

# “DETERMINACIÓN DE LA EROSIÓN HIDRICA EN LOS AÑOS 2006, 2010, 2014, 2018 Y 2022 EN LA SUBCUENCA NESHUYA, REGION UCAYALI”

Moises Leonardo Ascencio Sanchez<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Bachiller en Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM), Investigador tesista en el Instituto Nacional de innovación Agraria (INIA) EEA-Pucallpa

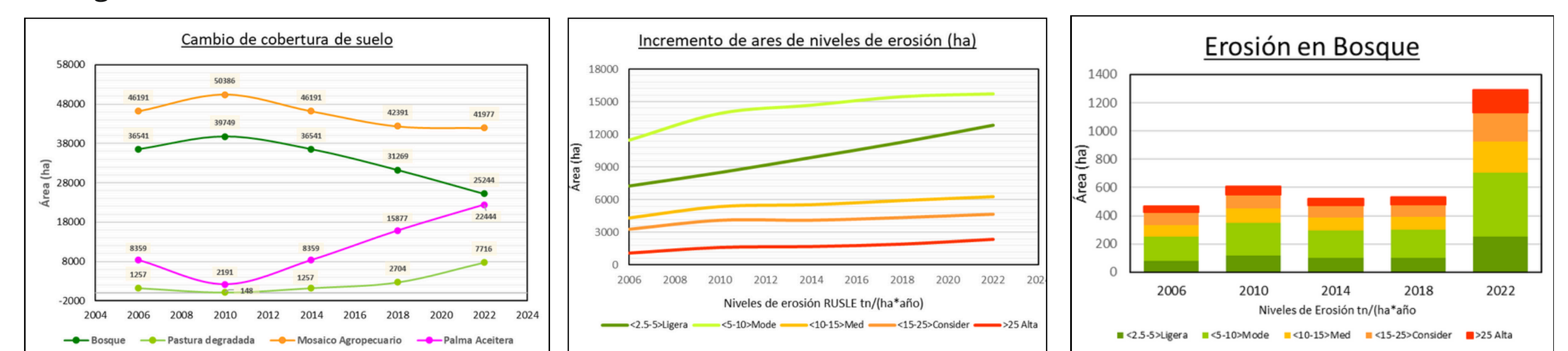
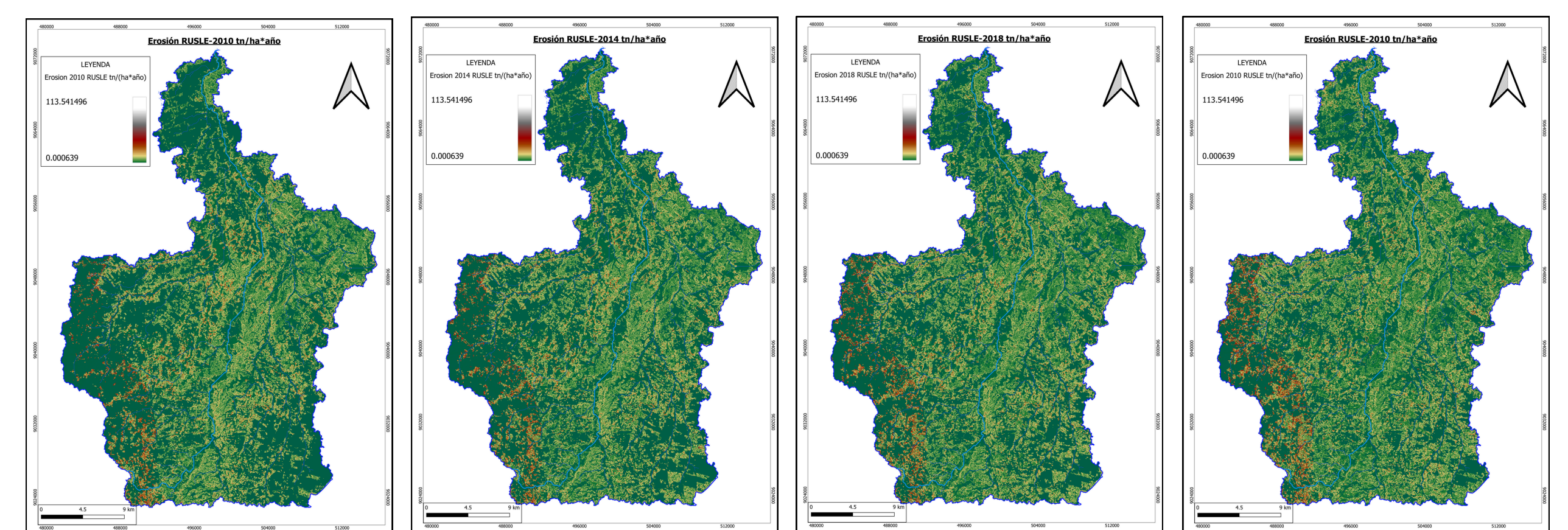
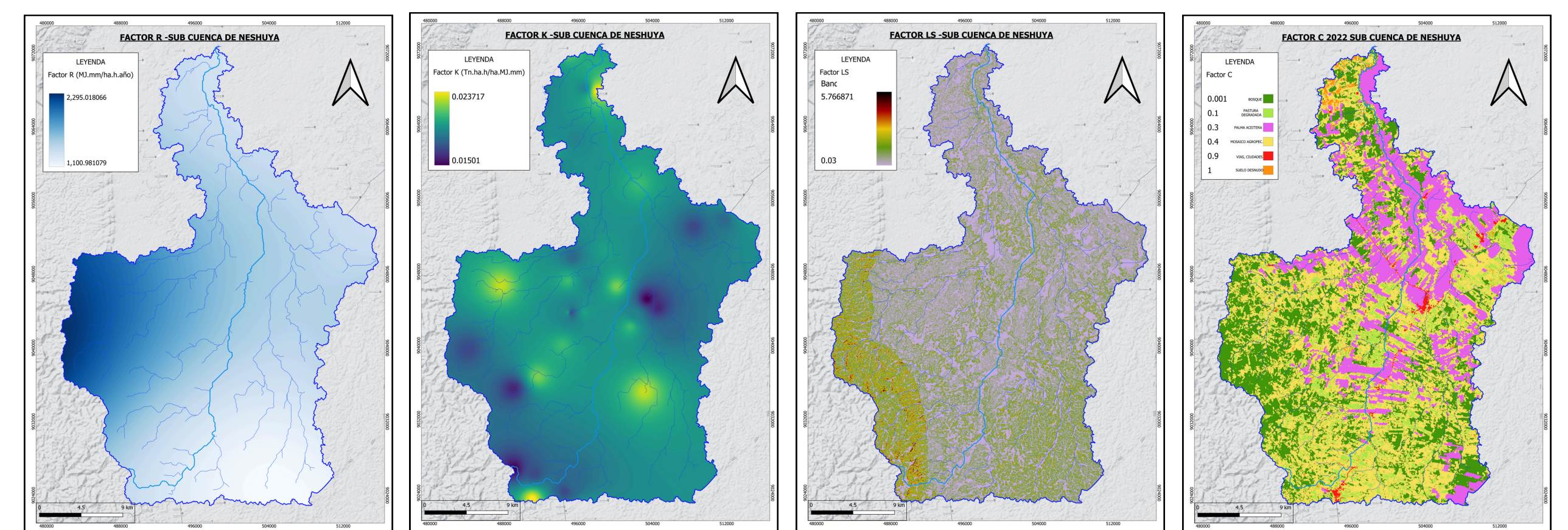
## INTRODUCCIÓN

En la selva de Perú la erosión causada por la pérdida de bosques y el mal manejo del suelo es un problema relevante a nivel nacional MINAM (2020). En Neshuya (región Ucayali) importantes proyectos agroindustriales de monocultivos propiciaron el cambio de usos de suelo (JUNPALMA, 2021). Comprender las causas de los procesos erosivos permitirá planificar sosteniblemente el desarrollo socioeconómico local (Marquardt et al., 2010). Se tiene como objetivo determinar los niveles de erosión para los años, 2006, 2010, 2014, 2018 y 2022, considerando como variable la cobertura vegetal a fin de comprender el cambio temporal y espacial de la erosión.

