# RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la actividad minera de áridos y petreos sobre el cambio de uso de suelo, en 5 concesiones mineras ubicadas en la comunidad de Balsayaku, cantón Tena, provincia de Napo. El periodo analizado fue 2015- 2020, sin embargo, se analizó el año 2013 para tener una referencia sobre las características del ambiente previo al comienzo de la actividad. Para su desarrollo se aplicaron 3 metodologías, la primera desarrollada por Silva (2016), que usa la clasificación supervisada para establecer los usos de suelo de la zona; la segunda y tercera formulada por Flores (2020), que utiliza los índices NDVI y SAVI para constatar el estado de salud de la vegetación en la zona.

En promedio, el cambio de uso de suelo en hectáreas fue de: -8.45 para bosque, 4.32 para cuerpo de agua, 6.24 para tierras agropecuarias, 0.13 para zona antrópica, -9.17 para otras tierras y -1.70 para tierra agrícola sin cultivo, a su vez la vegetación presentó un rango espectral promedio de 0.58, indicando que se encuentra en un estado de salud entre moderadamente saludable y muy saludable (Toribio, 2019).

En conclusión, se estableció que los cambios suscitados en la zona fueron producidos por actividades agropecuarias, principalmente la agricultura y la actividad minera, siendo necesaria la aplicación de acciones correctivas encaminadas a mitigar los efectos hallados dentro de la investigación, procurando así el bienestar del ambiente y las comunidades aledañas al sector.

**Palabras claves**: Cobertura, Kappa, Landsat, NDVI, SAVI, Sentinel, TCA

# ABSTRACT

The objective of the research was to determine the influence of aggregate and stone mining activity on the change in land use in 5 mining concessions located in the community of Balsayaku, Tena canton, Napo province. The period analyzed was 2015-2020. However, the year 2013 was analyzed to have a reference on the characteristics of the environment prior to the start of the activity. For its development, three methodologies were applied, the first developed by Silva (2016), which uses the supervised classification to establish the land uses of the area; the second and third formulated by Flores (2020), which uses the NDVI and SAVI indices to verify the health status of the vegetation in the area.

On average, the change in land use in hectares was: -8.45 for the forest, 4.32 for the body of water, 6.24 for agricultural land, 0.13 for the anthropic zone, -9.17 for other lands, and -1.70 for agricultural land without cultivation, and, In turn, the vegetation presented an average spectral range of 0.58, indicating that it is in a state of health between moderately healthy and very healthy (Toribio, 2019).

In conclusion, it was established that the changes brought about in the area were produced by agricultural activities, mainly agriculture and mining, being necessary the application of corrective actions aimed at mitigating the effects found within the investigation, thus ensuring the well-being of the environment. and the communities surrounding the sector.

Keywords: Coverage, Kappa, Landsat, NDVI, SAVI, Sentinel, TCA