realiza mediante técnicas de juicio de expertos, que nos permiten obtener opiniones de especialistas. La Confiabilidad se obtuvo a través del alfa de Cronbach.

Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos

Este estudio utilizó los siguientes métodos de análisis de datos: Estadística descriptiva, donde se utilizaron herramientas de hojas de cálculo en Excel y SPSS. Además se examinó cómo el aprendizaje en el trabajo afecta los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, la estadística inferencial se utilizó para determinar el efecto de las variables independientes sobre las variables dependientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se mostrarán los resultados de la investigación realizando las comparaciones del antes y el después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando en consideración las temáticas abordadas en el desarrollo de la investigación.

Inspecciones preventivas e inspecciones identificadoras de peligros laborales

Tabla 1.

Comparación de las inspecciones programadas y realizadas en el pre-test y post-test a partir de la implantación del SGSST en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

Inspecciones Programadas y Realizadas							
Inspecciones		Pre-Test			Post-Test		
Tipo de Inspecciones	Condiciones	Inspecciones Programadas	Inspecciones Realizadas	%	Inspecciones Programadas	Inspecciones Realizadas	%
Inspecciones Preventivas	Ambientes Seguros	4	0	0	4	4	100
	Conductas Seguras	6	2	33	6	6	100
	Implementación de Medidas de Control	8	1	13	8	8	100
Inspecciones de Identificaciones de Peligros	Maquinaria	4	1	25	4	4	100
	Situaciones: Si Hay Camino Sobre Plataformas	3	1	33	3	3	100
	Actos: Utiliza Alguna Herramienta para Elaboración en Altura	5	2	40	5	5	100
Promedio: 24%				Promedio: 100%			

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los resultados expresados en el cuadro anterior se tiene que las inspecciones realizadas en el pre-test están muy por debajo de lo esperado, ya que apenas el 24% de ellas se llevaron a cabo en la organización, sobretodo se presentaron porcentajes de ejecución bajas en las inspecciones relacionadas a las actividades peligrosas. En cambio en el post-test se demostró que todas las inspecciones tanto preventivas como las de identificación de peligros se cumplieron a cabalidad de acuerdo a lo previsto,

notándose de esta manera los cambios favorables en pro a los intereses empresariales y a los colaboradores que hacen vida en ella.

Índice de Frecuencia, Gravedad y Accidentabilidad en la empresa

Tabla 2.

Registros de accidentes laborales en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. en el pre-test y post-test, a partir de la implementación del SGSST.

Semanas	Registros de accidentes laborales Pre-test			Registros de accidentes laborales Post-test		
	Índice de Frecuencia	Índice de Gravedad	Accidentes laborales	Índice de Frecuencia	Índice de Gravedad	Accidentes laborales
Semana 1	1190	357	425	119	0	0.0
Semana 2	833	238	198	119	0	0.0
Semana 3	1071	119	128	0	0	0.0
Semana 4	952	357	340	0	0	0.0
Semana 5	714	357	255	0	0	0.0
Semana 6	714	238	170	119	0	0.0
Semana 7	1071	238	255	0	0	0.0
Semana 8	833	119	99	0	0	0.0
Semana 9	1071	238	255	0	0	0.0
Semana 10	1190	357	425	119	0	0.0
Semana 11	714	238	170	0	0	0.0
Semana 12	1190	357	425	119	0	0.0

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al índice de frecuencia Pre-test refleja la presencia de un número considerable de accidentes laborales en la empresa agroindustrial, que aunque no presentaba una tendencia ascendente a lo largo de las semanas si demostraba índices altos de frecuencia de accidentes de los colaboradores de la organización. Haciendo un análisis al post-test el índice de frecuencia disminuyó de tal manera que en siete (7) semanas de evaluación el valor obtenido fue de 0% de accidentes laborales, mostrando una gran efectividad la implantación del SGSST en la compañía.

Con respecto al índice de gravedad en el pre-test se evidenció altos niveles de gravedad por accidentes laborales, que lamentablemente han sido constantes a lo largo de las semanas en estudio, mientras que con el post-test se ha llegado a no tener este tipo de situaciones en la organización, en donde los resultados son los más deseables en cualquier compañía porque la meta es lograr a que la tendencia sea de 0 incidencias.

En virtud de los resultados del índice de accidentabilidad, en la etapa del pre-test se presentaban un número de casos considerables por cada 1000 horas de trabajo en la compañía en estudio y luego del post-test, el índice reflejó un 0% de incidencias laborales, demostrando una vez más la efectividad y la eficacia de la implementación del SGSST.

Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo

En la primera etapa de la implementación del SGSST, se estableció una política de seguridad y salud en el trabajo debido a que la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. no contaba con este tipo

de documentación ni actividades relacionadas al caso, sin embargo, pudo cumplir con el objetivo de implementar en un 100% la política de seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización.

Capacitaciones al Personal de la Empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

En la empresa se tenían programadas capacitaciones relacionadas a la seguridad laboral y que serían efectuadas durante 12 semanas entre los meses de abril–mayo del 2023, sin embargo, en los registros sólo se tienen plasmada la ejecución de apenas un promedio del 18% inducciones. Después de haber gestionado el sistema de seguridad semanalmente, se ha logrado cumplir al 100% las capacitaciones programadas durante los meses de abril a junio del año en curso.

Cumplimiento de entrega de Equipos de Protección Personal-EPP a los colaboradores

En la fase diagnóstica se pudo conocer que los colaboradores de la empresa habían solicitados una serie de instrumentos laborales para poder ejecutar de una manera óptima su labor en la compañía, asimismo estos equipos permitirían resguardarse para no estar expuestos a riesgos o incidentes que a la larga pudiesen lamentar. Del material requerido sólo obtuvieron en promedio en las semanas de estudio el 24% de lo solicitado. Por otra parte en la Post - prueba de cumplimiento de entrega de EPPS, se logró cumplir con la entrega de los instrumentos adecuados a sus líneas de trabajo al 100%.

Es importante mencionar que durante la implementación del SGSST en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C. se realizó un Plan de auditoría, con la finalidad de conocer e intervenir ante eventualidades que se genere en la empresa. Asimismo se verificó la línea de base de la salud y seguridad en el trabajo.

Identificación de Peligros, Riesgos y Control de Medidas (IPERC)

En esta etapa se realizó un análisis del nivel de riesgo con miras a recomendar las medidas de control que se necesitan. A continuación se presentan los resultados del pre-test y el post-test.

Tabla 3.

Comparaciones de los niveles de Riesgo de los colaboradores de la empresa antes y después de la Implementación del SGSST.

Acciones Evaluadas	Antes del SGSST		Después del SGSST			
Aplicación del check list basado en la SGSST identificando peligros y evaluación de riesgos	Si cumple	4%	Si cumple	85%		
	No cumple	96%	No cumple	15%		
	Tolerable	23%	Tolerable	85%		
	Riesgo bajo	56%	Riesgo bajo	65%		
	Alto riesgo	21%	Alto riesgo	0%		
Perspectiva de los trabajadores	Generación de accidentes	SI	70%	Generación de accidentes	SI	20%
		NO	30%		NO	80%
	Uso de los EPPS	SI	40%	Uso de los EPPS	SI	90%
		NO	60%		NO	10%
	Importancia de un sistema de SST	SI	30%	Importancia de un sistema de SST	SI	90%
		NO	70%		NO	10%

Fuente: Elaboración propia

Analizando los resultados de la aplicación del check list para identificar los peligros y la evaluación de riesgos, se puede decir que antes de la implementación del sistema de gestión solo se cubría el 4% de los riesgos a los colaboradores, mientras que posterior a la implementación del SGSST se cubre el 85% de los riesgos laborales. Igualmente si se examinan los resultados del tipo de riesgo, se tiene que el riesgo alto era de un 21% en la etapa inicial de la investigación y después del SGSST se obtuvo el 0% de riesgos laborales.

En función de la perspectiva de los trabajadores, la mayoría de los colaboradores opinan que los accidentes laborales en la empresa son altos, no son dotados con los EPPS necesarios para ellos y no le brindan la debida importancia a un SGSST en la compañía, y una vez implementado el sistema de gestión los trabajadores consideraron que la generación de accidentes laborales disminuyó significativamente, que la dotación de los EPPS ha sido permanente y la compañía ahora le da el debido valor al SGSST.

Pruebas de Hipótesis de la Investigación

Pruebas de Normalidad

Primero de efectuar la prueba de la hipótesis se hizo una prueba de normalidad, a través de Shapiro Wilk. La hipótesis que se ejecutó fue:

H0 = Los niveles de riesgo del molino Alexander S.A.C. siguen una distribución normal.

H1 = Los niveles de riesgo del molino Alexander S.A.C. no siguen una distribución normal.

Tabla 4.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_NR	,248	15	,014	,855	15	,020
Post_NR	,354	15	,000	,736	15	,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Se analiza que el experimento de normalidad tiene una significancia de 0.233 y es menor que 0.05, esto quiere decir que la distribución es paramétrica, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, los niveles de riesgo del molino Alexander S.A.C. no siguen una distribución normal.

Prueba T-Student

H0: Sistema de gestión de SST no reducirá el nivel de riesgo en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

H1: Sistema de gestión de SST reducirá el nivel de riesgo en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C.

La prueba que se realizó a través del T-student fue:

Tabla 5.

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia			t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	Inferior	Superior				
Par 1 Pre_NR - Post_NR	33,467	21,639	5,587	21,483	45,450	5,990	14	,000	

Fuente: Elaboración propia

Se observa que en la prueba T-student, se obtuvo un nivel de significancia de 0.000, este resultado indica que la hipótesis nula se rechaza y por ende se interpreta que el nivel de riesgo se reducirá en la empresa Molino Agroindustria Alexander S.A.C., gracias a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tras realizar un diagnóstico situacional de la empresa Agroindustria Alexander S.A.C., se determinó que sus dirigentes no mostraban un interés genuino en implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional, el cual se traducía en la ausencia de las medidas necesarias que toda entidad debe adoptar para garantizar un entorno laboral seguro y adecuado, donde los empleados puedan desempeñar sus labores sin poner en riesgo sus vidas, es por ello que la propuesta de mejora se centró en la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El SGSST incluye en su haber un conjunto específico de actividades e indicaciones a seguir en cada área de la empresa. Este sistema busca establecer un ambiente de trabajo seguro y controlado, con el objetivo de prevenir y gestionar eficazmente cualquier incidente o accidente que pueda ocurrir, además usando la herramienta de la matriz IPER.

Los resultados anteriores coinciden con la investigación realizada por Valenzuela (2021) quién desarrolló un sistema de gestión de seguridad y salud en una empresa agroindustrial para disminuir los riesgos, accidentes y enfermedades profesionales durante la producción. Luego de visitar la empresa y recopilar información sobre accidentes, enfermedades y riesgos laborales, se desarrolla un plan de seguridad y salud basado en estándares de seguridad, higiene y medio ambiente.

La aplicación del esquema cumplió con éxito el 96,7% de la normativa vigente, mejoró el bienestar de los trabajadores, se redujo el nivel de riesgos laboral en un 85% y redujo la siniestralidad del 15% al 0,5%. En conclusión, la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ha tenido un impacto significativo en la reducción de riesgos laborales y la mejora del bienestar de los trabajadores en empresas agroindustriales.

