

Volumen 9 / N° 38 / abril-junio 2025 ISSN: 2616-7964 ISSN:1: 2616-7964

ISSN-L: 2616-7964 pp. 2328 - 2337

cc (* (\$) (3)



Fenómeno del Niño Costero y calidad de servicio en las instituciones educativas del margen izquierdo del río Rímac

Coastal Niño phenomenon and quality of service in educational institutions on the left bank of the Rímac river

Fenômeno El Niño costeiro e qualidade de serviço em instituições educacionais na margem esquerda do rio Rimac

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil o revisa este artículo en: https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i38.1054 Edery León Alvarez Salazar lo ealvarez@unfv.edu.pe

Richard Cervantes Juro procession rcervantes (aunfv.edu.pe

Paul Fernando Quispe Cajavilca pquispec@unfv.edu.pe

Lember Leonardo Goñe Guardia lgone@unfv.edu.pe

Daniel Enrique Terrones Rojas (1)
dterrones@unfv.edu.pe

Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú

Artículo recibido 5 de febrero 2025 | Aceptado 14 de marzo 2025 | Publicado 1 de abril 2025

RESUMEN

El estudio examina la relación entre el Fenómeno de El Niño Costero (FENC) y la calidad del servicio educativo en instituciones del margen izquierdo del río Rímac en Lima. El objetivo fue determinar cómo el FENC afecta la calidad educativa en esta zona vulnerable. La metodología empleó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo correlacional. Se encuestó a 156 docentes de 8 instituciones educativas utilizando un cuestionario validado. El análisis incluyó estadística descriptiva e inferencial. Los resultados revelaron una preocupante falta de preparación ante el FENC. Solo el 23.1% de los encuestados indicó que se realizan evaluaciones de riesgo frecuentemente, mientras que el 48% reportó que casi nunca o nunca se hacen. La implementación de planes de prevención y mitigación también fue baja. Se concluyó que, existe una relación significativa entre el FENC y la calidad del servicio educativo, evidenciando la necesidad de fortalecer la gestión de riesgos en las instituciones educativas de la zona para mejorar su resiliencia ante eventos climáticos extremos.

Palabras clave: Fenómeno del Niño; Calidad de servicio; Instituciones educativas

ABSTRACT

This study examines the relationship between the El Niño Costero phenomenon (ENCF) and the quality of educational services in institutions on the left bank of the Rimac River in Lima. The objective was to determine how the ENCF affects educational quality in this vulnerable area. The methodology employed a quantitative approach with descriptive correlational design. We surveyed 156 teachers from 8 educational institutions using a validated questionnaire. The analysis included descriptive and inferential statistics. The results revealed a worrying lack of preparedness for the FENC. Only 23.1% of respondents indicated that risk assessments are performed frequently, while 48% reported that they are almost never or never done. The implementation of prevention and mitigation plans was also low. It was concluded that there is a significant relationship between the FENC and the quality of the educational service, evidencing the need to strengthen risk management in educational institutions in the area to improve their resilience to extreme weather events.

Key words: El Niño phenomenon; Quality of service; Educational institutions

RESUMO

O estudo examina a relação entre o fenômeno El Niño costeiro (ENCF) e a qualidade dos serviços educacionais em instituições na margem esquerda do rio Rimac, em Lima. O objetivo foi determinar como o ENCF afeta a qualidade da educação nessa área vulnerável. A metodologia empregou uma abordagem quantitativa com um projeto correlacional descritivo. Pesquisamos 156 professores de 8 instituições educacionais usando um questionário validado. A análise incluiu estatísticas descritivas e inferenciais. Os resultados revelaram uma preocupante falta de preparo para a NSSF. Apenas 23,1% dos entrevistados indicaram que as avaliações de risco são realizadas com frequência, enquanto 48% relataram que elas raramente ou nunca são realizadas. A implementação de planos de prevenção e mitigação também foi baixa. Concluiu-se que há uma relação significativa entre a FENC e a qualidade do serviço educacional, mostrando a necessidade de fortalecer o gerenciamento de riscos nas instituições educacionais da região para melhorar sua resiliência a eventos climáticos extremos.

