

## **Correlación entre engagement y rendimiento académico de estudiantes de pregrado: UNAM, Moquegua e Ilo, 2022**

Correlation between engagement and academic performance of undergraduate students: UNAM, Moquegua and Ilo, 2022

Gustavo Eduardo Pino Espinoza <https://orcid.org/0000-0001-7026-2290>

Elizabeth Catheline Mejía Narro <https://orcid.org/0000-0003-3282-7582>

Fabrizio Del Carpio Delgado <https://orcid.org/0000-0002-6334-7867>

Bertha Silvana Vera Barrios <https://orcid.org/0000-0002-6411-8361>

Universidad Nacional de Moquegua

**Autor para la correspondencia.** [emejian@unamedu.pe](mailto:emejian@unamedu.pe)

### **RESUMEN**

La investigación evaluó la correlación entre el engagement y el rendimiento académico de los estudiantes en la Universidad Nacional de Moquegua. Se recolectaron datos de 688 estudiantes utilizando un instrumento de medición del engagement académico. Se aplicaron pruebas estadísticas como el Chi-cuadrado y la correlación de Rho de Spearman. Los resultados mostraron que el 48.7% de los estudiantes tenían un nivel alto de engagement, seguido por el 36.0% con nivel medio, el 11.2% con nivel muy alto, y el 3.8% y el 0.3% con niveles bajo y muy bajo respectivamente. En cuanto al rendimiento académico, el 85.0% tuvo un rendimiento medio, el 7.6% alto y solo el 7.4% bajo. Estos hallazgos revelaron una correlación significativa ( $P < 0.05$ ), especialmente en la dimensión de dedicación, entre el engagement y el rendimiento académico en la educación universitaria de Moquegua e Ilo.

**Palabras clave:** Engagement, rendimiento, educación superior, compromiso, estudiantes

### **ABSTRACT**

*The research evaluated the correlation between engagement and academic performance of students at the National University of Moquegua. Data from 688 students were collected using a measurement instrument for academic engagement. Statistical tests such as Chi-square and Spearman's Rho correlation were applied. The results showed that 48.7% of students had a high level of engagement, followed by 36.0% with a medium level, 11.2% with a very high level, and 3.8% and 0.3% with low and very low levels respectively. Regarding academic performance, 85.0% had a medium performance, 7.6% had a high performance, and only 7.4% had a low performance. These findings revealed a significant correlation ( $P < 0.05$ ), especially in the dedication dimension, between engagement and academic performance in higher education in Moquegua and Ilo.*

**Keywords: Engagement, performance, higher education, commitment, students.**

Recibido: 30/05/2023

Aprobado: 12/07/2023

## INTRODUCCIÓN

La presencia del coronavirus ha generado problemas en la educación y ha afectado emocionalmente a los estudiantes de pregrado en la Universidad Nacional de Moquegua. Es importante que los estudiantes desarrollen autoestima para evitar problemas como depresión, ansiedad y adicciones. Se han realizado estudios que muestran una correlación positiva entre un buen rendimiento académico y la reducción de la procrastinación. Sin embargo, hay investigaciones que encuentran una relación significativa entre la procrastinación y un bajo rendimiento académico. También se ha observado una correlación inversa entre la procrastinación y el rendimiento académico en relación a la inteligencia emocional. Los resultados de las correlaciones entre el rendimiento académico y el engagement ayudan a buscar propuestas innovadoras en la educación superior, como la implementación de metodologías activas de aprendizaje centradas en el estudiante, como el modelo de aula invertida. También se ha encontrado una correlación positiva entre la autoestima, las

habilidades y el compromiso de los estudiantes. Diferentes metodologías han demostrado mejorar el logro académico y aumentar la tasa de éxito del curso.

### **Evolución del rendimiento académico**

Según Espinoza Guzmán (2018) se orienta a buscar relaciones entre rendimiento académico con algún diseño instruccional en alguna área específica para su aplicación y así mejorar el contenido curricular y el perfil docente, demostrando que sí existe relaciones entre rendimiento y diseño instruccional para considerar puntos en el aprendizaje bimodal.

La importancia de la evolución para mejorar las estrategias didácticas en el profesorado que se utilizan en el aula beneficia el desarrollo del conocimiento del estudiante en relación a la proporcionalidad de su participación en los temas expuestos durante la clase. Esto permite la autorregulación metacognitiva, como menciona Daura (2017), quien destaca una de las subcategorías del aprendizaje en grupo que promueve el trabajo colaborativo utilizando diferentes tipos de técnicas.

