

## EXPLORACIÓN DE PATRONES ESPACIALES DE LA PRIMERA OLA DE COVID-19 EN SANTIAGO DE CHILE: UN ENFOQUE DE AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL.

### EXPLORATION OF SPATIAL PATTERNS OF THE FIRST WAVE OF COVID-19 IN SANTIAGO, CHILE: AN APPROACH TO SPATIAL AUTOCORRELATION.

Manuel Fuenzalida<sup>1</sup>

#### ABSTRACT

A quantitative research study is conducted to explain the spatial distribution of the frequency of active COVID-19 cases (SARS-CoV-2) among residents within the Metropolitan Area of Santiago, organized into square kilometer urban quadrants, during the first wave (May-August 2020). Spatial autocorrelation analysis is performed, including Moran's I and LISA Cluster. The results show that the autocorrelations are positive, moderate to strong, across all four months of interest. Additionally, five spatial clusters are identified, where changes in the "High-High" and "Low-Low" groups suggest that complex dynamics may be influencing the transmission of the virus. These clusters predominantly occupy the central area of the Metropolitan Area of Santiago (AMS) for the "High-High" group and the periphery for the "Low-Low" group.

**Keywords:** COVID-19; Geography of Health; spatial autocorrelation.

#### RESUMEN

Se desarrolla una investigación de carácter cuantitativo que intenta explicar la distribución espacial de la frecuencia de casos activos por COVID-19 (SARS CoV-2) de las personas residentes al interior del Área Metropolitana de Santiago, contenidas en cuadrante por kilómetro cuadrado urbano, durante la primera ola (mayo-agosto 2020). Se ejecuta el análisis de autocorrelación espacial; I de Moran; Clúster LISA. Los resultados han permitido observar que las autocorrelaciones son en los cuatro meses de interés positivas, moderada a fuerte. También se identifican 5 clúster espaciales, en donde los cambios en los grupos "Alto-Alto" y "Bajo-Bajo" indican que puede haber dinámicas complejas en la transmisión del virus. Estos clústeres preferentemente ocupan el centro del AMS para el grupo "Alto-Alto" y la periferia para el grupo "Bajo-Bajo".

**Palabras clave:** COVID-19; geografía de la salud; autocorrelación espacial.

---

<sup>1</sup> Departamento de Geografía, Universidad Alberto Hurtado. Almirante Barroso 10, Santiago, Chile