Palavras-chave: Fenômeno El Niño; Qualidade do serviço; Instituições educacionais



INTRODUCCIÓN

El fenómeno de El Niño Costero (FENC) es un evento climático recurrente que tiene un impacto significativo en la costa de Perú, especialmente en las regiones norte y centro. Este factor climático produce el calentamiento anormal de las aguas marinas por debajo de Corriente ecuatorial, lo que provocando severos cambios e climáticos originado lluvias intensas, inundaciones, deslizamientos de tierra y otros desastres naturales, mientras la costa norte ahoga en lluvias la sierra sur afronta fuertes sequías (Senamhi, 2021). En los últimos años, el FENC ha cobrado especial relevancia debido a su creciente intensidad y frecuencia, lo que ha llevado a una mayor preocupación por sus efectos en diversos sectores de la sociedad, incluyendo la educación.

Tomar conciencia de los efectos climáticos no solo debe contemplarse en diversos sectores y el educativo es uno de ellos en el contexto peruano, se enfrenta a diversos desafíos, entre los cuales los desastres naturales como el FENC representan una amenaza significativa para la continuidad y calidad del servicio educativo. Los impactos del FENC en el sector educativo son multifacéticos y pueden incluir daños a la infraestructura escolar, interrupción de clases, desplazamiento de estudiantes y docentes, y efectos psicológicos en la comunidad educativa (Panta, 2020). Estos efectos pueden tener consecuencias a largo plazo

en el rendimiento académico, la asistencia escolar y las oportunidades educativas de los estudiantes, especialmente en las zonas más vulnerables.

La asociación entre el FENC y la calidad del servicio educativo ha levantado interés en la academia y de gestión de riesgos. Estudios previos han demostrado que los efectos adversos de la naturaleza, pueden originar efectos negativos sobre la matrícula, la culminación de niveles educativos y los puntajes obtenidos en pruebas académicas (De Vreyer et al., 2015; Rush, 2018; Shah y Steinberg, 2017; Nguyen et Thamtanajit, 2020). En el contexto peruano, investigaciones como la de Medina (2019) han destacado la importancia de un servicio educativo de calidad como una serie de acciones que buscan satisfacer las necesidades y demandas discentes. incluso en situaciones de de los emergencia.

La gestión del riesgo de desastres (GRD) en las escuelas ha sido priorizada en los últimos años porque las alteraciones climáticas son más recurrentes, a causa de muchas razones como es el calentamiento global. El Ministerio de Educación de Perú (MINEDU), a través de la Oficina de Defensa Nacional y de Gestión del Riesgo de Desastres (ODENAGED), ha implementado el programa "Escuela Segura" con un enfoque integral que abarca la gestión prospectiva, correctiva y reactiva (MINEDU, 2015). Este enfoque busca concientizar y gestionar en las escuelas a nivel



nacional la formación de los Comités de desastres Naturales y el desarrollo de actividades integradas las cuales aglutines a todas las áreas que se imparten en las escuelas, para tomar conciencia de las acciones adecuadas: antes, durante y después de un evento originado po9r la naturaleza.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, persisten desafíos significativos en la implementación efectiva de la GRD en las instituciones educativas. Aghaei et al., (2018) resaltan la importancia de centrarse en modelos educativos que mitiguen los efectos adversos d ellos cambios climáticos, enfatizando la necesidad de capacitación, actividades y estrategias en todos los niveles de gestión educativa. Asimismo, Pfefferbaum et al., (2018) y Amri et al., (2017) subrayan la importancia de la participación activa de los estudiantes en estos procesos para fomentar la resiliencia ante situaciones adversas.

En Lima, particularmente en la zona del margen izquierdo del Río Rímac, la vulnerabilidad ante el FENC se ve exacerbada por factores como la ubicación geográfica, la infraestructura deficiente y la falta de preparación adecuada. Los asentamientos humanos en esta área, como Conde de la Vega, Planeta, Villa María, Mirones Bajo, Rescate y Palermo, se encuentran en zonas propensas a inundaciones y otros peligros asociados al FENC. Esta situación plantea desafíos particulares para las instituciones educativas de la zona, que deben enfrentar no solo los riesgos directos del fenómeno climático, sino también

las condiciones socioeconómicas adversas de la población a la que sirven.

Una oferta educativa de calidad en estas áreas vulnerables se ve amenazada por múltiples factores. Según Senlle, y Gutiérrez (2005) la excelencia del servicio educativo debe centrarse en generar una dinámica de trabajo que brinde satisfacción y ventajas a los estudiantes y sus familias. Sin embargo, en el contexto de riesgo ante el FENC, este objetivo se ve comprometido por la falta de infraestructura adecuada, la interrupción de clases debido a eventos climáticos, y la falta de preparación de la comunidad educativa para enfrentar estas situaciones de emergencia.