## METODOLOGÍA

- La erosión fue estimada usando el modelo hidrología RUSLE definida por (Renard et al., 1997)
- Factor R:** Se uso el promedio mensual de las precipitaciones mensuales de PISCO desde 1981 al 2019, luego se aplicó una interpolación usando métodos geoestadísticos posteriormente se usó la ecuación de Arnoldus (1980) aplicado por SENAMHI (2017).
- Factor K:** Se uso los análisis de suelo de los años 2022 al 2023 de LABSAF EAA Pucallpa de INIA luego de aplico ecuación de Sharpley Williams (1990) e interpolación geoestadística.
- Factor L Y S:** Se uso el DEM de 12.5m de Alos Palsar, luego se aplicó la corrección fill, el factor L se calculó con la ecuación de Desmet y Govers (1996) y el S con la de McCool (1997), citados por Mejia et al. (2021).
- Factor P:** Se asigno el valor de “1” ya que no existen practicas de conservación las cuales fueron verificadas en campo.
- Factor C:** Se utilizó la clasificación de cobertura para el período 2006-2022 proporcionada por la plataforma Mapbiomas Perú. Para cada tipo de cobertura, se asignó un valor del factor C, basado en tablas biofísicas obtenidas de investigaciones previas realizadas en regiones climáticas similares a la zona de estudio, con características de bosques y agricultura son comparables.