Por otra parte, en la investigación realizada para la empresa Agroindustria Alexander S.A.C., se utilizaron herramientas de análisis como la lista de verificación de seguridad, se estableció la relación de los puntos requeridos por la ley 29783 para el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, dichos resultados se asemejan con el realizado por Núñez (2003), quién precisó en su investigación que para la elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional se deben seguir ciertos criterios y 105 herramientas, como son la opinión y comentarios de la alta gerencia y los trabajadores, con el fin de identificar los accidentes laborales y poder evaluar los formatos o procedimientos que hasta la fecha seguían para el registro de los mismos. También se precisa como referencia la ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo y las normas técnicas peruanas de seguridad y salud.

También, se tomó en consideración para el estudio de la empresa Agroindustria Alexander S.A.C., las herramientas de análisis y la lista de verificación de la matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos), ellas permitieron identificar y evaluar los riesgos presentes en el entorno laboral de la empresa.

Por otro lado, la investigación de Castro (2016), se centra en mejorar la productividad económica de una institución mediante la implementación de un programa de seguridad y salud en el trabajo, se enfoca especialmente en el estudio detallado de los riesgos disergonómicos. Para lograr este objetivo es crucial examinar minuciosamente cada puesto ocupado por los colaboradores, con el propósito de diseñar un área de trabajo que se ajuste a sus necesidades, considerando aspectos como el mobiliario, las oficinas y el espacio libre, entre otros.

Por otra parte, la empresa Agroindustria Alexander SAC., no considera la opción de realizar una evaluación detallada de cada puesto de trabajo, ya que sus operarios tienen funciones definidas pero están

constantemente desplazándose entre distintas áreas laborales, por esta razón se busca proporcionar un ambiente adecuado que sea apto para todos los colaboradores.

Para gestionar de manera efectiva la prevención de riesgos laborales en la entidad, se plantea la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, este sistema deberá abarcar todos los recursos necesarios destinados a esta tarea. Finalmente, se realizó una comparación entre el diagnóstico de la empresa y los resultados de mejora obtenidos al mantener en funcionamiento el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado es necesario hacer algunas reflexiones que caracterizaron a la presente investigación. El diagnóstico de la situación actual de la empresa ha sido crucial para identificar los riesgos en materia de seguridad y salud ocupacional, se evaluaron sus inspecciones realizadas que el cual se encontraban en un 30% del 100% programadas (17 realizadas de 210 programadas). Durante las 12 semanas de enero a marzo se registró 97 accidentes con un enlace de su índice de frecuencia de 1190 en el mes de marzo y su índice de gravedad de 357 en los meses de enero a marzo; esto quiere decir que el índice de accidentabilidad se observó más alto en la semana 1, 10 y 12 por cada 1000 horas de trabajo. Luego de haber aplicado la gestión de seguridad en el molino Agroindustria Alexander S.A.C en los meses de abril a junio, los resultados de aumento en sus inspecciones realizadas a las programadas fueron el 100%, en sus comportamiento del índice de frecuencia y gravedad accidental se logró disminuir a 0 accidente por cada 1000 horas trabajadas.

Adicionalmente en el análisis situacional inicial de la empresa, se determinó que carece de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, jamás implementaron la política de seguridad y salud en el trabajo, tenían una relación de ocho (8) capacitaciones que no se realizan en su totalidad, es decir, ni llegaban al 50% de ellas, por lo que se mejoró con tener las 8 capacitaciones semanales durante el período de implementación al 100%.

El personal requería de EPPS por lista de solicitudes y no contaban con ello, solo manejaban un 24% de EPPS y se logró mejorar al 100% de EPPS requeridos. Se implementó un plan de auditorías con la finalidad de conocer e intervenir ante un proceso legal. Se implementó una línea de base para la verificación de lineamientos y se espera que a lo largo del tiempo se mantengan al mismo nivel.

En la empresa el molino Agroindustria Alexander S.A.C, se identificaron los peligros más comunes en la empresa, los cuales incluyen materiales y desperdiciados en el área, equipos de oficina en mal estado, falta de ventilación e iluminación adecuadas, cables eléctricos desprotegidos, pisos húmedos, ausencia de equipos de protección, falta de señalización, condiciones deficientes de los tomacorrientes, y falta de orden y limpieza en las áreas, entre otros.

Mediante la evaluación de riesgos, se identificaron un total de peligros, de los cuales el 56% presenta un nivel de riesgo bajo, el 21% un nivel de riesgo alto y el 23% un nivel de riesgo tolerable. Es importante destacar que para cada nivel de riesgo se deben considerar medidas de control correspondientes, el cual se logró disminuir el alto riesgo al 0%, con algunas mejoras para poder bajar todo el riesgo posible, en este caso el “riesgo bajo” que contará con el 100% de “nivel tolerable” para que la empresa no cuente con días perdidos en producción, ni otros problemas que se estuvieron generando por dificultades relacionadas a una mala gestión de la seguridad.

Como objetivo general, la empresa molino Agroindustria Alexander S.A.C no contaba con una gestión de SST y debido a esto los accidentes ocurrían a menudo sin jamás presentar una reducción de ellos.

Al evaluar los indicadores de nivel de riesgo e implementar distintos planes de seguridad se formó la nueva gestión de SST en el molino Agroindustria Alexander S.A.C, logrando mejorar al 100% sus procesos vinculados a la accidentabilidad de sus colaboradores, con un nivel 0% de riesgo alto en su quehacer cotidiano.

REFERENCIAS

- Arze, E. (2016). Aplicación de una herramienta para la identificación de peligros y evaluación de riesgos para una empresa de plásticos. *Journal Boliviano de Ciencias*, 12(38). http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?pid=S2075-89362016000400002&script=sci_arttext.
- Buitrón, L., & Viacabaca, G. (2020). Lean Manufacturing model based on the Deming cycle and developed in Gantt to increase efficiency in plastic companies. *IEEE 39th Central America and Panama Convention*. doi:10.1109/CONCAPANXXXIX47272.2019.8976984
- Castro V., (2016). Propuesta de un programa de seguridad y salud en el trabajo basado en el estudio de riesgos disergonómicos para mejorar la productividad económica de los docentes de la Facultad de Ingeniería de USAT. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/570>.
- Charoenchit, S., & Thongchaisuratkrul, C. (2021). Safety Inspection of Electrical Systems Case Study in Paper and Animal Food Factories. *GMSARN International Journal*, 331-339.
- Garay D., (2020). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos en la Empresa 2E Soluciones SAC Lurín 2020. (Tesis de Grado): Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51553>.
- Green, C. (2019). Where did Freud's iceberg metaphor of mind come from? *History of Psychology*, 22(4), 369-372. doi:https://doi.org/10.1037/hop0000135_b.
- González, A., & Bonilla, J. (2016). Analysis of the causes and consequences of accidents occurring in two constructions projects. *Revista Ingeniería de Construcción RIC*, 31(1). https://www.scielo.cl/pdf/ric/v31n1/art01.pdf?fbclid=IwAR2nQSSx_bezGw
- Lerche, J., & Neve, H. (2020). Combining Takt and Deming Cycles at Operator Level—Practical Study. The 10th International Conference on Engineering, Project, and Production Management. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1910-9_51
- MTPE, (2022). Boletín Estadístico Nacional. Noti-ficaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2925291/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20ENERO%202022.pdf?v=1647872524>.
- Núñez P., (2003). Evaluación del Programa de higiene y seguridad industrial en la empresa Core Laboratorios Venezuela S.A. Instituto Universitario Santiago. Venezuela. <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0037201/cap01.pdf>.
- Organización Internacional del Trabajo-OIT, (2022). Seguridad y salud en el trabajo. Obtenido de Organización Internacional del Trabajo: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- Stig, E., & Bodil, M. (2019). Causal factors and connections in construction accidents. *Safety Science*, 112(1), 130-141. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.10.015>.
- Toro J., Vega V. & Romero A. (2021). Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su aplicación en la justicia ordinaria. *Universidad y Sociedad*. Vol.13, n.2, pp.357-362. Epub 02-Abr-2021. ISSN 2218-3620.
- Valenzuela L., (2021). Desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en una empresa agroindustrial. Universidad de Sonora División de Ingeniería. México. <http://hdl.handle.net/20.500.12984/6532>.

Estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza- aprendizaje

Didactic strategies for strengthening the teaching-learning process

Jonahthan Leal

jonahtanlealgomez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-2187-3256>

Universidad Bolivariana de Venezuela

Zulia, Venezuela

Artículo recibido 03 de junio de 2023 / Arbitrado 29 de junio de 2023 / Aceptado 26 agosto 2023 / Publicado 01 de octubre de 2023

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo proponer estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Programa de Grado Estudios Jurídicos de la UBV, sede Maracaibo- Venezuela. Metodológicamente, el artículo se orientó en el enfoque cuantitativo, el diseño fue no experimental; el nivel proyectivo y se consideró una muestra de 25 docentes universitarios. La técnica de recolección de dato fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario basado en la escala Likert, para determinar la validez y confiabilidad del instrumento, se utilizó el coeficiente Alfa de Crombach. Los resultados fueron que, los docentes encuestados para las dimensiones se inclinaron hacia la escala valorativa medianamente efectivo, es decir, se sienten comprometido los estudiantes con sus actividades. Se concluye que, medianamente se utiliza diferentes vías que posibiliten la actuación consciente y comprometida de los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura.

Palabras clave: Estrategias; didácticas; enseñanza; aprendizaje.

ABSTRACT

This article aims to propose teaching strategies to strengthen the teaching-learning process in the Legal Studies Degree Program of the UBV, Maracaibo-Venezuela headquarters. Methodologically, the article was oriented towards the quantitative approach, the design was non-experimental; the projective level and a sample of 25 university teachers was considered. The data collection technique was the survey and the instrument was the questionnaire based on the Likert scale. To determine the validity and reliability of the instrument, Crombach's alpha coefficient was used. The results were that the teachers surveyed for the dimensions leaned towards the moderately effective rating scale, that is, the students feel committed to their activities. It is concluded that, on average, different ways are used that enable the conscious and committed performance of students in learning the subject.

Keyword: Strategies; didactics; teaching; learning.

INTRODUCCIÓN

La educación en Venezuela ha evolucionado y junto con ella la práctica docente y el estilo de aprender de los estudiantes que, cada día, influenciados por una gran variedad de estrategias didácticas, van exigiendo como docentes buscar nuevas y diferentes alternativas para motivar a los estudiantes. Es denotar que, los estudiantes siempre han necesitado algún tipo de motivación para realizar una actividad, es así como en esta evolución en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las diferentes teorías educativas han influido en los individuos para su desarrollo educativo.

En la actualidad según Reyes (2018), “es un imperativo la necesidad de toma de conciencia que los estudiantes son camino y resultado del aprendizaje” (p. 58). Todo es posible con la implementación adecuada estrategias didácticas en todo el proceso enseñanza-aprendizaje de la gama de en las distintas fases de la mediación andragógica para construir en los estudiantes el aprendizaje significativo. Es menester decir que, las estrategias didácticas en su diversidad y clasificación facilitan el ejercicio de la docencia en el proceso enseñanza aprendizaje, capacita al estudiante para que construya sus aprendizajes pudiendo ser implementadas en cualquier momento del proceso formativo. Es por eso, que este proyecto de investigación tiene como objetivo general proponer estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Programa de Grado Estudios Jurídicos de la UBV, sede Maracaibo- Venezuela.

Uno de los principales desafíos que actualmente enfrenta la educación universitaria a nivel mundial es ofrecer una capacitación de calidad, que pueda verse una transformación significativa en los estudiantes, para esto Ojeda et al. (2020), han manifestado, “es necesario ofrecerles las oportunidades para convertirse en ciudadanos profesionales y personales integrales en el siglo XXI, esto exige que los docentes conozcan de estrategias didácticas innovadoras para un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 02).