La existencia de campos de investigación, como el estudio de Calatayud (2022) sobre el rendimiento académico durante la pandemia de Covid-19, ha permitido realizar estudios cuantitativos de tipo correlacional que analizan el impacto del estrés en los estudiantes. En dicho estudio, se utilizó un instrumento validado y se llevó a cabo un análisis factorial con una muestra de estudiantes. Los resultados revelaron que, por cada unidad adicional de estrés, se observa un incremento aproximado del 3% en el riesgo de deterioro del rendimiento académico.

### **Evolución del Engagement(Compromiso)**

El compromiso educativo en la búsqueda de la excelencia académica o en la calidad de la enseñanza favorece el compromiso personal del estudiante. Zamora (2020) afirma que los objetivos académicos y las habilidades de aprendizaje son relevantes para predecir la probabilidad de persistencia de los estudiantes.

Se deben fomentar reconocimientos institucionales por las guías de tutoría con el fin de mejorar la relación entre el rendimiento académico y el compromiso de los actores educativos, tanto en términos conceptuales como prácticos. Martín Romera (2020) lleva a cabo investigaciones cualitativas para la formación de tutores y su desempeño efectivo en las instituciones.

La relación entre el engagement y el rendimiento académico se considera determinante, ya que implica mecanismos para hacer frente a las adversidades encontradas en los desafíos de la educación. La investigación de Rojas (2023), a través de revisiones bibliográficas, se enfoca en el engagement como un constructo motivacional que se relaciona con altos niveles de resistencia mental y energía, generando conexiones positivas en el ámbito laboral y promoviendo la proactividad y la iniciativa individual.

Según Rojas (2023), cuando el engagement se convierte en un patrón de gestión educativa para potenciar los aprendizajes a través de la labor del docente, se convierte en una pieza clave en el camino hacia el éxito académico. En este sentido, las autoridades educativas deben monitorear a sus docentes para asegurarse de que sigan influyendo de manera positiva en la promoción del engagement en el entorno educativo.

## METODOLOGÍA

La investigación fue de campo, correlacional, prospectivo de corte transversal; los instrumentos utilizados fueron el formulario de encuesta de Engagement Académico y la ficha de recolección de datos, la muestra de la investigación estuvo conformada por 688 estudiantes que cumplieron con los criterios de selección. Para la estadística inferencial se utilizó la prueba de chi-cuadrado con un nivel de significación del 5% y la correlación de Rho de Spearman.

**Tabla 1.** *Estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

<b>Escuela</b>	<b>N°.</b>	<b>%</b>
<b>Administración</b>	58	8,5
<b>GPDS</b>	93	13,5
<b>Ing. Civil</b>	142	20,6
<b>Ing. de Minas</b>	164	23,9
<b>Ing. Agroindustrial</b>	130	18,9
<b>Ing. Pesquera</b>	36	5,2
<b>Ing. Sistemas</b>	42	6,1
<b>Medicina</b>	23	3,3
<b>TOTAL</b>	688	100

Fuente: Elaboración propia

La **Tabla 1.** muestra que el 23.9% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua son de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas, seguido del 20.6% de estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, el 18.9% son de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, mientras que solo el 3.3% son estudiantes de la escuela Profesional de Medicina.

**Tabla 2.** *Edad según el sexo de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

Edad	Sexo				TOTAL	
	Femenino		Masculino		N°.	%
	N°.	%	N°.	%		
<20 años	128	18,6	169	24,6	297	43,2
<b>21 a 30</b>	169	24,6	211	30,7	380	55,2
<b>31 a 45 años</b>	3	0,4	8	1,2	11	1,6
TOTAL	300	43,6	388	56,4	688	100

Fuente: Elaboración de los autores

La **Tabla. 2** muestra que el 24.6% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua de sexo femenino tienen entre 21 a 30 años, mientras que el 24.6% de estudiantes de sexo masculino tienen menos de 20 años.

**Tabla 3.** *Nivel de engagement de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

Engagement	N°.	%
<b>Muy bajo</b>	2	0,3
<b>Bajo</b>	26	3,8
<b>Medio</b>	248	36,0
<b>Alto</b>	335	48,7
<b>Muy alto</b>	77	11,2
TOTAL	688	100

Fuente: Elaboración de los autores

La **Tabla 3** muestra que el 48.7% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen nivel alto de engagement, seguido del 36.0% de estudiantes con engagement medio, el 11.2% tienen engagement muy alto, mientras que el 3.8% y el 0.3% tienen engagement bajo y muy bajo respectivamente.

