



## **EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL Y ÁREA CONSTRUIDA EN LA CIUDAD DE MAR DEL PLATA (ARGENTINA), EN EL PERIODO 2018-2022**

**Juan Pablo CELEMÍN**

Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (CONICET-UNCPBA). Argentina  
jpcelemin@conicet.gov.ar

**María Eugenia ARIAS**

Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (CONICET-UNCPBA). Argentina  
me.arias@conicet.gov.ar

### **RESUMEN**

El crecimiento y densificación de las ciudades tiene un impacto tangible sobre el ambiente local. En este marco se analizó la evolución de la cobertura vegetal (NDVI) y de área construida (NDBI) en la ciudad de Mar del Plata (Argentina) utilizando imágenes del satélite Sentinel 2 procesadas a través de la plataforma online de Google Earth Engine. Los resultados muestran una tendencia decreciente en el NDVI y un aumento del NDBI, existiendo una alta correlación entre ambas variables. Aunque el análisis temporal es acotado debido a que las imágenes del satélite utilizado solo están disponibles desde fines de 2018, estos resultados muestran como el impacto de la urbanización afecta a la vegetación local, constituyendo, de esta manera en una valiosa herramienta para la gestión del ambiente urbana.

**Palabras clave:** Análisis temporal, Sentinel 2, NDVI, NDBI, Google Earth Engine, Mar del Plata.

### **EVOLUTION OF VEGETATION COVER AND BUILT-UP AREA IN THE CITY OF MAR DEL PLATA (ARGENTINA) IN THE PERIOD 2018-2022**

### **ABSTRACT**

The growth and densification of cities have an impact on the local environment. In this context, the evolution of vegetation coverage (NDVI) and built-up area (NDBI) in the city of Mar del Plata (Argentina) was analyzed using Sentinel 2 satellite images processed through the online platform of Google Earth Engine. The results show a decreasing trend in NDVI and an increasing trend in NDBI, with a high correlation between both variables. Although the temporal analysis is limited because the satellite images used are only available since late 2018, these results show how the impact of urbanization affects the local vegetation, constituting, in this way, a valuable tool for the management of the urban environment.

**Keywords:** Temporal analysis, Sentinel 2, NDVI, NDBI, Google Earth Engine. Mar del Plata.

## ÉVOLUTION DU COUVERT VÉGÉTAL ET DE LA ZONE HABITÉE DANS LA VILLE DE MAR DEL PLATA (ARGENTINE) PENDANT LA PÉRIODE 2018-2022

### RÉSUMÉ

La croissance et la densification des villes ont un impact sur l'environnement local. Dans ce contexte, l'évolution de la couverture végétale (NDVI) et de la zone construite (NDBI) dans la ville de Mar del Plata (Argentine) a été analysée à l'aide d'images satellites Sentinel 2 traitées via la plateforme en ligne Google Earth Engine. Les résultats montrent une tendance à la baisse du NDVI et une tendance à la hausse du NDBI, avec une forte corrélation entre les deux variables. Bien que l'analyse temporelle soit limitée en raison du fait que les images satellites utilisées ne sont disponibles que depuis la fin de 2018, Ces résultats montrent comment l'impact de l'urbanisation affecte la végétation locale, constituant ainsi un outil précieux pour la gestion de l'environnement urbain.

**Mots-clés:** Analyse temporelle, Sentinel 2, NDVI, NDBI, Google Earth Engine, Mar del Plata.