Es por ello, que se puede considera a Narváez y Fárez (2022), cuando manifiestan que, “el desconocimiento de estrategias didácticas innovadoras por parte de los docentes universitarios, debido a la capacitación y actualización insuficiente y el desinterés de estos por aplicar nuevas estrategias, no permite el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en estas instituciones” (p. 16), lo dicho por estos autores ocasiona escasa habilidad para el trabajo en los estudiantes universitarios.

En opinión de Moreira (2019), “otro de los factores que inciden en este problema es la aplicación de metodologías tradicionales por parte de los docentes, además en ocasiones las estrategias didácticas no son utilizadas adecuadamente para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje” (p. 09), al parecer, porque no se adaptan a la educación tecnológica que existe en la actualidad, lo cual provoca aprendizajes monótonos, rutinarios y no fomenta e la creatividad en los niños para aprender.

Sumado a ello, el uso de estrategias no acorde con los programas de grado, aunado al mal uso de las técnicas para la estimulación del aprendizaje de los estudiantes universitarios y al descuido de los docentes para conocer nuevas estrategias, dice Purizaca (2018), “originan el problema educativo dentro del aula donde los docentes enseñan basados en la experiencia personal, lo cual no permite al estudiante universitario desarrollar habilidades, destrezas individuales” (p. 58).

Con base en Lucena (2021), “el hecho de que no todos los docentes están formados para asumir este rol, es importante que ellos tengan la experiencia suficiente para impartir conocimientos a sus estudiantes independientemente del área en que se desenvuelve” (p. 660). Se puede agregar que, para ese fin, es necesario que el profesional no docente reciba capacitaciones antes de asumir el rol de formador, conocer los procesos pedagógicos utilizados en cada sesión para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado.

Autores como Morales y Urrego (2017), sostienen que, en los países Latinoamericanos “la mayoría de los docentes a nivel universitario están más enfocados a sus labores como especialistas de sus

áreas; dejando en segundo plano, su función docente que implica la competencia para desarrollar procesos sistemáticos de enseñanza-aprendizaje” (p. 58). Los autores citados aclararon que la docencia universitaria, como toda profesión, requiere de una formación organizada, actualización y formación continua tal como lo promueven las instituciones nacionales e internacionales.

Ahora bien, para hablar de enseñanza-aprendizaje, es importante considerar que, este es un proceso combinado donde el docente evalúa las necesidades de comprensión, establece objetivos de aprendizaje particulares, formula estrategias de enseñanza y memorización, según Benítez et al. (2022), este proceso “hace cumplir un plan de trabajo y evalúa los resultados de la instrucción. Enseñar es el proceso de atender las necesidades, experiencias y sentimientos de las personas e intervenir para que aprendan cosas específicas” (p. 128). Pudiera agregar que, la función principal de la educación es hacer que el aprendizaje sea beneficioso y significativo. Este proceso se completaría como resultado de la enseñanza.

En este mismo orden, se debe establecer que, “este proceso ejemplifica el canal de contacto a través del cual el estudiante se esfuerza por desarrollar los métodos, habilidades, competencia, actitud, integridad y aprecio, que son vitales para perdurar en la era de la información” (Romero, 2017, p. 290). Des del punto de vista del investigador, el proceso de enseñanza-aprendizaje es la configuración del ambiente dentro del cual los aprendices pueden interactuar y estudiar cómo aprender.

Siguiendo con el proceso de enseñanza-aprendizaje, este está integrado por unos factores que interactúan entre sí, según Benítez et al. (2022, p. 130), Estos son:

Teoría constructivista: Es una estrategia de aprendizaje para mejorar la base de conocimiento existente de los estudiantes. Aprenden cosas nuevas y se actualizan además de los conocimientos que tienen con ellos. Aprendizaje Experiencial: El término se acuña para explicar la importancia de las experiencias en el proceso de aprendizaje y Aprendizaje Cognitivo: Es un método de aprendizaje que se enfoca en aprender a través de escuchar, mirar, tocar o experimentar.

Basados en el contexto de las estrategias didácticas que los docentes emplean desde la Escuela de Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela, sede Maracaibo, deben estar acompañadas por dos aspectos, el primero de ellos es el uso de las TIC que tendrán como objetivo brindar aprendizajes para los estudiantes y el segundo, será la reflexión en el método de enseñanza que se ha venido utilizando durante todo este tiempo que lleva funcionando en esta institución, para que en este sentido se pueden cumplir de forma eficiente las competencias del plan de estudios en el área de estudios jurídicos.

Es necesario señalar, que las estrategias didácticas en la institución en mención, deberían desarrollar un aprendizaje centrado en el estudiante, reconociéndolo como sujeto activo en la construcción de su propio conocimiento y reconstructor de los diferentes contenidos a los que se enfrenta, que basa la interacción docente estudiante en la mediación y que considera el desarrollo de competencias en su proceso de formación. Por tanto, el Programa de Grado Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela, sede Maracaibo, debe apuntar a que las metodologías y estrategias del proceso de aprendizaje implementadas se planifiquen y desarrollen en coherencia con este modelo institucional.

Frente a este propósito es de mencionar algunas situaciones relacionadas con las configuraciones de los ambientes de aprendizaje. Tal y como lo mencionan Neira y Rodríguez (2021), en el caso particular de los “docentes de educación universitaria, existe la creencia, que lo que se debe hacer en el aula está relacionado con la experiencia que ellos mismos tuvieron con las prácticas de sus docentes en la escuela y en la universidad” (p. 55), cuando ellos eran estudiantes, lo cual los lleva a repetir, generalmente, esquemas de enseñanza de sus antiguos docentes.

Resulta claro que, en la Universidad Bolivariana de Venezuela, con sede en Maracaibo se ha venido evidenciando en los docentes que administran las unidades curriculares en el Programa de Grado Estudios Jurídicos, la carencia del uso de estrategias didácticas, donde no organizan y ponen en práctica las

actividades de enseñanza-aprendizaje, de modo que el funcionamiento de los objetivos y competencias se haga eficiente a nivel de la dimensión educativa. Es entonces que el siguiente estudio busca proponer estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Programa de Grado Estudios Jurídicos de la UBV, sede Maracaibo.

En cuanto a los estudios previos al artículo, se tiene al autor Moreano (2020), presenta investigación titulada Diseño de una Estrategia Neuro-didáctica para la comprensión lectora en la resolución de situaciones problemáticas en el aula de Matemáticas dirigida a estudiantes de ciclo 3 del colegio Marsella IED-J.M, cuyo objetivo principal es el diseño de una Estrategia Neurodidacticas para el proceso de comprensión lectora, que favorezca la resolución de situaciones problemáticas en el aula de Matemáticas. Como resultado se plantea el interés por educar al aprendiz en el reconocimiento de la estructura sintáctica del lenguaje, para abordar ámbitos problemáticos verbales a partir de la construcción de significados, que conlleven al logro de respuestas efectivas; además de observar la importancia de vincular el funcionamiento del neo-córtex a la dinámica de enseñanza.

De la misma manera, se presenta investigación realizada por Casas (2020), titulada Diseño de una estrategia didáctica de enseñanza integral de la alteridad, la empatía y el valor de la compasión para profesionales de la salud. Cuyo objetivo principal fue humanizar los servicios de salud desde una propuesta educativa para enseñar desde el aprendizaje reflexivo, lo que implica obrar compasivamente, con empatía y alteridad para servir a nuestros pacientes desde el amor y la inteligencia emocional. Sus resultados determinan que la estrategia didáctica de la compasión para profesionales de la salud debe apuntar a la formación en las características y elementos constitutivos de la compasión desde los aspectos cognitivo, afectivo, motivacional y comportamental que se involucran en el acto de obrar compasivamente.

Por consiguiente, entre las teorías manejadas este artículo se encuentran las estrategias didácticas, de acuerdo al criterio de Gutiérrez et al., (2018) "Las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, brindan claridad de cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos" (p. 38). En donde se conciben como el procedimiento para orientar el aprendizaje. Dentro del proceso de una estrategia, existen diferentes actividades para la consecución de los resultados de aprendizaje. Estas actividades varían según el tipo de contenido o grupo con el que se trabaja. Estrategias didácticas utilizadas por los docentes

Así mismo, as estrategias según Montes et al. (2020), "son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes y enlazándolo con lo antes dicho, las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica" (p. 260). Es importante señalar que debe tener una intencionalidad clara en un contexto específico, considerando que debe ser adaptable de parte de quien enseña, pero también modificable por quien aprende, de modo que se logre lo propuesto en el proceso de enseñanza y aprendizaje, entre las cuales se encuentran las estrategias didácticas de regulación emocional, las de activación, las significativas, las motivacionales, entre otras.

MÉTODO

El artículo se realizó en orientación al enfoque cuantitativo, el paradigma fue el positivismo; en cuanto al tipo es proyectiva, porque consiste en proponer estrategias didácticas en la formación docente para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje, las cuales serán diseñadas con el fin de mejorar la realidad educativa en los profesores de estudios jurídicos de dicha casa de estudios, creadas las mismas con libertad y analizando e integrando todos los escenarios y elementos presentes para su interpretación y proyección en el tiempo. En opinión de Polanía et al., (2020), han dicho que, "el enfoque cuantitativo da

por aludido al ámbito estadístico, ya que se analiza una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema en estudio” (p. 23).

Así mismo, el diseño fue no experimental, porque no se está manipulando deliberadamente la variable de estudio, es decir, la investigación se está desarrollando sin hacer variar en forma intencional la variable estrategias didácticas Tamayo y Tamayo (2017), manifiesta que el diseño de investigación no experimental, “se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación” (p. 28). En cuanto a la población fue de veinticinco (25) docentes universitarios. Para la técnica de recopilación de la información fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario de tipo escala Likert. Así mismo, para determinar la validez y confiabilidad del instrumento, fue pasado por el coeficiente alfa de Crombach y ha sido validado por juicio de experto de 3 especialistas del tema de investigación. Es importante acotar que, los datos fueron procesados y analizados mediante el programa IBM SPSS Statistics.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se aprecia que los docentes encuestados manifestaron que el indicador estrategias didácticas logró ubicarse en la alternativa 2 con un valor porcentual del 31.00%, situándolo en una escala valorativa de poco efectivo, según el baremo categoría de análisis para la interpretación de la variable, pudiéndose notar entonces que los involucrados en esta investigación al momento de desarrollar sus clases, casi nunca toman en cuenta lo referido a las estrategias didácticas para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 1.

Dimensión necesidad en aplicar estrategias didácticas

VARIABLE: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			
Dimensión: Necesidad en aplicar estrategias didácticas			
Profesores universitarios pertenecientes al Programa de Formación de grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo			
Indicadores	Alternativa	Fr%	Escala Valorativa
Estrategia basada en el aprendizaje cooperativo	2	38.00%	Poco efectivo
Estrategia de aprendizaje basado en proyecto	2	29.00%	Poco efectivo
Estrategia del aprendizaje basado en problemas	2	22.00%	Poco efectivo
Estrategia de aprendizaje situado	2	35.00%	Poco efectivo
Fr% Dimensión:	31.00%		Poco efectivo

Nota: en la tabla se muestran los resultados de dimensión necesidad en aplicar estrategias didácticas.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados dejan ver entonces la necesidad de que los estudiantes interactúen entre sí para lograr el aprendizaje, igualmente, intercambian información para ser evaluados por el docente, esto deja dicho que, se necesita que los docentes de al Programa de Formación de Grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo, implementen estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, solo así se podrán presentar los distintos temas de proyectos a los estudiantes, especificando la metodología de trabajo y puedan desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

Mientras que en la tabla 2, se muestran los hallazgos de la dimensión Estrategias Didácticas utilizadas por los Docentes, los resultados arrojaron que, dicha dimensión se ubica en una frecuencia del 28.00%, esto quiere decir que la alternativa se ubicó en rango de 2, permitiendo una escala valorativa de poco efectivo, esto debido a que muy poco los docentes utilizan vías que posibiliten la actuación consciente y comprometida de los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura, así mismo, muy poco se verifica y valora el desempeño de los estudiantes y finalmente dijeron, existe una carencia de motivación del docente hacia los estudiantes para el proceso de aprendizaje.