**Tabla 4.** Nivel de absorción de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022

Absorción	Nº.	%
<b>Muy bajo</b>	9	1,3
<b>Bajo</b>	63	9,2
<b>Medio</b>	295	42,8
<b>Alto</b>	262	38,1
<b>Muy alto</b>	59	8,6
<b>TOTAL</b>	<b>688</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración de los autores

La **Tabla 4** muestra que el 42.8% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen nivel medio de absorción, seguido del 38.1% de estudiantes con absorción alta, el 9.2% tienen absorción baja, mientras que el 8.6% y el 1.3% tienen engagement muy alto y muy bajo respectivamente.

**Tabla 5.** Nivel de dedicación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022

Dedicación	Nº.	%
<b>Muy bajo</b>	2	0,3
<b>Bajo</b>	30	4,4
<b>Medio</b>	168	24,4
<b>Alto</b>	207	30,1
<b>Muy alto</b>	281	40,8
<b>TOTAL</b>	<b>688</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración de los autores

La **Tabla 5** muestra que el 40.8% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen nivel muy alto de dedicación, seguido del 30.1% de estudiantes con dedicación alta, el 24.4% tienen dedicación media, mientras que el 4.4% y el 0.3% tienen dedicación baja y muy baja respectivamente.

**Tabla 6.** Nivel de vigor de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022

Vigor	Nº.	%
<b>Muy bajo</b>	13	1,9
<b>Bajo</b>	68	9,9
<b>Medio</b>	235	34,2
<b>Alto</b>	283	41,1
<b>Muy alto</b>	89	12,9
<b>TOTAL</b>	<b>688</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración de los autores

La **Tabla 6** muestra que el 41.1% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen nivel alto de vigor, seguido del 34.2% de estudiantes con nivel medio de vigor, el 12.9% tienen vigor muy alto, mientras que el 9.9% y el 1.9% tienen vigor bajo y muy bajo respectivamente.

**Tabla 7.** Rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022

R. académico	Nº.	%
<b>Bajo</b>	51	7,4
<b>Medio</b>	585	85,0
<b>Alto</b>	52	7,6
<b>TOTAL</b>	<b>688</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración de los autores

**Tabla 8.** Relación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022

	Rendimiento Académico	TOTAL
--	-----------------------	-------

Engagement	Bajo		Medio		Alto			
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
<b>Muy bajo</b>	1	0,1	0	0,0	1	0,1	2	,3
<b>Bajo</b>	1	0,1	25	3,6	0	0,0	26	3,8
<b>Medio</b>	13	1,9	226	32,8	9	1,3	248	36,0
<b>Alto</b>	32	4,7	269	39,1	34	4,9	335	48,7
<b>Muy alto</b>	4	0,6	65	9,4	8	1,2	77	11,2
<b>TOTAL</b>	51	7,4	585	85,0	52	7,6	688	100

Fuente: Elaboración de los autores

$X^2=29.13$        $P<0.05$     $P=0.00$

La **Tabla 8** según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=29.13$ ) muestra que el nivel de engagement y el rendimiento académico presenta una relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 39.1% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua que tienen rendimiento académico medio presentan nivel alto de engagement, mientras que el 4.9% de estudiantes con rendimiento académico alto presentan también engagement alto.

**Tabla 9.** *Correlación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

Correlaciones				
			Engagement	Rendimiento
Rho de Spearman	Engagement	Coefficiente de correlación	1,000	,572
		Sig. (bilateral)	.	,041
		N	688	688
	Rendimiento	Coefficiente de correlación	,572	1,000
		Sig. (bilateral)	,041	.
		N	688	688

Fuente: Elaboración de los autores

El Coeficiente de Correlación entre el Engagement y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, fue de 0.57, lo cual nos indica que existe una Correlación Directa Moderada entre ambas variables.

**Tabla 10.** *Relación entre el nivel de absorción y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

Absorción	Rendimiento Académico						TOTAL	
	Bajo		Medio		Alto			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
<b>Muy bajo</b>	1	0,1	7	1,0	1	0,1	9	1,3
<b>Bajo</b>	3	0,4	57	8,3	3	0,4	63	9,2
<b>Medio</b>	25	3,6	250	36,3	20	2,9	295	42,9
<b>Alto</b>	20	2,9	220	32,0	22	3,2	262	38,1
<b>Muy alto</b>	2	0,3	51	7,4	6	0,9	59	8,6
<b>TOTAL</b>	51	7,4	585	85,0	52	7,6	688	100

Fuente: Elaboración Propia.