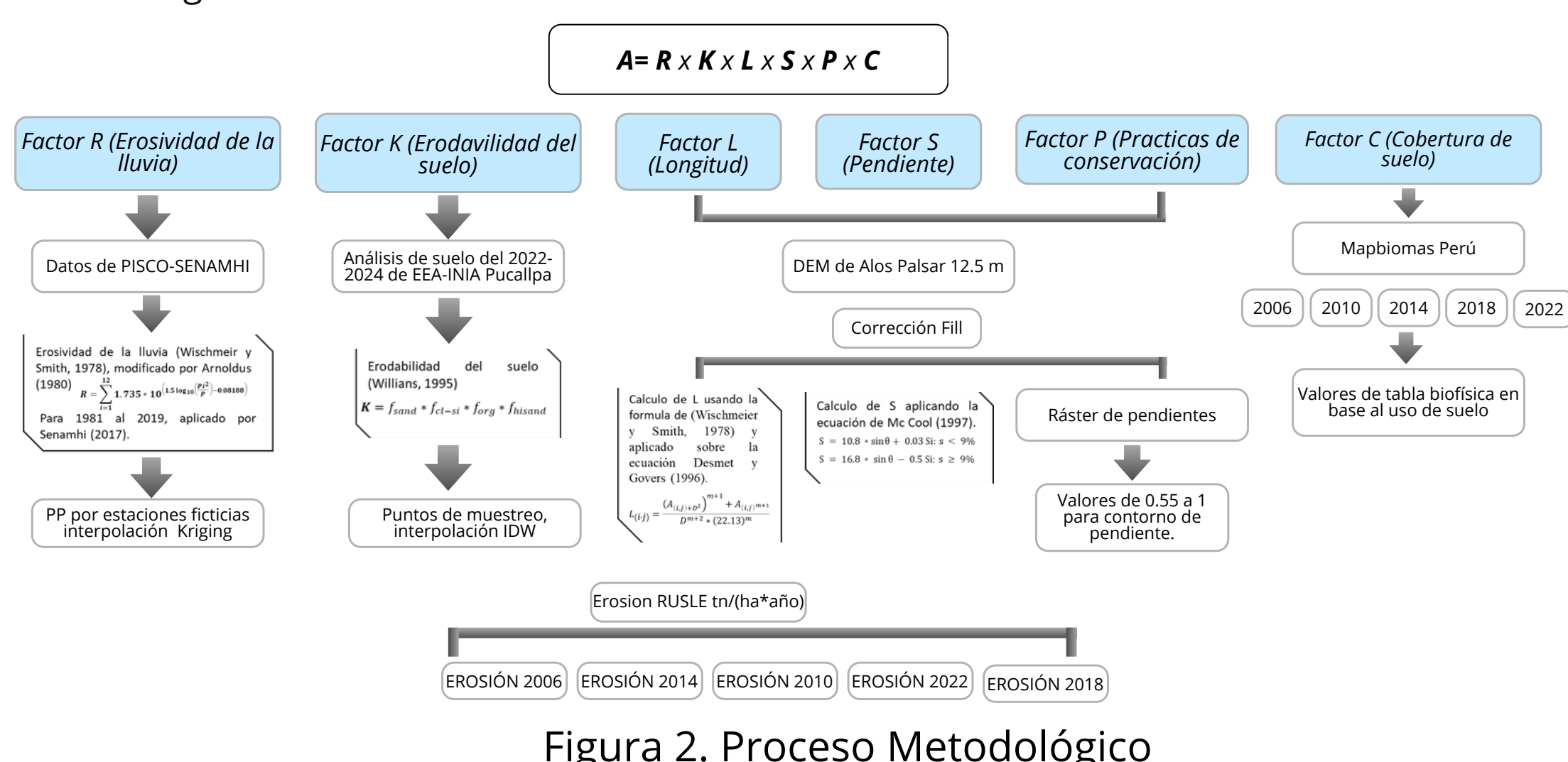
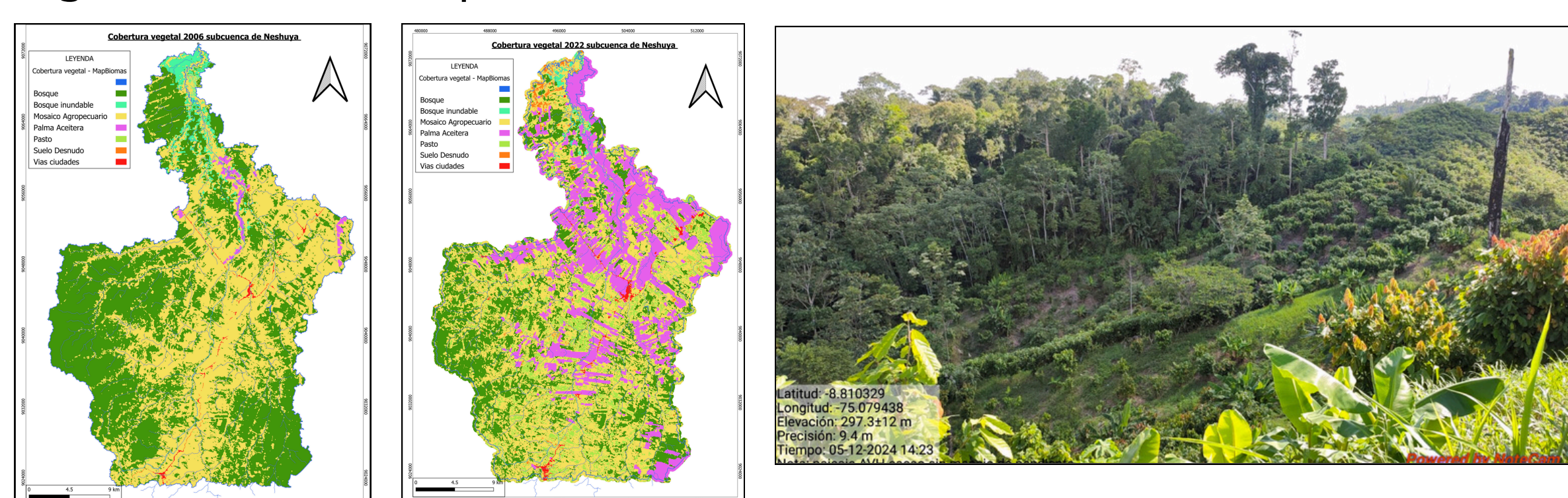
## RESULTADOS