Tabla 2.

Dimensión estrategias didácticas utilizadas por los docentes

VARIABLE: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			
Dimensión: Estrategias Didácticas utilizadas por los Docentes			
Profesores universitarios pertenecientes al Programa de Formación de grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo			
Indicadores	Alternativa	Fr%	Escala Valorativa
Estrategias de activación	2	20.00%	Poco efectivo
Estrategias de regulación	2	23.00%	Poco efectivo
Estrategias de significatividad	2	32.00%	Poco efectivo
Estrategias de motivación	2	37.00%	Poco efectivo
Fr% Dimensión:	28.00%		Poco efectivo

Nota: en la tabla se muestran los resultados de la dimensión estrategias didácticas utilizadas por los docentes.

Fuente: Elaboración propia

Otro de los elementos que se quiso develar fueron los Beneficios de las Estrategias Didácticas; para esto se consideraron los indicadores: aprendizaje eficaz, sentido de responsabilidad, autonomía del estudiante, habilidades y las competencias. Todo esto arrojó un resultado en la dimensión del 71.40%, ubicándose en una escala valorativa efectivo, esto da a demostrar que, el sentido de responsabilidad a nivel académico, ayuda a que los estudiantes puedan cumplir de la mejor manera sus actividades educativas, igualmente, la autonomía de los estudiantes en el aprendizaje hace que se desarrollen como seres humanos críticos e independientes y por último, las habilidades son cómo el estudiante capta la información que ve y oye; cómo procesa y guarda la información en su memoria para luego utilizarla para razonar y resolver problemas.

Tabla 3.

Dimensión beneficios de las estrategias didácticas

VARIABLE: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			
Dimensión: Beneficios de las Estrategias Didácticas			
Profesores universitarios pertenecientes al Programa de Formación de grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo			
Indicadores	Alternativa	Fr%	Escala Valorativa
Aprendizaje eficaz	4	62.00%	efectivo
Sentido de responsabilidad	4	78.00%	efectivo
Autonomía del estudiante	4	72.00%	efectivo
Habilidades	4	80.00%	efectivo
Competencias	4	65.00%	efectivo
Fr% Dimensión:	71.40%		Poco efectivo

Nota: en la tabla se muestran los resultados de dimensión beneficios de las estrategias didácticas.

Fuente: Elaboración propia. (2023)

Tabla 4.

Variable estrategias didácticas

VARIABLE: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS			
Profesores universitarios pertenecientes al programa de formación de grado en estudios jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo			
Dimensiones	Alternativa	Fr%	Escala Valorativa
Necesidad en aplicar estrategias didácticas	2	31.00%	Poco efectivo
Estrategias didácticas utilizadas por los docentes	2	28.00%	Poco efectivo
Beneficios de las estrategias didácticas	4	71.40%	efectivo
Fr% Dimensión:	43.47%		Poco efectivo

Nota: en la tabla se muestran los resultados de la variable estrategias didácticas.

Fuente: Elaboración propia

En los hallazgos de la variable estrategias didácticas, se conoció que los docentes encuestados para las dimensiones: necesidad en aplicar estrategias didácticas, estrategias didácticas utilizadas por los docentes y beneficios de las estrategias didácticas, se inclinaron hacia la escala valorativa Medianamente Efectivo con el 43.47%.

En relación a lo establecido anteriormente, para mostrar la propuesta de estrategias didácticas en la formación docente como aporte a los profesores universitarios pertenecientes al Programa de Formación de grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo, es importante mencionar que estas se deben a razón de buscar que los docentes formadores puedan adaptarse a esta nueva realidad a fin de poder crear actores sociales capaces de aprender de forma autónoma y con ello saber desarrollar su praxis docente con eficiencia aplicando una didáctica innovadora que les genere procesos de transformación en cuanto a la implementación de estas nuevas estrategias, métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje a fin de inducir al pensamiento crítico y reflexivo de sus estudiantes.

Esta propuesta tiene como objetivo fortalecer el Programa de Formación de grado en Estudios Jurídicos de la Universidad Bolivariana de Venezuela del Estado Zulia sede Maracaibo mediante el uso de estrategias didácticas en la formación docente para reforzar el proceso de enseñanza- aprendizaje. Entre estas estrategias se encuentran:

Estrategias didácticas con el uso de las TIC'S: todo docente de educación universitaria fue estudiante universitario, y de seguro las estrategias didácticas utilizadas en sus tiempos, no deberían ser las mismas que actualmente son impartidas en las aulas de clases a los nuevos estudiantes por quienes un día estuvieron en ese lugar, debido a que los tiempos cambian, la sociedad se trasforma y se actualiza, así tenemos el caso de la incorporación de las TIC'S en la formación jurídica. El profesor universitario, actualmente tiene que tener conocimientos tecnológicos, y sobre la materia que está impartiendo, y ponerlos sobre la mesa a la hora de elaborar el plan de trabajo, herramientas y demás materiales a utilizar.

En este mismo orden de ideas surgen las herramientas Zoom y Google Drive, donde el profesor universitario es el árbitro de los mismos, y su papel es muy parecido al del "en vivo" de la red social Instagram. Siendo zoom una de las más utilizadas en el ámbito judicial donde se han constituido y celebrado audiencias de distintas ramas del derecho, en donde comparecen de manera virtual todas las partes que hacen parte del proceso legal.

Por otra parte, las estrategias didácticas con el uso de los medios de comunicación: las ciencias jurídicas en especial el derecho, cada día sufre distintos cambios tanto nacionales como internacionalmente, desde nuevas legislaciones, normas, reglamentos, decisiones (jurisprudencias) que modifican muchas

veces el proseguir de cualquier proceso legal, en donde los medios de comunicación juegan un papel importante que muchas veces puede ser beneficio y otras veces perjudicial en la formación del estudiante de derechos, por cuanto muchas veces no se realizan un buen trabajo investigativo, en donde reseñan y titulan información jurídica de manera incorrecta que puede ir desde una mala clasificación de delito, de fase del proceso, o cualquier otro procedimiento, y se produce el choque entre lo que se imparte por el profesor y lo que publican los medios.

Así mismo, se proponen las estrategia didáctica con series, documentales, películas, cortometrajes, dramatizaciones: en la sociedad en la que vivimos actualmente, las formas de aprender cada día se amplían mucho más, siendo al final muy diversas, el profesor universitario puede impartir y dar a conocer su asignatura a través de estas innovadoras estrategias como bien puede ser dramatizar una situación jurídica a través de una audiencia donde cada uno de los alumnos represente a un interviniente del proceso, y convertir el aula de clases en una sala de juicio, también se puede dramatizar la comisión de un hecho punible como por ejemplo, un homicidio, en sus distintos tipos, en donde ellos mismos puedan ser los protagonistas y observar como ocurren los hechos de primera mano, para luego primero enmarcar y determinar conforme a la normativa legal vigente y segundo poder el profesor universitario simplificar la explicación de la clase.

También, se tiene para esta propuesta las estrategias didácticas con casos prácticos: como el fin último que se busca es lograr el mejor aprendizaje en los estudiantes de derecho, es por lo cual que no se puede trabajar con casos creados o imaginarios sino reales, que ocurrieran, que marcaran un precedente, resaltantes y que puedan ser utilizados en algunos otros similares casos. Para lo cual la estrategia consiste en hacer que los estudiantes accedan a copias certificadas o simples de un expediente, lo cual pueden lograr con la utilización de otra estrategia que aquí se plantea como lo es la visita a los entes judiciales, o bien y para mayor facilidad las copias del expediente sean aportadas por el profesor universitario, el expediente puede ser de cualquier caso que guarde relación con la clase o bien con la asignatura impartida por el docente. Esta estrategia es recomendable utilizarla al finalizar el tema abordado de la asignatura, a los efectos que los alumnos puedan tener una mejor argumentación a la hora de realizar su análisis por cuanto los estudiantes parten de los conocimientos adquiridos para alcanzar la solución, es decir, van de la teoría a la práctica.

En este sentido, se comprenden las estrategias didácticas en visitas a entes judiciales: considerada unas de las estrategias prioritarias, por cuanto hablamos de órganos de justicia, de salas de juicio donde se dictan decisiones, órganos que será para esos alumnos, sus segundas casas, sitios donde se desarrollaran laboralmente, donde iniciaran su ejercicio profesional pero los profesores universitarios no pueden conformarse con solo nombrarle esos órganos a los alumnos, o mostrárselos en imágenes o videos, es necesario que estos últimos vean y conozcan con sus propios ojos dichas sedes judiciales, es decir se realicen visitas, donde se conozca su organización, distribución interna, comparación a lo que establece la normativa legal en cuanto a la constitución de cada uno de esos órganos, y puedan conocer la ubicación de cada uno dentro de la jurisdicción judicial.

Finalmente, se proponen las estrategias didácticas a través de jurisprudencia, la jurisprudencia, como la principal arma que posee todo abogado, no es más que el conjunto de decisiones de los Tribunales de Justicia sobre una materia determinada, de las cuales se puede extraer la interpretación dada por los jueces a una situación concreta. Tiene un valor fundamental como fuente de conocimiento del derecho positivo, pues gracias a ella se procura evitar que una misma situación jurídica sea interpretada en forma distinta. Donde la estrategia didáctica consiste en que el docente universitario asigne como actividad final de la asignatura o bien sobre el tema finalizado en clases, un caso legal a cada alumno o bien a su decisión de manera grupal para su resolución, en donde cada uno de estos debe dar solución al mismo,

tomando la posición de juez, citando las jurisprudencias que sean necesarias y que considere acorde a los hechos y demás aspectos resaltantes dentro de dicho caso.

El objetivo de este artículo fue proponer estrategias didácticas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Programa de Grado Estudios Jurídicos de la UBV, sede Maracaibo. Para esto se analizaron las diferentes estrategias que se podrían adaptar para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la UBV, para esto se obtuvo que, los hallazgos concordaron con lo establecido por Jiménez y Robles (2018), “las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes beneficios y expectativas de mejorar la práctica educativa” (p. 111).

En relación a la dimensión necesidad en aplicar estrategias didácticas, se analizaron los indicadores estrategias basada en el aprendizaje cooperativo, estrategias de aprendizaje basado en proyecto, también se analizaron las estrategias del aprendizaje basado en problemas y las estrategias de aprendizaje situado. Los resultados obtenidos poco coincidieron con lo planteado por Gutiérrez et al., (2018), en relación a la importancia y lo vital que son estas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y quienes dieron sus aportes para el desarrollo de cada uno de los indicadores estudiados para este objetivo específico.

En cuanto a la dimensión estrategias didácticas utilizadas por los docentes, se estudiaron los indicadores estrategias de activación, estrategias de regulación, estrategias de significatividad y estrategias de motivación, obteniendo un resultado poco efectivo, dejando dicho que estos hallazgos no combinaron con lo establecido por Gutiérrez et al., (2018), las estrategias didácticas “hacen referencia a los procedimientos utilizados por la persona docente para promover aprendizaje en el estudiantado, sin importar el contexto donde se utilicen. Dichas estrategias deben ser seleccionadas de tal forma que contribuyan al tratamiento de los contenidos de manera adecuada.