$X^2=4.65$   $P>0.05$   $P=0.79$

La **Tabla 10** según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=4.65$ ) muestra que el nivel de absorción y el rendimiento académico no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 36.3% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua que tienen rendimiento académico medio presentan nivel medio de absorción, mientras que el 3.2% de estudiantes con rendimiento académico alto presentan también nivel alto de absorción.

**Tabla 11.** *Relación entre el nivel de dedicación y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

Dedicación	Rendimiento Académico						TOTAL	
	Bajo		Medio		Alto			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%

<b>Muy bajo</b>	1	0,1	0	0,0	1	0,1	2	,3
<b>Bajo</b>	1	0,1	29	4,2	0	0,0	30	4,4
<b>Medio</b>	10	1,5	153	22,2	5	0,7	168	24,4
<b>Alto</b>	21	3,1	173	25,1	13	1,9	207	30,1
<b>Muy alto</b>	18	2,6	230	33,4	33	4,8	281	40,8
<b>TOTAL</b>	51	7,4	585	85,0	52	7,6	688	100

Fuente: Elaboración Propia.

$X^2=30.46$   $P<0.05$   $P=0.00$

La Tabla 11 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=30.46$ ) muestra que el nivel de dedicación y el rendimiento académico presentan relación estadística significativa ( $P<0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 22.2% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua que tienen rendimiento académico medio presentan nivel medio de dedicación, mientras que el 4.8% de estudiantes con rendimiento académico alto presentan nivel alto de dedicación muy alto.

**Tabla 12.** *Relación entre el nivel de vigor y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022*

Vigor	Rendimiento Académico						TOTAL	
	Bajo		Medio		Alto		N°.	%
	N°.	%	N°.	%	N°.	%		
<b>Muy bajo</b>	2	0,3	9	1,3	2	0,3	13	1,9
<b>Bajo</b>	4	0,6	64	9,3	0	0,0	68	9,9
<b>Medio</b>	15	2,2	201	29,2	19	2,8	235	34,2
<b>Alto</b>	24	3,5	240	34,9	19	2,8	283	41,1
<b>Muy alto</b>	6	0,9	71	10,3	12	1,7	89	12,9
<b>TOTAL</b>	51	7,4	585	85,0	52	7,6	688	100

Fuente: Elaboración de los autores

$X^2=14.17$   $P>0.05$   $P=0.07$

La Tabla 12 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=14.17$ ) muestra que el nivel de vigor y el rendimiento académico no presentan relación estadística significativa ( $P>0.05$ ).

Asimismo, se observa que el 34.9% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua que tienen rendimiento académico medio presentan alto nivel de vigor, mientras que el 2.2% de estudiantes con rendimiento académico bajo presentan nivel medio de vigor.

## CONCLUSIONES

La prueba estadística reveló que el nivel de engagement y el rendimiento académico presentaron relación estadística significativa ( $P < 0.05$ ) al igual que la dimensión dedicación, por lo tanto, se aceptó la hipótesis alternativa.

El presente estudio se realiza con el objetivo de determinar el nivel de correlación entre el engagement (compromiso) y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional de Moquegua, sede Moquegua y filial Ilo, 2022. Busca fortalecer una contribución académica al generar gestión de conocimiento que sirve de fundamento para el desarrollo de estudios posteriores.

Respondiendo al primer objetivo se obtuvo que el 48.7% de los estudiantes tienen nivel alto de engagement (compromiso), seguido del 36.0% de estudiantes con engagement medio, el 11.2% tienen engagement muy alto, mientras que el 3.8% y el 0.3% tienen engagement bajo y muy bajo respectivamente. Con respecto a las dimensiones el 42.8% tienen nivel medio de absorción, seguido del 38.1% de estudiantes con absorción alta, el 9.2% tienen absorción baja, mientras que el 8.6% y el 1.3% tienen engagement muy alto y muy bajo respectivamente.

El 40.8% de los estudiantes tienen nivel muy alto de dedicación, seguido del 30.1% de estudiantes con dedicación alta, el 24.4% tienen dedicación media, mientras que el 4.4% y el 0.3% tienen dedicación baja y muy baja respectivamente. El 41.1% tienen nivel alto de vigor, seguido del 34.2% de estudiantes con nivel medio de vigor, el 12.9% tienen vigor muy alto, mientras que el 9.9% y el 1.9% tienen vigor bajo y muy bajo respectivamente.