Estudios recientes han comenzado a explorar el impacto específico del FENC en la educación peruana. Por ejemplo, una investigación realizada por la Universidad de Piura (2023) evaluó el impacto del FENC sobre el retraso escolar en los hogares pobres de Perú. Utilizando datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) y empleando la metodología de Diferencia en Diferencias (DD) con control sintético, el estudio encontró que, en hogares donde el jefe de familia no cuenta con educación superior, el FENC tiene un impacto negativo significativo en el progreso educativo de los niños (Namuche y Viera Ramírez, 2023).

Por lo que es necesario destacar, la importancia de comprender y abordar la relación entre el FENC y la calidad del servicio educativo, especialmente en áreas vulnerables como el



margen izquierdo del Río Rímac en Lima. El estudio propone profundizar en esta relación, con el objetivo de aportar estrategias más efectivas para garantizar la continuidad y calidad de la educación en contextos de riesgo climático.

Por lo tanto, el objetivo a desarrollar en este artículo es determinar la asociación entre el fenómeno de El Niño Costero y la calidad del servicio de las instituciones educativas del margen izquierdo del río Rímac. La importancia de esta investigación radica en varios aspectos fundamentales. En primer lugar, contribuye a un vacío en la literatura sobre la relación específica entre el FENC y la calidad del servicio educativo en un contexto urbano vulnerable. Mientras que existen estudios sobre los efectos de desastres naturales en la educación a nivel general, hay una escasez de investigaciones que se centren en el FENC y su efecto urbanas específicas como el margen izquierdo del Río Rímac.

En segundo lugar, este estudio tiene implicaciones prácticas significativas para la gestión educativa y la planificación de políticas públicas. Al proporcionar una comprensión más profunda de cómo el FENC afecta la calidad del servicio educativo, los resultados pueden informar el desarrollo de estrategias más efectivas para la prevención, mitigación y respuesta a los impactos del fenómeno en el sector educativo. Esto es particularmente relevante en el contexto actual,

donde los desórdenes de la naturaleza están desencadenando se de con mayor recurrencia del FENC.

Finalmente, la investigación tiene el potencial de contribuir al desarrollo de una cultura de prevención en las instituciones educativas. Como señalan Aghaei et al., (2018) y Pfefferbaum et al., (2018), la educación juega un papel crucial en la reducción del riesgo de desastres. Al examinar cómo las escuelas en el margen izquierdo del Río Rímac manejan el riesgo asociado al FENC, este estudio puede proporcionar insights valiosos para fortalecer la capacidad de las comunidades educativas para enfrentar y recuperarse de los impactos del fenómeno.

Además, esta pesquisa se articula en el contexto de los esfuerzos globales por mitigar los riesgos de desastres en el sector educativo, como se establece en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (UNISDR, 2015). Al examinar cómo las instituciones educativas en un área de alto riesgo manejan los desafíos planteados por el FENC, esta investigación puede proporcionar insights valiosos para la implementación efectiva de estrategias de reducción del riesgo de desastres en el sector educativo.

MÉTODO

El estudio se llevó cabo bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo-



correlacional, orientado a analizar la relación entre el Fenómeno de El Niño Costero y la calidad del servicio en instituciones educativas. El estudio se desarrolló en el margen izquierdo del río Rímac, específicamente en los Asentamientos Humanos Conde de la Vega, Planeta, Rescate y Mirones Bajo, ubicados en la ciudad de Lima, durante el período comprendido entre abril y diciembre del año 2024.

La población estuvo conformada por 261 docentes pertenecientes a ocho instituciones educativas ubicadas en la zona mencionada (Para la determinación de la muestra se aplicó la fórmula estadística propuesta por Arkin y Kolton, considerando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, lo que arrojó un total de 156 docentes. Estos fueron distribuidos proporcionalmente entre las instituciones educativas participantes.