Finalmente, se examinó la dimensión beneficios de las estrategias didácticas, involucrando a los indicadores aprendizaje eficaz, sentido de responsabilidad, autonomía del estudiante, habilidades y las competencias, se obtuvo un resultado efectivo, concordando con lo establecido por Jiménez y Robles (2018), “las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes beneficios y expectativas de mejorar la práctica educativa” (p. 25).

CONCLUSIONES

Para la dimensión necesidad en aplicar estrategias didácticas, se concluye que, los docentes encuestados manifestaron que el indicador estrategias didácticas logró ubicarse en la alternativa 2 con un valor porcentual del 31.00%, situándolo en una escala valorativa de poco efectivo, según el baremo categoría de análisis para la interpretación de la variable, pudiéndose notar entonces que los involucrados en esta investigación al momento de desarrollar sus clases, casi nunca toman en cuenta lo referido a las estrategias didácticas para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje.

En cuanto a la dimensión estrategias didácticas utilizadas por los docentes, se concluye que, dicha dimensión se ubica en una frecuencia del 28.00%, esto quiere decir que la alternativa se ubicó en rango de 2, permitiendo una escala valorativa de poco efectivo, esto debido a que muy poco los docentes utilizan vías que posibiliten la actuación consciente y comprometida de los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura, así mismo, muy poco se verifica y valora el desempeño de los estudiantes y finalmente dijeron, existe una carencia de motivación.

Igualmente, en la dimensión beneficios de las estrategias didácticas, se concluye que, los resultado en la dimensión del 71.40%, ubicándose en una escala valorativa Efectivo, esto da a demostrar que, el

sentido de responsabilidad a nivel académico, ayuda a que los estudiantes puedan cumplir de la mejor manera sus actividades educativas, igualmente, la autonomía de los estudiantes en el aprendizaje hace que se desarrollen como seres humanos críticos e independientes y por último, las habilidades son cómo el estudiante capta la información que ve y oye; cómo procesa y guarda la información en su memoria para luego utilizarla para razonar y resolver problemas.

Finalmente, en la variable estrategias didácticas, se concluye que, todo esto arrojó un resultado Medianamente Efectivo con el 43.47%, este resultado coincide medianamente con lo establecido por Gutiérrez et al., (2018) "las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, brindan claridad de cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos" (39).

REFERENCIAS

- Benítez, J. Paladines, Z., y Zúñiga, M. (2022). Estrategias innovadoras para la enseñanza -aprendizaje: una experiencia en las ciencias sociales. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 17(20). 123-136. https://www.researchgate.net/publication/320802163_La_ensenanza_por_medio_del_juego_para_un_mejor_aprendizaje
- Casas, L. (2020). Diseño de una estrategia didáctica de enseñanza integral de la alteridad, la empatía y el valor de la compasión para profesionales de la salud. [Tesis de Doctoral. Universidad de la Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/41.
- Gutiérrez, J. Gómez, F., y Gutiérrez, C (2018). Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva interactiva. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45(20). 37-46. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf
- Jiménez, A., y Robles, F. (2018). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Edúcate con Ciencia*. México, 9(10). 106-113. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8805442>
- Lucena, N. (2021). Reflexiones de la experiencia docente como aprendizaje. *Revista Venezolana de Educación*, 25(81). 657-667. <https://www.redalyc.org/journal/356/35666225026/html/>
- Morales, O., y Urrego, Z. (2017). La enseñanza por medio del juego para un mejor aprendizaje *Revista Praxis Pedagógica*, 17(20). 123-136. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/1483>
- Moreano, L. (2020). Diseño de una estrategia Neuro-didáctica para la comprensión lectora en la resolución de situaciones problemáticas en el aula de Matemáticas dirigida a estudiantes de ciclo 3 del colegio Marsella IED-J.M. [Tesis de Maestría. Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/items/16fbc68f-7395-49ac-9d8e-d57f776d2464>.
- Moreira, P. (2019). Las Tic en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales, Rehuso*, 4(2), 1-12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047160>
- Montes, A. Villalobos, B., y Ruiz, C. (2020). Estrategias didácticas empleadas desde la presencialidad remota en la División de Educación para el Trabajo de la Universidad Nacional en tiempos de pandemia. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(esp). 243-262. DOI: <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3251>
- Narváez, I., y Fárez, D. (2022). Estrategias didácticas para favorecer el proceso de aprendizaje en niños de 3 a 4 años. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 5(10). 5- 20. <https://doi.org/10.35381/e.k.v5i10.1877>
- Neira, S., y Rodríguez, D. (2021). Estrategias didácticas en un programa de Licenciatura en educación infantil. *Revista Encuentros*, 19(02). 50-71. Doi: 10.15665/encuen.v19i02.2266.
- Ojeda, D., y Campo, A. Coba, J. (2020). Competencias docentes para fortalecer procesos de calidad

- educativa en la educación básica primaria. Revista Espacio. 41(33). 1-21 <https://www.revistaespacios.com>
- Polanía, C. Cardona, F. Castañeda, G., y Vargas, I. (2020). Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa. Primera edición. Editado por Institución Universitaria Antonio José Camacho. Universidad César Vallejo. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/LIBRO%20METODOLOGI%CC%81A%20DE%20INVESTIGACIO%CC%81N%20CUALITATIVA%20Y%20CUANTITATIVA%20(1).pdf
- Purizaca, Y. (2018). Juegos verbales como estrategia didáctica para mejorar la expresión oral en los niños de 4 años. [Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú]. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/596>
- Reyes, H. (2018). Estrategias didácticas implementadas por los docentes en la mediación pedagógica para el aprendizaje significativo. Revista Científica, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua 7(3). 38-60. <https://repositorio.unan.edu.ni/3038/1/17485.pdf>
- Romero, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 14(2). 286-299. <https://www.redalyc.org/pdf/920/92050579001.pdf>
- Tamayo, M. y Tamayo (2017) Proceso de Investigación Científica. Incluye Evaluación y Administración de Proyectos De Investigación. ISBN 9786070501388. 5° Edición. Editorial: Limusa. México. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/La%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica%20Tamayo%20y%20Tamayo.pdf

Formación profesional en la educación inicial desde la perspectiva de la pedagogía del amor

Professional formation in initial education from the perspective of the pedagogy of love

M.Sc Erika Maribel Sigcha Ante

erika.sigcha9@utc.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5815-4761>

Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga, Ecuador

Artículo recibido 10 de julio de 2023 / Arbitrado 30 de julio de 2022 / Aceptado 29 agosto 2023 / Publicado 01 de octubre de 2023

RESUMEN

Se plantea fortalecer el desempeño docente de los maestros de educación inicial del circuito educativo C10 Pujilí Occidente, a través del uso de estrategias desde la pedagogía del amor. Esta investigación tuvo un enfoque cuali - cuantitativo, de nivel explicativo, además se aplicó la técnica del focus group. Por otra parte, el estudio cuantitativo se aplicó en la ejecución de las entrevistas estructuradas dirigidas a las autoridades de los planteles y a los docentes, al igual que el análisis realizado al comparar los resultados del pre-test y el post-test. En el estudio se determinó el desconocimiento de las maestras sobre esta modalidad de enseñanza y por ello se diseñó la propuesta "Educando con Amor", enmarcada en talleres que les aportan el conocimiento necesario para aplicarlas en clases, con actividades para el desarrollo socio-afectivo de los estudiantes, adicionalmente se diseñó un instructivo digital para realizar futuros talleres.

Palabras clave: Desarrollo afectivo; pedagogía del amor; enseñanza; docente; educación Inicial.

ABSTRACT

It is proposed to strengthen the teaching performance of the Initial Education teachers of the Pujilí Occident C10 Educational Circuit, through the use of strategies from the Pedagogy of Love. This research had a qualitative - quantitative approach, at an explanatory level, in addition the technique of focus group. On the other hand, the quantitative study was applied in the execution of structured interviews aimed at school authorities and teachers, as well as the analysis carried out when comparing the results of the pre-test and the post-test. In the study, the teachers' lack of knowledge about this teaching modality was determined and therefore the proposal "Educating with Love" was designed, framed in workshops that provide them with the necessary knowledge to apply them in classes, with activities for socio-affective development. of the students, additionally a digital instruction manual was designed to carry out future workshops.

Keyword: Affective development; pedagogy of love; teaching; teacher; early education.

INTRODUCCIÓN

Los primeros años de vida de los niños son cruciales, porque es el momento clave donde se cimientan las bases morales, educativas, cognitivas y afectivas que lo acompañarán por el resto de su existencia, razón por la cual es fundamental enseñar a identificar y canalizar sus emociones que contribuyan en su desarrollo integral en la adultez.

Las emociones tienen una gran influencia en los procesos cognitivos de los seres humanos y estas pueden afectar de manera positiva o negativa, por lo que, la pedagogía que utilizan las docentes en los primeros años juega un rol importante, pues debe estar encaminada a brindar apoyo y acompañamiento en todo momento, para que el niño pueda adquirir aprendizajes de calidad con calidez.

La pedagogía del amor considerada al afecto como base para todo, sustentado en el principio de que los niños no deben ser obligados a actuar o expresar cosas que no deseen, así como también rechaza el autoritarismo y prepotencia para imponer la voluntad del docente, impulsando la creación de un ambiente de comprensión y cariño que estimule al niño a desarrollar sus potencialidades, respetando su individualidad, su ritmo de aprendizaje y su desarrollo.

El impacto de la educación de primera infancia es clave para la vida adulta de una persona. Por ello, es importante la formación y desarrollo profesional de los educadores, porque determinan una correlación entre su capacitación y su desempeño en el aula.

En efecto, es esencial la atención de los procesos de formación continua con el propósito de proporcionar espacios de actualización y profesionalización docente que conlleva grandes beneficios para los niños que forman parte del sistema educativo. Al respecto, Nieva & Martínez (2016) manifiestan que la educación debe evolucionar al ritmo del mundo contemporáneo y la cultura humana, siendo el rol del docente un agente transformador en la sociedad.

Se ha manifestado, que la educación ha tenido gran importancia en el desarrollo histórico de la sociedad, pues ha sido la transmisora de la cultura en cada época a lo largo del tiempo. En este recorrido el docente ha sido uno de los protagonistas principales en los procesos de desarrollo y transformación. Sin embargo, la formación docente no siempre ha recibido atención especial como sujeto activo del aprendizaje, ya que, ha sido escasamente atendida. Por lo tanto, es esencial buscar maneras alternativas que ayuden a la capacitación docente en beneficio de los educandos.

Por su parte, Rodríguez (2017) asevera que es importante que las instituciones educativas se dediquen a actualizar continuamente los conocimientos del docente como modo de garantía para su eficiencia laboral, ya que con las exigencias de hoy en día se requiere del dominio de una serie de estrategias pedagógicas que faciliten su actuación didáctica para poder gozar de su tarea en el quehacer educativo; ya que como lo afirma Vázquez (2017) “La educación es un elemento esencial, ya que es un proceso que dura toda la vida”.

A partir de allí, se desglosa la necesidad de contar con un programa de refuerzo de su formación que parta de las necesidades de los docentes, para lograr conocer cuáles son los problemas y los intereses que éstos tienen al ejercer su labor, pero las capacitaciones son paulatinas y no siempre llegan a todos los maestros, y tampoco están focalizadas con las realidades de todos los contextos a nivel nacional, es más bien común y general, lo que no permite profundizar los requerimientos de las docentes de Educación Inicial.

Es por ello, que la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Docente, ha propuesto la conformación de Redes de Aprendizaje en los distintos distritos educativos a nivel nacional como se ha venido haciendo desde años anteriores.

