



# TALLER

## Métodos geoespaciales para el análisis de localización de actividades económicas con QGIS y GeoDa

Docente: José Antonio Huitrón Mendoza  
Coordinación académica: Normand Eduardo Asuad Sanén

### PRESENTACIÓN

Como parte de las actividades de la División de Estudios de Posgrado y el Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Urbano Sustentable (CEDRUS) de la Facultad de Economía, en el marco del proyecto PAPIME: "LIBRO ELECTRONICO: MODELOS DE LOCALIZACION ECONOMICA Y ANALISIS ESPACIAL: APLICACIONES CON QGIS Y GEODA", con número de registro PE300424, se propone el taller de verano: Métodos geoespaciales para el análisis de localización de actividades económicas con QGIS y GeoDa.

### Objetivo Institucional

Promover el aprendizaje teórico y el desarrollo de métodos y técnicas de análisis espacial entre la comunidad interna a la Facultad de Economía, alumnos, docentes e investigadores, así como la formación de vínculos con comunidad externa, para fortalecer el aprendizaje del enfoque geográfico-espacial de la economía.

### Objetivo General

Adquirir fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos sobre Economía Regional y Urbana, particularmente para construir, presentar e interpretar evidencia empírica relacionada con los modelos de localización económica aplicados a actividades económicas específicas relacionadas con la producción industrial y de servicios.

### Objetivos Particulares

- Adquirir conocimientos fundamentales sobre el enfoque de estudio de la Economía Regional y Urbana
- Adquirir conocimientos sobre la búsqueda y tratamiento de bases de datos regionales.
- Aprender a procesar la información disponible en los sistemas de contabilidad económica y social del país, específicamente de instrumentos como los Censos Económicos y el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
- Analizar información básica económica y social relacionada con el estudio de la formación de centralidades a distintas escalas de análisis geográfico.



- Conocer los elementos principales del espacio económico mediante el empleo de métodos de georreferenciación y representación por medio cartografía temática.

### **Comunidad objetivo**

Estudiantes y docentes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Economía, además de público interesado en el análisis de fenómenos de concentración económica, análisis espacial y la elaboración de cartografía.

### **Duración y modalidad del taller**

Se propone que el taller se imparta de manera presencial en las instalaciones del Posgrado en Economía con una duración de 15 horas divididas en cinco sesiones.

Fechas de las sesiones: 9, 11, 13, 16 y 18 de junio, 2025

Horario: 16 a 19 horas.

### **Mecánica operativa del taller**

- Exposición de los temas por parte del profesor
- Consulta de los sistemas de información de origen de los datos
- Elaboración de ejercicios de análisis guiados
- Elaboración de cartografía temática
- Uso de paquetes de software libre (QGIS y GeoDa)

### **Certificación**

Al finalizar el curso se expedirá una constancia con valor curricular a los participantes. Los requisitos para obtener la constancia es la asistencia al 80% de las sesiones del curso, la elaboración y entrega de un mapa con un análisis espacial sintético por sesión.

### **Contenido temático**

**Sesión 1.** Principio de accesibilidad y el modelo de Von Thünen

Ejercicio práctico

**Sesión 2.** El modelo de Alfred Weber y la localización industrial

Ejercicio práctico

**Sesión 3.** Principio de jerarquía, el modelo de Christaller y Lösch

Ejercicio práctico

**Sesión 4.** El modelo de Alonso

Ejercicio práctico

**Sesión 5.** Accesibilidad y redes de transporte

Ejercicio práctico



## Bibliografía básica

Buzai, G. y Montes, E. (Compiladores) (2022). Pensando los Sistemas de Información Geográfica en Iberoamérica, Impresiones Buenos Aires Editorial, Buenos Aires.

Buzai, G. y Montes, E. (2021). Estadística espacial: fundamentos y aplicaciones con Sistemas de Información Geográfica, Impresiones Buenos Aires Editorial, Buenos Aires.

Camagni, R. (2005). Economía Urbana, Antoni Bosch, Barcelona.

Capello, R. (2016). Regional Economics, Segunda Edición, Routledge, Nueva York.

CONAPO (2015). Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México, CONAPO, México. Disponible en línea en: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>

Tomlin, D. (2013). GIS and cartographic Modeling, Esri Press, California.

INEGI (2010). Manual de cartografía geoestadística, INEGI, México, disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/temas/mapas/mg/metadatos/manual\\_cartografia\\_cen\\_sal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/temas/mapas/mg/metadatos/manual_cartografia_cen_sal.pdf)

Monmonier, M. (2018). How to lie with maps, Chicago University Press, Chicago y Londres.

Olaya, V. (2014). Sistemas de Información Geográfica, Libro Electrónico, disponible en: <https://volaya.github.io/libro-sig/>

ONU-Habitat (s.f.) Hacer de la densidad una variable fundamental. ONU. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/hacer-de-la-densidad-una-variable-fundamental>

Palacios, F. y Callejón, J. (2004). Técnicas cuantitativas para el análisis regional, Universidad de Granada, España. (Capítulo 8).

Slocum, T., McMaster, R., Kessler, F. y Howard, H. (2023). Thematic Cartography and Geovisualization, Cuarta Edición, CRC Press.

Stallman, R. (2004). Software libre para una sociedad libre, Traficantes de Sueños, Madrid.

Vaughan, L. (2018). Mapping society: the spatial dimensions of social cartography, UCL Press, Londres.