Los criterios de inclusión contemplaron a docentes activos que laboraban durante el año académico 2024 en una de las ocho instituciones educativas seleccionadas, y que manifestaron su disposición para participar en el estudio. En contraste, se excluyeron los docentes que no pertenecían a dichas instituciones, así como al personal administrativo, de apoyo y a quienes no aceptaron participar voluntariamente.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, aplicando como instrumento un cuestionario validado por juicio de expertos (Mejía et al., 2014). El cuestionario fue elaborado mediante la plataforma Microsoft Forms y distribuido a

través del correo institucional. La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

El análisis de los datos siguió un enfoque cuantitativo, que incluyó la revisión de literatura y el registro de observaciones relacionadas con el evento (Mejía et al., 2014). Se emplearon técnicas de estadística descriptiva para caracterizar las variables, y estadística inferencial para contrastar hipótesis y realizar inferencias sobre la población (Hernández etr al., 2014). Los datos recolectados fueron procesados utilizando frecuencias categóricas y numéricas, así como medidas de tendencia central, a través del software SPSS en su versión correspondiente.

Este diseño metodológico permitió abordar de manera rigurosa y sistemática la relación entre el Fenómeno de El Niño Costero y la calidad del servicio educativo en el contexto analizado, generando resultados válidos y pertinentes para la comunidad científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tomando en cuenta la sistematización de la información la estadística descriptiva permitió obtener los siguientes datos.

En la Tabla 1 se destacan los datos que revelan una preocupante falta de preparación frente al fenómeno del niño. Solo el 23.1% de los encuestados afirma que se realizan evaluaciones de riesgo "siempre" o "casi siempre", mientras que el 48% indica que esto ocurre "casi nunca" o "nunca".



En cuanto a la implementación de planes de prevención y mitigación, la situación es ligeramente mejor, con un 28.2% que reporta que se hace

"siempre" o "casi siempre", pero aún con un 42.3% que indica que se hace "casi nunca" o "nunca".

Tabla 1. Evaluación de riesgos y planes de prevención frente al fenómeno del niño.

| Frecuencia | Evaluación de riesgos | Planes de prevención y mitigación |
|--------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Siempre | 3.2% | 2.6% |
| Casi siempre | 19.9% | 25.6% |
| A veces | 28.8% | 29.5% |
| Casi nunca | 36.5% | 34.6% |
| Nunca | 11.5% | 7.7% |

Seguidamente, en la Tabla 2 se evidencia la capacitación sobre gestión de riesgos donde se muestra una frecuencia moderada, con un 42.3% de los encuestados indicando que se realiza "a veces". Sin embargo, solo el 16% afirma que se lleva a cabo "siempre" o "casi siempre". En cuanto al uso de datos

históricos para informar decisiones sobre gestión de riesgos, el panorama es algo mejor, con un 30.1% que indica que se hace "siempre" o "casi siempre", aunque aún un 36.6% reporta que esto ocurre "casi nunca" o "nunca".

Tabla 2. Capacitación y uso de datos históricos en la gestión de riesgos.

| Frecuencia | Capacitaciones periódicas | Uso de datos históricos |
|--------------|---------------------------|-------------------------|
| Siempre | 5.1% | 7.7% |
| Casi siempre | 10.9% | 22.4% |
| A veces | 42.3% | 33.3% |
| Casi nunca | 26.9% | 24.4% |
| Nunca | 14.7% | 12.2% |

En la Tabla 3 se muestra la activación de protocolos de emergencia donde se destaca una distribución relativamente uniforme, con un 35.9% que indica que se hace "siempre" o "casi siempre", pero también un 38.4% que reporta que

ocurre "casi nunca" o "nunca". En cuanto al apoyo psicológico post-desastre, solo el 28.2% afirma que se brinda "siempre" o "casi siempre", mientras que un preocupante 41% indica que esto sucede "casi nunca" o "nunca".



Tabla 3. Respuesta y apoyo post-desastre.

| Frecuencia | Activación de protocolos de emergencia | Apoyo psicológico post-desastre |
|--------------|--|---------------------------------|
| Siempre | 16.0% | 8.3% |
| Casi siempre | 19.9% | 19.9% |
| A veces | 25.6% | 30.8% |
| Casi nunca | 26.9% | 23.1% |
| Nunca | 11.5% | 17.9% |

Para finalizar en la Tabla 4, se destaca la calidad de los servicios educativos, aquí los resultados son más positivos. El 59% de los encuestados afirma que la institución educativa cumple con los estándares de calidad "siempre" o "casi siempre". Asimismo, el 48.1% indica que el personal educativo

resuelve los problemas de manera eficaz y eficiente "siempre" o "casi siempre". Estos datos sugieren una percepción generalmente positiva de la calidad de los servicios educativos en relación con la prevención de desastres.