Las redes de aprendizaje son una estrategia de difusión masiva de los currículos y su aplicación en el territorio, permitiendo la participación activa de todos los docentes de cada institución educativa,

descentralizando y estableciendo una metodología activa de capacitación para el entrenamiento a nivel local.

Es así como en el circuito C10 Pujilí Occidente, que está conformado por ocho (8) instituciones educativas, en donde se atienden a 230 niño(a)s de Educación Inicial y 12 docentes en ese nivel, con la particularidad que no todas las educadoras poseen la formación docente en educación inicial o parvularia, motivo por el cual surge la necesidad de propiciar capacitaciones que ayuden a fortalecer sus conocimientos en el área infantil y por ende apoyar en su desempeño laboral dentro del aula a beneficio de la niñez del cantón Pujilí de la provincia de Cotopaxi.

Es así como a través de esta investigación se pretende generar alternativas educativas que ayuden a promover una educación afectuosa de las maestras hacia los educandos, permitiéndoles reconocer, aceptar y canalizar sus emociones y sentimientos a través de la aplicación de estrategias lúdicas, reflexivas y motivadoras desde la perspectiva de la pedagogía del amor, para lograr una educación integral de los niños de educación inicial que hacen vida en el circuito educativo C10 Pujilí Occidente, en el período lectivo 2021-2022.

MÉTODO

El presente estudio tuvo un enfoque cuali-cuantitativo, debido a que la parte cualitativa estuvo conformada por la realización de un análisis documental sobre la pedagogía del amor y además se aplicó la técnica del focus group. Por otra parte, el estudio cuantitativo se aplicó en la ejecución de las entrevistas estructuradas dirigidas a las autoridades de los planteles y a los docentes, al igual que el análisis realizado al comparar los resultados del pre-test y el post-test de la propuesta de investigación "Educando con Amor".

El presente estudio fue de nivel explicativo, porque se amplió el conocimiento sobre un tema poco conocido, en donde se comenzó desde una idea general y posteriormente se procedió a analizar aspectos concretos con profundidad para explicar los resultados, concluyendo con el nivel integrativo que implica la evaluación de la efectividad de las soluciones dadas al problema de investigación.

La investigación fue aplicada por medio de la implementación de un programa de capacitación para las docentes del Nivel Inicial basada en la Pedagogía del Amor, a fin de promover el desarrollo socio-afectivo de los niños para estimular los aprendizajes, en la cual se describieron prácticas y se hicieron uso de estrategias lúdicas que fueron recopiladas en un material digital denominado "Educando con Amor". Talleres dirigidos a docentes de educación inicial sobre la pedagogía del amor.

De acuerdo a las características específicas del tema abordado, se consideró oportuno describir a cada una de las unidades de análisis que formaron parte del estudio, a continuación se muestra la desagregación de ellos;

Tabla 1.

Unidades de análisis del estudio

Unidad de Análisis	Total
Autoridades	8
Coordinadoras de Nivel	4
Docentes	12
Total	24

Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que para demostrar los resultados de la propuesta “Educando con Amor” se analizaron a 15 niños que son estudiantes del nivel Inicial de la Unidad Educativa “Unión y Progreso”.

Se detallará a continuación las técnicas empleadas en el estudio:

Entrevista: Dirigida a rectores y directores de las instituciones educativas y docentes de Educación Inicial del circuito educativo C10 Pujilí Occidente, en el período lectivo 2021-2022. Se utilizó como instrumento un cuestionario estructurado por ocho (8) dimensiones que están dentro de los lineamientos del MINEDUC (Ministerio de Educación del Ecuador). La desagregación es la siguiente:

Tabla 2.

Descripción del cuestionario dirigido a las autoridades de las instituciones educativas y docentes

Descripción	Nº de preguntas
Datos Generales	8
Dimensión 1. Formación del profesorado	2
Dimensión 2. Experiencias de formación docente	2
Dimensión 3. Capacitación docente	2
Dimensión 4. La afectividad	2
Dimensión 5. El amor como pedagogía de enseñanza	2
Dimensión 6. La educación basada en la ternura, el cariño y las emociones	2
Dimensión 7. El amor en la escuela y en el hogar.	2
Dimensión 8. La pedagogía del amor desde la acción del docente	2

Fuente: Elaboración propia

Grupo Focal o grupo de discusión:

Esta técnica estuvo estructurada en ocho (8) dimensiones y nueve (9) preguntas que están dentro de los lineamientos del MINEDUC (Ministerio de Educación del Ecuador), dirigido a las maestras de Educación Inicial del Circuito Educativo C10 Pujilí Occidente, en el período lectivo 2021-2022.

Validación de los instrumentos de medición

Se contó con la valoración de tres (3) expertos con estudios de cuarto nivel en Educación Inicial, en referencia a la valoración de las entrevistas semi-estructuradas y Grupo Focal, para ser aplicadas a las autoridades, coordinadoras de nivel y docentes del Nivel Inicial, estableciendo los siguientes parámetros de evaluación: U (univocidad), P (pertinencia) e I (importancia) de las preguntas sugeridas, en contrastación con los objetivos de investigación.

Validación de la Propuesta “Educando con Amor” por expertos y usuarios

Se contó con la validación de cuatro (4) expertos con estudios de cuarto nivel en educación inicial, los cuales evaluaron la propuesta bajo trece (13) criterios y tres (3) opciones de respuesta (“Excelente”, “Aceptable” y “Deficiente”).

También se realizó una valoración de la propuesta por parte de cuatro (4) usuarios, el cual se manejaron a través de siete (7) criterios y tres (3) opciones de respuestas (“Excelente”, “Aceptable” y “Deficiente”), vale acotar que dichas elecciones eran de selección única para ambos tipos de evaluaciones.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Considerando que el diagnóstico que se realizó fue en gran parte cualitativo y es por ello que se trabajó con el programa ATLAS.ti para el análisis de los datos recolectados, el cual permitió analizar las respuestas, asociándolas en códigos, facilitando el estudio investigativo.

Por otra parte, en el ámbito cuantitativo se procesó la información a través del Programa SPSS, el cual es el más utilizado por su versatilidad y asertividad en los hallazgos obtenidos.

Procedimiento

Para lograr el cumplimiento del objetivo se planteó en una primera instancia analizar la información bibliográfica de libros, revistas y publicaciones referentes al tema de investigación, para posteriormente hacer un diagnóstico del estado actual del desempeño de los profesionales de Educación Inicial, haciendo especial énfasis en determinar por parte de las autoridades de cada institución, las estrategias utilizadas por las docentes en los procesos de enseñanza de los infantes que forman parte de las ocho (8) instituciones educativas del Circuito C10 Pujilí Occidente.

Adicionalmente se formuló una encuesta personalizada y un instrumento para la ejecución del focus group, ambas técnicas estuvieron dirigidas a las docentes de los planteles para conocer sus puntos de vista, perspectivas, ideas, opiniones y experiencias para obtener un criterio único de la problemática.

Seguidamente se diseñaron ocho (8) talleres reflexivos y motivacionales enfocados en métodos y técnicas basadas en la pedagogía del amor y la ternura, para promover la capacitación docente y así contribuir con la formación integral de niños y niñas de educación inicial.

Adicionalmente se creó un foro para las docentes, en donde pueden compartir sus experiencias y encontrar artículos de interés que sustentan la pedagogía propuesta con materiales descargables para la retroalimentación de los talleres realizados, a fin de reforzar sus conocimientos de una forma dinámica y lúdica con el uso de las nuevas tecnologías educativas.

Y para culminar, se tiene la evaluación del impacto que generó la aplicación de los talleres basados en la Pedagogía del Amor en las docentes, a partir de la medición del antes y después de la aplicación de la propuesta "Educando con Amor".

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

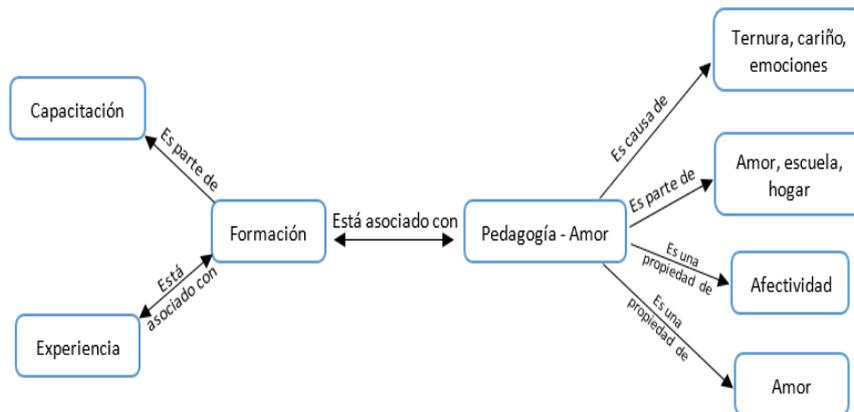
Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las entrevistas realizadas a ocho (8) directivos institucionales, cuatro (4) coordinadoras de nivel y doce (12) docentes de Educación Inicial del Circuito Educativo C10 Pujilí-Occidente, con el objetivo de analizar el nivel de conocimiento y aplicación de estrategias en su desempeño docente, así como también el interés e importancia que les dan a la capacitación de nuevas pedagogías y estrategias para trabajar el ámbito socio-afectivo de sus estudiantes, se presentan a continuación desagregados en tres secciones en su haber:

Sección Nº 1. Análisis de resultados de la entrevista a autoridades

En síntesis, se puede apreciar en las entrevistas realizadas a las autoridades que: el 62% son del sexo masculino, el 38% tienen una edad superior a los 45 años, el 50% disponen de una experiencia laboral de 12 a 15 años; también el 63% han impartido clases en el nivel de educación básica, el 88% poseen un título de cuarto nivel en otras áreas del campo de la educación, la tendencia refiere a que el 100% de las autoridades son de instituciones fiscales que prestan sus servicios a la zona rural del Circuito Educativo C10 Pujilí Occidente.

Figura 1.

Análisis de Datos ATLAS. Ti, de las entrevistas realizadas a las autoridades.



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al análisis de las entrevistas realizadas a las autoridades, se tiene que existe una relación bilateral entre la “Pedagogía del Amor “ y la “Formación”, este resultado recobra sentido porque en la medida en que el cuerpo docente esté dotado de conocimientos y tengan acceso a las actualizaciones periódicas con respecto a esta metodología educativa, mucho mejor será la educación que les brindarán a sus estudiantes desde la temprana edad.

Asimismo, se evidencia un vínculo entre cuatro (4) dimensiones que están dentro de las estrategias utilizadas en la Pedagogía del Amor, que son: la afectividad, el amor, la ternura, el cariño y las emociones tanto en la escuela como en el hogar.

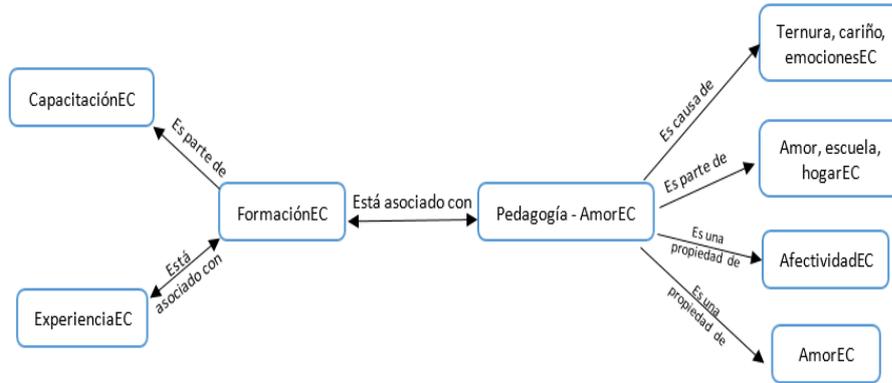
También se analiza la formación de las maestras a través de dos (2) dimensiones: “Capacitación” y “Experiencia”, lo que muestra que las docentes necesitan capacitación sobre las estrategias utilizadas en la Pedagogía del Amor que puedan implementarla para su desarrollo profesional, ya que la experiencia y la formación tienen una asociación directa.