- Los resultados preliminares indican que entre 2010 y 2022, la tasa anual de cambio de cobertura en la subcuenca de Neshuya mostró un aumento en las áreas de palma, pastura y suelo desnudo en 1688, 631 y 100 ha/año, respectivamente, mientras que las áreas de bosque y mosaico agropecuario disminuyeron en 1209 y 700 ha/año, respectivamente. Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Córdoba y Sanchez (2020).
- El incremento de los niveles de erosión estaría relacionado con el aumento significativo de las áreas agrícolas, en tanto las áreas de protección tienen un aumento de más de 100% de los niveles de erosión más alto, tal como lo reporta Expedito et al. (2021) en Brasil.

## CONCLUSIONES

- La variación temporal de los niveles de erosión hidrica tiene relación directa con los cambios dinámicos de cobertura y el arreglo espacial (patrón) del paisaje: el factor que mayor incide en la erosión es la de erosividad de lluvia
- Se recomienda generar normativa para incluir la conservación y aumento de áreas de bosques en zonas agrícolas con alta incidencia de degradación de suelo, a fin de lograr el desarrollo sostenible en las cuencas del atlántico.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Córdoba, J., & Sanchez, L. (2020). Análisis de la variación multitemporal de la cobertura vegetal entre los años 2010-2018, en la cuenca del río Neshuya, Ucayali, Perú.
- Expedito, G., Cristo, T., Spalevic, V., Avanzi, J., & Luiz, R. (2021). Soil losses in the state of Rondônia, Brazil. *Ciencia Rural*, 51(5). <https://doi.org/10.1590/0103-8478CR20200460>
- Mannaerts, C. (1999). Factores de erosión, Curso de postgrado en levantamiento de recursos hídricos, Cochabamba, Bolivia.
- Marquardt, K., Salomonsson, L., & Brondizio, E. (2010). Small-Scale Farmers' Land Management Strategies in the Upper Amazon: An Action Research Case Study (Vol. 35, Número 6). <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2018/01/421-MARQUARDT-9.pdf>
- Mejía, J., Pino-Vargas, E., Guevara-Pérez, E., Olivos-Alvites, V., & Condori-Ventura, M. (2021). Spatial prediction of soil erosion in arid areas by remote sensing. A case study: Quebrada del Diablo, Tacna, Peru. <https://search.asf.alaska.edu/#/>
- MINAM. (2020). Marco conceptual para la Neutralidad en la Degradación de las Tierras. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/859508/2020\\_06\\_16DipticoNDT72\\_2.pdf?v=1592417234](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/859508/2020_06_16DipticoNDT72_2.pdf?v=1592417234)
- JUNPALMA. (2021). Palma aceitera en el Perú, reporte estadístico 2021
- SENAMHI. (2017). Atlas de Erosión de Suelos por Regiones Hidrológicas del Perú. [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)
- Sharpley, A. N., & Williams, J. R. (1990). Epic "Erosion/Productivity Impact Calculator: 1. Model documentation". U.S. Department of agricultura Technical Bulletin.
- USDA. (1997). Predicting Soil Erosion by Water A guide to conservation planning with the revised universal soil loss equation (RUSLE). [https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/64080530/RUSLE/AH\\_703.pdf](https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/64080530/RUSLE/AH_703.pdf)