Tabla 4. Calidad de los servicios educativos en prevención de desastres.

| Frecuencia | Cumplimiento de estándares de calidad | Resolución eficaz de problemas |
|--------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Siempre | 18.6% | 21.2% |
| Casi siempre | 40.4% | 26.9% |
| A veces | 23.1% | 33.3% |
| Casi nunca | 14.1% | 17.3% |
| Nunca | 3.8% | 1.3% |

Discusión

Los resultados de este estudio revelan una preocupante falta de preparación frente al Fenómeno de El Niño Costero (FENC) en las instituciones educativas del margen izquierdo del río Rímac. La baja frecuencia de evaluaciones de riesgo y la implementación limitada de planes de prevención y mitigación sugieren una vulnerabilidad significativa ante los impactos del FENC, lo cual concuerda con los hallazgos

de Aghaei et al., (2018) sobre la necesidad de fortalecer la educación para la reducción del riesgo de desastres. Además, la moderada frecuencia de capacitaciones sobre gestión de riesgos y el uso limitado de datos históricos para informar decisiones reflejan una brecha en la preparación del personal educativo, aspecto crucial señalado por Pfefferbaum et al., (2018) para fomentar la resiliencia ante situaciones adversas. Por otro lado, la activación inconsistente de protocolos



de emergencia y la falta de apoyo psicológico post-desastre indican una capacidad de respuesta insuficiente, lo cual podría exacerbar los efectos negativos del FENC en el rendimiento académico y la asistencia escolar, como lo sugieren estudios previos (De Vreyer et al., 2015; Rush, 2018).

A pesar de estas deficiencias en la gestión del riesgo, es alentador observar que la percepción de la calidad de los servicios educativos en relación con la prevención de desastres es generalmente positiva. Esto sugiere que, a pesar de las limitaciones en la preparación y respuesta ante el FENC, las instituciones educativas mantienen un nivel de calidad aceptable en sus servicios generales. Sin embargo, esta aparente contradicción entre la falta de preparación específica para el FENC y la percepción positiva de la calidad educativa general plantea interrogantes sobre la comprensión integral de la gestión del riesgo de desastres en el contexto educativo. Estos hallazgos resaltan la importancia de integrar de manera más efectiva la reducción del riesgo de desastres en el sector educativo, como se establece en el Marco de Sendai (UNISDR, 2015), y subrayan la necesidad de desarrollar estrategias más robustas para garantizar la continuidad y calidad de la educación en contextos de riesgo climático.

CONCLUSIONES

Esta pesquisa evidenció una relación compleja entre el FENC y la calidad del servicio educativo en las instituciones del margen izquierdo del río Rímac. Mientras que existen

deficiencias significativas en la preparación y respuesta ante el FENC, la percepción general de la calidad educativa se mantiene positiva. Estos hallazgos subrayan la urgente necesidad de fortalecer las capacidades de gestión riesgo en las instituciones educativas, mejorar implementación de planes de prevención y mitigación, y asegurar un apoyo adecuado postdesastre. Futuras investigaciones deberían explorar cómo integrar de manera más efectiva gestionar los riesgos de desastres en la práctica educativa cotidiana, además, examinar los factores que contribuyen a la resiliencia de las instituciones educativas frente a fenómenos climáticos como el FENC.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

Aghaei, N., Seyedin, H., y Sanaeinasab, H. (2018). Strategies for disaster risk reduction education: A systematic review. Journal of Education and Health Promotion. 7. 10.4103/jehp.jehp_31_18.

Amri, A., Bird, D. K., Ronan, K., Haynes, K., and Towers, B. (2017). Disaster risk reduction education in Indonesia: challenges and recommendations for scaling up, Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 17, 595–612, https://doi.org/10.5194/nhess-17-595-2017,.