Sección Nº 2. Análisis de resultados de la entrevista a docentes y coordinadoras

De acuerdo a los resultados de las entrevistas realizadas a las educadoras y coordinadoras de los planteles en estudio, se obtuvo lo siguiente; el 94% son del sexo femenino y el 81% de las educadoras tienen una edad superior a los 40 años, por tal razón el 75% de ellas tienen una experiencia laboral que va más allá de los 20 años; también se pudo conocer que el 56% de las docentes han impartido clases en el nivel de preparatoria.

Algo muy importante determinado de las entrevistas, es que el 44% poseen un título de Licenciado/a en Educación Inicial, y un 12% poseen un título de cuarto nivel en el área de la educación, psicopedagogía, neurociencia, etc. A su vez, los resultados denotaron que el 87% de las encuestadas son docentes, solo el 13% son coordinadoras; el 100% imparte sus clases en instituciones fiscales y se desempeñan en la zona rural del Circuito Educativo C10 Pujilí Occidente.

Figura 2.
Red pedagogía del amor entrevistas docentes y coordinadoras.



Fuente: Elaboración propia

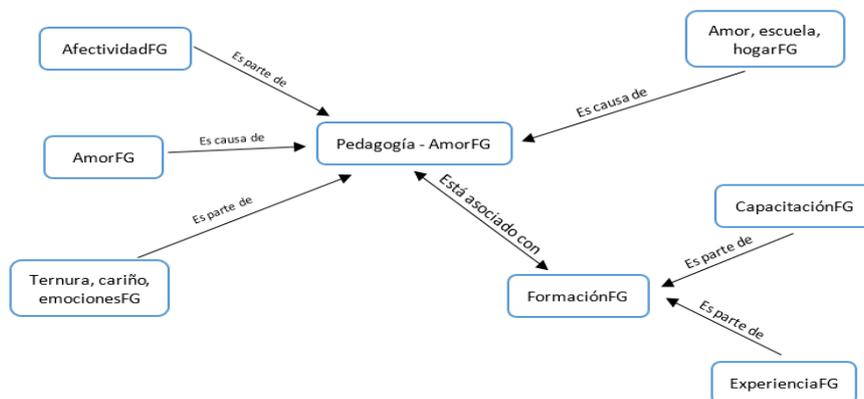
De acuerdo a los resultados hallados en el estudio, se puede observar que en la encuesta realizada a los coordinadores y docentes de nivel (EC), se mantiene la relación biunívoca y directa entre la Pedagogía del Amor y la formación académica en aras de lograr el objetivo deseado, que es el bienestar psico-social-afectivo de los niños de educación inicial. Del mismo modo la Pedagogía del Amor, está directamente influenciada por la afectividad y los sentimiento de seguridad que se le puedan demostrar al infante en la escuela y en el hogar, de esta manera se puede recibir del niño/a ternura, cariño, emociones que lo ayuden a tener una vida sana y plena.

En cuanto a la formación de los docentes, se tiene que las capacitaciones y actualizaciones permanentes son factores cruciales para que los docentes puedan implementar la pedagogía del amor sin mayores inconvenientes, ya que en su mayoría tienen muchos años de experiencia que respaldan su experticia, facilitando el proceso de aprendizaje ante una metodología educativa distinta; así como una ventaja hacia los niños, porque a partir de docentes bien formados se podrá auspiciar el desarrollo de las potencialidades, habilidades y destrezas en los infantes en sus planteles y en su vida cotidiana.

Sección Nº 3. Análisis de resultados de la entrevista al Focus Group

A continuación, se muestra la red de la Pedagogía del Amor como producto de la interacción en el Focus Group, donde participaron las docentes de Educación Inicial del Circuito Educativo C10 Pujilí-Occidente.

Figura 3.
Red pedagogía del amor entrevistas Focus Group



Fuente: Elaboración propia

En esta red se reflejó las respuestas de doce (12) educadoras que participaron de manera activa en la realización del focus group (FG), todas ellas compartiendo el criterio: “la afectividad es la génesis del desarrollo humano”. Es por ello que la educación basada en la ternura, el cariño y las emociones es parte de la Pedagogía del Amor. En este mismo sentido, los resultados muestran que esta pedagogía debe generar amor en la escuela y en el hogar, convirtiéndose en esencia misma de la educación y pieza clave para su afectividad en la enseñanza infantil.

A su vez, las maestras expresan que toda pedagogía está asociado con la formación profesional, que se enlaza de manera directa con la capacitación y la experiencia docente, por lo tanto existe el interés por parte de ellas para actualizar sus conocimientos, y están abiertas a nuevos aprendizajes porque están conscientes que la formación de un profesional no debe ser en un solo momento sino de forma continua, ya que las generaciones van cambiando y con ello aparecen nuevas pedagogías, metodologías y estrategias, que pueden aplicar las educadoras en el aula, sin embargo, lamentablemente no se han podido autoformar por falta de programas de capacitación o desconocimiento.

Por otro lado, se realizó un análisis de las estrategias que utilizan las educadoras para impartir sus conocimientos y se llegó a la conclusión de que existen docentes que aún se encuentran sumidas en el tradicionalismo, si bien es cierto todas tienen claro que en el nivel inicial el juego es importante en el desarrollo del niño, les hace falta profundizar otros factores como la afectividad, siendo este elemento un factor altamente influyente en la formación infantil.

Y por último, se detectó en los hallazgos del estudio, que si bien el docente del nivel inicial debe ser paciente, tolerante y amoroso, la mayoría de las educadoras desconoce cómo aplicar una pedagogía basada en el amor durante el desarrollo de las actividades cotidianas con los niños/as en el aula.

Una vez realizado el análisis de todos y cada uno de los instrumentos de diagnóstico, se consideró pertinente formular una propuesta pedagógica basada en la Pedagogía del Amor, con el fin de fortalecer la formación profesional de las docentes del nivel inicial en el circuito Educativo C10 Pujilí - Occidente.

La propuesta “Educando con Amor”. Talleres dirigidos a docentes de educación inicial sobre la pedagogía del amor.

Se determinaron cuatro (4) dimensiones desagregadas en dos (2) talleres cada una, con el propósito de que la propuesta tenga un sustento eficaz:

Dimensión 1. La afectividad

Se considera como la génesis del desarrollo humano integral, donde el ser humano desarrolla distintos procesos afectivos a lo largo de su vida a través de vivencias con seres de su entorno, por medio de sus percepciones, sensaciones, emociones y sentimientos, que influyen en su manera de actuación y acción. Tomando en cuenta que los procesos afectivos configuran al cerebro humano a través de redes y circuitos neuronales que nos hace sentir seguros o inseguros, ya que recibir afecto o falta del mismo influye en la manera de verse a sí mismo y al mundo. El sentirse seguros es importante porque favorece la autoestima, el afecto también reduce el estrés, la ansiedad y los síntomas psicósomáticos. De allí que se plantean 2 talleres denominados: “Me gusta sentirme bien” y “Amo y respeto a los demás”, luego de su socialización se aplicará un pequeño cuestionario para evaluar los aprendizajes de las docentes.

Tabla 3.

Talleres de la dimensión 1. La afectividad

Título	Objetivo	Contenido	Resultados
Taller N°1. "Me gusta sentirme bien"	Identificar cómo influye el ámbito afectivo en el desarrollo cognitivo de una persona y cómo podemos fortalecerlo mediante acciones o actitudes positivas.	<ul style="list-style-type: none"> La afectividad, génesis del desarrollo humano integral. El amor, principio de todo. Vínculos afectivos y patrones de interacción. 	Reflexionar sobre el impacto que tiene el trato afectivo en el desarrollo social y cognitivo de un niño.
Taller N° 2. "Amo y respeto a los demás".	Razonar sobre el impacto que tiene el respetarse a uno mismo para que el resto le respete, con el fin de comprender que a los niños se les debe enseñar desde muy pequeños a amarse y respetarse para que puedan hacer lo mismo con los demás.	<ul style="list-style-type: none"> Auto valoración Relaciones sociales Respeto y tolerancia. 	Concientizar sobre la marca que dejan nuestras palabras y acciones en los demás.

Fuente: Elaboración propia

Dimensión 2. Ternura, cariño y emociones

Para entender cómo funciona la didáctica de las emociones, es preciso partir por describir que las emociones son todos aquellos impulsos que nos mueven para actuar y tiene una correlación extraordinaria al momento de darle al niño la confianza necesaria para que se sienta seguro en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De allí que el principio de todo accionar debe ser la paciencia y la ternura, lo cual conlleva a generar empatía de lo que el niño siente, piensa y necesita, por ello es indispensable promover que los niños y niñas aprendan a identificarlas para comprender su naturaleza y poder controlarlas, expresarlas y canalizarlas en las distintas situaciones de su entorno escolar y familiar, tomando en cuenta que el estado emocional de los infantes incide directamente en su motivación para aprender, por lo que se plantean 2 talleres denominados: "Cómo identificar lo que siento" e "Inteligencia emocional", en los cuales se socializarán cómo pueden los docentes identificar rápidamente las emociones de los niños y se plantearán pequeños juegos interactivos para que el niño pueda reconocer como se siente; se aplicará la respectiva ficha de interacción con las docentes para evaluar los aprendizajes.

Tabla 4.

Talleres de la dimensión 2. Ternura, cariño y emociones

Título	Objetivo	Contenido	Resultados
Taller N° 3. "Cómo identificar lo que siento"	Identificar el estado anímico propio y de las demás personas, para conocernos mejor y procurar un trato adecuado a través de la empatía, regulando las emociones.	<ul style="list-style-type: none"> Cariño, ternura y emociones. Control y manejo de emociones. 	Colaborar en la comprensión y manejo de las emociones personales y ajenas.
Taller N° 4. "Inteligencia emocional"	Comprender el conjunto de habilidades que una persona puede adquirir durante su vida, para entender, usar y administrar nuestras propias emociones de manera que reduzcan el estrés, ayuden a lograr una comunicación efectiva, empatía con otras personas, superar desafíos y reducir conflictos.	<ul style="list-style-type: none"> Inteligencia emocional. Liberación de emociones. Canalizar emociones. Relaciones sociales armónicas 	Conocer cómo podemos liberar emociones guardadas, canalizar y regular nuestras propias emociones para ayudar hacer lo mismo con los niños

Fuente: Elaboración propia

Dimensión 3. Amor en la escuela y el hogar

El amor incita que el niño sea aceptado tal y como es; con sus virtudes, defectos, valores, actitudes, creencias y costumbres tanto en el hogar como en la escuela, es importante permitirle que desde

pequeño aprenda a tomar decisiones y se responsabilice de sus acciones, promoviendo el respeto a sí mismo y entre pares; siendo importante el fortaleciendo de la confianza, seguridad y autoestima. De allí que el maestro y padre de familia deben propiciar el ambiente armónico que promueva el sentimiento de valor a sí mismo y a los demás.

Por ello se ha considerado plantear 2 talleres denominados: “Apego seguro” y “¿Cómo ser empáticos?”, que ayudarán a comprender como influye el aspecto emocional positivo en nuestro comportamiento; se aplicará la respectiva evaluación a las docentes mediante un pequeño cuestionario con varios indicadores.