El 85.0% de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen rendimiento académico medio, seguido del 7.6% con rendimiento académico alto y solo el 7.4% de los estudiantes presentan rendimiento académico bajo. Valdivieso, D. (2012) obtuvo que la mayoría de estudiantes del primer y tercer semestre de Ingeniería Electrónica (69%)

obtuvieron un rendimiento académico entre regular y bueno; existiendo una cantidad considerable de ellos (31%) con un rendimiento académico deficiente.

Dando respuesta al objetivo general se obtuvo que el nivel de engagement y el rendimiento académico presenta una relación estadística significativa ( $P < 0.05$ ). El 39.1% de los estudiantes que tienen rendimiento académico medio presentan nivel alto de engagement, mientras que el 4.9% de estudiantes con rendimiento académico alto presentan también engagement alto; la dimensión de dedicación también presentó relación estadística con el rendimiento académico.

Poco menos de la mitad de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen nivel alto de engagement, seguido del 36.0% de estudiantes con engagement medio, el 11.2% tienen engagement muy alto, mientras que el 3.8% y el 0.3% tienen engagement bajo y muy bajo respectivamente.

Más de tres cuartas partes de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua tienen rendimiento académico medio, seguido del 7.6% con rendimiento académico alto y solo el 7.4% de los estudiantes presentan rendimiento académico bajo.

El nivel de engagement y el rendimiento académico presenta relación estadística significativa ( $P < 0.05$ ). Más de un tercio de los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional de Moquegua que tienen rendimiento académico medio presentan nivel alto de engagement, mientras que el 4.9% de estudiantes con rendimiento académico alto presentan también engagement alto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Calatayud Mendoza, A. P., Apaza Mamani, E., Huaquisto Ramos, E., Belizario Quispe, G., & Inquilla Mamani, J. (2022). Estrés como factor de riesgo en el rendimiento académico en el estudiantado universitario (Puno, Perú). *Revista Educación*, 46(2), 114–132. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47551>
- Espinoza Guzmán, J., Rodríguez Granados, N., & Moreira-Mora, T. E. (2018). Relación entre diseño instruccional y rendimiento académico en un curso presencial y bimodal de Matemática: Un estudio cuasiexperimental. *Revista Educación*, 42(2), 573-597. DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.28763>

- Daura, F. T. (2017). Aprendizaje autorregulado e intervenciones docentes en la universidad. *Revista Educación*, 41(2), 56–74. <https://doi.org/10.15517/revedu.v41i2.21396>
- Martín Romera, A.; Berrios Aguayo, B., y Pantoja Vallejo, A. (2020). Factores y elementos de calidad percibidos por el profesorado participante en el plan de acción tutorial de universidades europeas. *Educación XX1*, 23(1), 349-371, <https://doi.org/10.5944/educxx1.23874>.
- Rojas, J. P., Garay, J. P., Huamán, P. J. T., Taboada, M. A. R., & Rodríguez, P. C. O. (2023). Engagement académico y laboral docente: Una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 35-48. DOI: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.495>
- Zamora Menéndez, Á.; Gil Flores, J. y de Besa Gutiérrez, M.R. (2020). Enfoques de aprendizaje, perspectiva temporal y persistencia en estudiantes universitarios. *Educación XX1*, 23(2), 17-39, <https://doi.org/10.5944/educxx1.25552>
- Valdivieso, D. (2012). Correlación entre aptitudes para el estudio de ingenierías y el rendimiento académico de los estudiantes del primer y tercer semestre del programa profesional de Ingeniería Electrónica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa : Universidad Católica de Santa María.

### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés y que el artículo es original

### **Contribución de autores**

**Gustavo Eduardo, Pino Espinoza.** Concepción de la idea, Búsqueda y revisión de literatura, Asesoramiento general por la temática abordada, Redacción del original (primera versión), Revisión y versión final del artículo, Corrección del artículo, Coordinador de la autoría, Traducción de términos o información obtenida, Revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.

**Elizabeth Catheline, Mejía Narro.** Búsqueda y revisión de literatura, Asesoramiento general por la temática abordada, Redacción del original (primera versión), Corrección del

artículo, Coordinador de la autoría, Traducción de términos o información obtenida, Revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.

**Fabrizio Del Carpio Delgado.** Búsqueda y revisión de literatura, Asesoramiento general por la temática abordada, Revisión y versión final del artículo, Corrección del artículo, Traducción de términos o información obtenida, Revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.

**Bertha Silvana Vera Barrios.** Redacción del original (primera versión), Corrección del artículo, Coordinador de la autoría, Revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.