De Vreyer, P., Guilbert, N., y Mesple-Somps, S. (2015). Impacto de los desastres naturales en los resultados educativos: evidencia de la plaga de langostas de 1987-1989 en Malí. *Journal of African Economies*, 24 (1), 57-100. https://doi.org/10.1093/jae/eju018



- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. Metodología de la Investigación, 6(1), 170-191.
- Mejía, E., Novoa, E., Ñaupas, H., y Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.
- Ministerio de Educación, MINEDU (2015). GUÍA para la Organización de SIMULACROS ESCOLARES. PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068 REDUCCIÓNDELA VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES (PREVAED). Lima. https:// acortar.link/shEFEN
- Namuche Mego, J. d. P., y Viera Ramírez, V. B. (2023). Impacto del fenómeno El Niño Costero sobre el retraso escolar en los hogares pobres de Perú. https://hdl.handle.net/11042/6276
- Nguyen, Cuong & Pham, Nguyet. (2018). Economic growth, inequality, and poverty in Vietnam: Nguyen AND Pham ECONOMIC GROWTH, INEQUALITY, AND POVERTY IN VIETNAM. Asian-Pacific Economic Literature. 32. 10.1111/apel.12219.
- Panta, V. J. V. (2020). Efectos del fenómeno El Niño del 2017 sobre el rendimiento académico escolar peruano (Master's thesis, Pontificia Universidad Catolica de Chile (Chile)). https://www.proquest.com/openview/87e180d74d8317 ecc753a821bb7896ea/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y
- Pfefferbaum, A., Kwon, D., Brumback, T., Thompson, W. K., Cummins, K., Tapert, S. F., Brown, S. A., Colrain, I. M..., y Sullivan,

- E. V. (2018). Altered Brain Developmental Trajectories in Adolescents After Initiating Drinking. The American journal of psychiatry, 175(4), 370–380. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.17040469
- Rush, J.V. (2018). The Impact of Natural Disasters on Education in Indonesia. *EconDisCliCha* 2, 137–158 https://doi.org/10.1007/s41885-017-0022-1
- Senlle, A. y Gutiérrez N., (2005). Calidad en los servicios educativos. Ediciones Díaz de Santos. ISBN: 84-7978-667-1. https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479786670.pdf
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI. (2021). Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgos de desastres y desarrollar el conocimiento de riesgo. PLANAGERD
- Shah, M.,y Steinberg, B. M. (2017). Drought of opportunities: Contemporaneous and long-term impacts of rainfall shocks on human capital. *Journal of Political Economy*, 125(2), 527-561. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/690828
- Thamtanajit, K. (2020). The Impacts of Natural Disaster on Student Achievement: Evidence from Severe Floods in Thailand. The Journal of Developing Areas 54(4), https://dx.doi.org/10.1353/jda.2020.0042.
- UNISDR (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Ginebra, Suiza. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf



ACERCA DE LOS AUTORES

Edery León Alvarez Salazar. Doctor en Educación. Maestro en Docencia Universitaria. Licenciado en Educación Secundaria especialidad: Computación e Informática, Universidad Nacional Federico Villarreal. Experiencia en docencia universitaria a nivel de pregrado y posgrado. Experiencia como Director de la Unidad de Investigación, Innovación y Emprendimiento de la Facultad de Educación de la UNFV. Autor de libros y artículos de investigación, Perú.

Paul Fernando Quispe Cajavilca. Docente, Universidad Nacional Federico Villarreal. Titulado en la especialidad matemática y física. Maestría en gestión y administración en educación. Trayectoria en diversas universidades cómo UPN, UTP, UCS, USMP, UAP y actualmente docente categoría auxiliar en la UNFV. Asesor de tesis y jurado de la UNFV, Perú.

Richard Cervantes Juro. Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad, Universidad Cesar Vallejo. Magister en Gerencia Educativa, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Docente de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú.

Lember Leonardo Goñe Guardia. Doctor en Educación, Universidad Nacional Federico Villarreal. Docente en la Universidad Nacional Federico Villarreal, docente en la carrera público magisterial, en la institución educativa Politécnico Villa Los Reyes-Ventanilla. Cargos desempeñados: Docencia, Especialista de Educación en la UGEL de Ventanilla, Director de la Institución educativa Politécnico Villa los Reyes, Director del CETPRO-Ventanilla, Expositor en eventos académicos nacionales e Internacionales, docente investigador, Perú.

Daniel Enrique Terrones Rojas. Doctor. UNE. Enrique Guzmán y Valle. Universidad Autónoma del Perú - UNFV-UNE - Enrique Guzmán y Valle. Congreso internacional de investigación en educación. Ciencias Sociales. Ciencias De La Educación General. Perú.