Tabla 5.

Talleres de la dimensión 3. Amor en la escuela y el hogar

Título	Objetivo	Contenido	Resultados
Taller Nº 5. “Apego seguro”	Conocer los tipos de apego que existen, para tratar de generar confianza y seguridad en nuestros niños dentro y fuera del aula de clase.	<ul style="list-style-type: none"> Confianza y seguridad. Tipos de apego. Amor en la escuela y en el hogar. 	Concientizar sobre la importancia de generar confianza y seguridad en los niños.
Taller Nº 6. “¿Cómo ser empáticos?”	Lograr comprender la perspectiva de otros, para tratar de conocer cómo piensan o cómo se sienten los demás, lo cual permitirá tener intenciones positivas con las personas.	<ul style="list-style-type: none"> Expreso lo que siento Ponerse en el lugar de los demás. 	Comprender que todas las personas somos diferentes y necesitamos ser entendidas para lograr empatía con los demás.

Fuente: Elaboración propia

Dimensión 4. EL amor como pedagogía de enseñanza

La pedagogía del amor, define al amor como una forma pedagógica alternativa que pretende colocar la atención de los sentimientos y emociones del alumno, además refiere a todos aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en algo placentero y motivador fomentando la participación activa del estudiante para construir el aprendizaje. Tomando en cuenta que el amor como pedagogía de enseñanza propicia las condiciones ideales para crear ambientes sanos, cálido, humanos, amorosos en los cuales los estudiantes pueden desarrollar al máximo su habilidades y destrezas para interactuar con el entorno que lo rodea. En este contexto, se desarrollarán dos (2) talleres denominados “Enseña con amor” y “De corazón a corazón”, donde las docentes puedan compartir experiencias y recibir sugerencias sobre cómo aplicar la pedagogía del amor en las aulas, se aplicará un cuestionario de evaluación de los aprendizajes a las docentes en cada taller.

Tabla 6.

Talleres de la dimensión 3. Amor en la escuela y el hogar

Título	Objetivo	Contenido	Resultados
Taller Nº 7. “Enseña con amor”	Concientizar a las docentes de Educación Inicial, que la enseñanza con amor favorece el desempeño emocional de los niños y beneficia al desarrollo de sus destrezas.	<ul style="list-style-type: none"> El amor principio de todo. Pedagogía del amor en Educación Inicial. 	Concientizar sobre la importancia de generar confianza y seguridad en los niños.
Taller Nº 6. “¿Cómo ser empáticos?”	Reflexionar sobre la educación de corazón, para identificar la importancia que tienen nuestras acciones como docentes en la vida de nuestros alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> La emoción del profesor. La emoción en el aula. Educación con el corazón. 	Concientizar sobre el impacto que tienen nuestras acciones o palabras en la vida de los niños y niñas.

Fuente: Elaboración propia

Resultados de la Propuesta “Educando con Amor”

Con el fin de evidenciar los resultados obtenidos luego de la aplicación de la propuesta “Educando con Amor”: Talleres dirigidos a docentes de Educación Inicial sobre la Pedagogía del Amor, se procede a realizar una comparación de los indicadores de la propuesta, exponiendo así el antes y el después de lo aplicado en 15 estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa “Unión y Progreso” que cursan el Nivel Inicial en el Grupo de 4 años, para determinar si los conocimientos adquiridos por las docentes están estrechamente relacionados con su desempeño en el aula.

Tabla 7.

Cuadro comparativo pre-test y pos-test de la propuesta “Educando con Amor”

DIMENSION	INDICADORES	PRE- TEST						POST- TEST					
		INICIO		EN PROCESO		ADQUIRIDO		INICIO		EN PROCESO		ADQUIRIDO	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
La afectividad	Demuestra sensibilidad ante deseos, emociones y sentimientos de otras personas	5	33,33	9	60	1	6,67	0	0	0	0	15	100%
	Respeto las diferencias individuales que existe entre sus compañeros	6	40	7	46,67	2	13,33	0	0	0	0	15	100%
Ternura, cariño y emociones	Identifica, manifiesta y expresa sus emociones y sentimientos	3	20	12	80	0	0	0	0	0	0	15	100%
	Demuestra ante los demás sus deseos, emociones y sentimientos.	5	33,33	9	60	1	6,67	0	0	0	0	15	100%
Amor en la escuela y el hogar	Se interrelaciona con otras personas con facilidad	0	0	13	86,67	2	13,33	0	0	0	0	15	100%
	demuestra sensibilidad ante deseos, emociones y sentimientos de otras personas	5	33,33	8	53,33	2	13,33	0	0	0	0	15	100%
El amor como pedagogía de enseñanza	Demuestra cariño y afecto a sus pares tomando en cuenta sus diferencias individuales	9	60	6	40	0	0	0	0	0	0	15	100%
	Identifica, manifiesta y expresa sus emociones y sentimientos	2	13,33	10	66,67	3	20	0	0	0	0	15	100%

Fuente: Elaboración propia

Al realizar el análisis comparativo entre el Pre-test y el Post-test en base a las fichas de observación aplicadas, se pudo evidenciar que los 15 niños lograron adquirir la destreza, es decir, que el 100% de los infantes evaluados obtuvieron el desarrollo integral acorde a su edad gracias a la Pedagogía del Amor.

Es así como la propuesta planteada tiene un impacto positivo en el desarrollo socio-afectivo de los niños por medio de la aplicación de los talleres motivacionales, reflexivos y participativos dirigidos a las docentes de Educación Inicial del Circuito Educativo C10 Pujilí Occidente.

De acuerdo a la problemática que se pudo identificar en los resultados obtenidos en el estudio, a los docentes no se les ha brindado la capacitación necesaria para poder formar a los infantes de Educación Inicial, y mucho menos la actualización hacia otras técnicas y métodos educativos de vanguardia, con el fin desarrollar las capacidades de los niños a su máxima expresión; si bien existe unas políticas orientadas a la formación profesoral, tal es el caso de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011), específicamente en el art. 10 y el Plan Nacional de Formación Permanente (2021), en donde se esboza los derechos de los docentes, es necesario atender esta problemática más a fondo para obtener los resultados deseados.

Otro punto no menos importante para ser tomado en cuenta a la hora de solventar los problemas educativos, es la calidad de la educación que les brindan los docentes a sus estudiantes, que se encuentran reflejados a través de la experiencia del educador, de su actuación como tutor, de la evaluación de los procesos de reflexión, de las tareas tanto del maestro como de los alumnos, de la empatía que logre entre el docente y el estudiante, entre otros, el cual es totalmente coincidente con la aseveración de Lacarriere (2008), ya que en muchos países subdesarrollados la calidad de educación no alcanzan los estándares básicos imprescindibles.

Durante el desarrollo de la presente investigación, se evidenció el gran impacto positivo que tiene el afecto en el aprendizaje infantil fomentado desde edades tempranas, ya que cimientan tanto la enseñanza académica como el aprendizaje de socialización, este resultado se asemeja mucho al estudio realizado por Jaramillo (2018), denominado "Pedagogía Afectiva: Un Camino Hacia los Derechos Humanos y la Acción Ciudadana del Docente", que trata el tema de la perspectiva pedagógica afectiva, en donde los derechos humanos sean vivenciados todos los días, en todo momento y lugar, desde la familia, la escuela y la sociedad en general, teniendo como horizonte principal a la "formación" no solo en conocimientos sino también en el desarrollo de diferentes competencias ciudadanas, por ende el ámbito escolar debe brindar herramientas para que los estudiantes puedan vivir en una sociedad con equidad.

Del mismo modo, dentro de los hallazgos del estudio se pudo notar que si bien el cuerpo docente que labora en las unidades educativas de nivel C10, estaban conscientes de sus limitaciones en cuanto a su formación académica, se evidencia el interés de cada una de ellas para aprender y nutrirse de las mejores prácticas y técnicas en pro a una buena educación para los niños del mañana, esa intención de querer avanzar la aplaudió Paulo Freire quién concluyó en su última alocución en vida, su reconocimiento a los trabajador(a)s de las ciudades y del campo, en América Latina, en África y en el mundo, porque como educadores y a pesar de sus limitaciones, no perdieron las esperanzas de procurar tiempos mejores para lograr ser individuos libres e íntegros a partir de la Pedagogía del Amor, logrando una simbiosis entre amor, educación y pedagogía. (Romão, 2018).

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el trabajo de investigación se han obtenido las siguientes reflexiones finales.

Las investigaciones bibliográficas de varios autores permitieron determinar, que los primeros años de vida de un niño son cruciales en el desarrollo de su autoconocimiento y confianza, constituyéndose en un tema interesante e importante a tratar dentro del desarrollo socio afectivo; lo cual es en algo atractivo para las docentes de Educación Inicial que desean ampliar su conocimiento y formación, para así poder encaminar mejor a sus alumnos en su desarrollo integral, facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje con amor.

Gracias al diagnóstico del desempeño de las docentes de educación inicial se evidenció que gran parte de docentes y autoridades desconocían de esta nueva pedagogía y cómo se podía aplicar en el aula en beneficio del desarrollo socio afectivo de los niños, lo cual fue el punto de partida para la elaboración de la propuesta.

La elaboración de la propuesta “Educando con amor”. Talleres dirigidos a docentes del nivel inicial basados en la pedagogía del Amor, constituye el resultado de un profundo análisis de los requerimientos de las docentes para fortalecer su formación profesional, siendo el objetivo principal colaborar en fortificar sus conocimientos sobre la explicación y ampliación de las bases que maneja la Pedagogía del Amor, para con ello mejorar su desempeño.

La aplicación de los talleres se realizó bajo los fundamentos de la Pedagogía del Amor que hace énfasis en el cariño, auto-conocimiento, confianza, emociones y sentimientos, que a través del amor en la escuela y el hogar se logra formar seres autónomos, libres y seguros convirtiéndose en entes de cambio en la sociedad actual, ya que la pedagogía del amor es un eje pacificador y humanista que ve a la persona como único e irrepetible capaz de transformar al mundo con amor.

Por medio de la validación de los resultados de la propuesta por parte de expertos y usuarios, se evidenció el cumplimiento de los objetivos planteados, ya que exitosamente, se logró fortalecer el desempeño docente de las maestras de Educación Inicial partícipes de los talleres, a través de la socialización de estrategias que abarcan la pedagogía del amor, lo cual amplía el conocimiento de esta pedagogía y las estrategias que puede utilizar en su aula clase.

REFERENCIAS

- Jaramillo, J. (2018). “Pedagogía Afectiva: Un Camino Hacia los Derechos Humanos y la Acción Ciudadana del Docente”, Universidad de Bogotá- Colombia “Jorge Tadeo Lozano”. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/8252/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lacariere, J. (2008). La formación docente como factor de mejora escolar. Formación del profesorado, pg.58-406.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural-LOEI DE 2011 (2011). Presidencia de la República de Ecuador https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf
- Rodríguez, H. (2017). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. Boletín Científico de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s.f.) (párr.25).
- Romão, J. (2018). Pedagogía Del Amor: Paulo Freire Hoy. DIDACTICAE. Universitat de Barcelona, ISSN 2462-2737, DOI: 10.1344/did.2019.5.73-84.
- Vázquez, R. (2017). La importancia de la capacitación docente. [Mensaje en un blog]. Centro para la

excelencia académica UPRRP. <https://cea.uprrp.edu/la-capacitacion-docente-y-su-importancia/>
Nieva, J., Martínez, C. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. Revista Científica Multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos | ISSN: 2218-3620. 8(4). Septiembre - Diciembre, 2016. p.15.