

## **PREGUNTAS ASOCIADAS A CADA CAPÍTULO**

### **Capítulo 1: La localización óptima como problema: Cuestiones teóricas y metodológicas, por Joaquín Bosque Sendra y Antonio Moreno Jiménez**

1. ¿Qué escuelas de pensamiento geográfico se han inclinado más por el estudio de los problemas de localización óptima?
2. ¿Cuáles son los componentes básicos de un problema de localización?
- 3.- Enumera los tipos de problemas de localización que se pueden establecer.
4. Indica los tipos de teorías de localización existentes
5. Enumera los tipos de problemas de localización relacionados con el uso de SIG en estas cuestiones.
6. En que etapa del proceso de resolución de un problema de localización es necesario modelizar el espacio geográfico
7. Enumera las formas de distancia que se pueden emplear para estudiar un problema de localización
8. Indica los posibles objetivos que se pueden plantear al resolver un problema de localización
9. ¿Cuál es la regla más común para asignar la demanda a la oferta?
10. Indica los tipos de instalaciones que se pueden localizar en función de las externalidades que producen en su entorno inmediato.

## **Capítulo 2: Localización de los equipamientos colectivos, accesibilidad y bienestar social**, por María Jesús Salado García

1. ¿Qué papel juegan los equipamientos colectivos en la estructura espacial y social de una ciudad?
2. ¿Qué papel parece jugar el espacio, la localización o la distancia en el uso de los equipamientos colectivos y en el bienestar social?
3. ¿Qué supone el llamado “problema de la unidad espacial modificable” (PUEM) en la evaluación de las situaciones dotacionales?
4. ¿Qué componentes tiene el término “accesibilidad”?
5. ¿Existe una única forma de medir la accesibilidad? ¿En función de qué pueden establecerse distintas medidas de accesibilidad?
6. ¿Qué tipos de medidas de accesibilidad proponen las nuevas corrientes de la geografía?
7. Dentro de la perspectiva espacial de la geografía cuantitativa, ¿cuáles son los tres grupos de medidas de accesibilidad distinguidos por Handy y Niemeier (1997)?
8. ¿En qué consiste el “calibrado” de las medidas de accesibilidad basadas en modelos gravitatorios?
9. ¿Es el modelo de Huff probabilista o determinista? ¿Qué tipo o tipos de representación cartográfica admitirían los resultados de su cálculo?
10. En una situación en la que la movilidad espacial de la población parece incrementarse y en la que las nuevas tecnologías de la información “acercan” hasta el salón de casa algunos servicios, ¿sigue teniendo vigencia el concepto de accesibilidad a los equipamientos colectivos tal como aquí lo hemos planteado? ¿Por qué? ¿Sería necesario reformularlo? ¿En qué sentido?

**Capítulo 3.- Modelos de localización-asignación de instalaciones y equipamientos,**  
por Antonio Moreno Jiménez

1. ¿A qué responde la denominación de modelos de localización-asignación?
2. ¿Qué es una variable de decisión en un modelo de optimización?
3. ¿Por qué el modelo de localización de instalaciones con capacidad ilimitada, conocido también por las siglas en inglés UFLP y SPLP se basa en el principio de eficiencia?
4. ¿Cómo se puede expresar el principio de equidad espacial en términos de los modelos de localización óptima?
5. Enuncia el objetivo del modelo de cobertura del conjunto.
6. ¿En qué difiere el objetivo anterior del avistado en el modelo de cobertura máxima?
7. ¿Qué significa que la demanda es elástica respecto a la distancia al punto de servicio?
8. ¿Qué objetivos se suelen avistar en los modelos de optimización para localizar establecimientos comerciales?
9. ¿Qué diferencia hay entre el modelo de cobertura máxima (cobemax) y el de captura máxima (maxcap)? ¿Crees que generarían la misma solución? ¿Por qué?
10. ¿Cómo se puede abordar la optimización simultánea de varios objetivos en un modelo?
11. ¿Qué objetivos se pueden resolver con los modelos conocidos como maximin?
12. ¿Qué tipo de interacciones se representan habitualmente en los modelos desarrollados para localizar instalaciones indeseables?
13. Enuncia algunos objetivos avistados en los modelos de anticobertura.
14. ¿Qué diferencias contiene el modelo minimpact respecto al maxisum?
15. ¿Qué diferencia básica tiene el algoritmo de Kuhn y Kuenne/Cooper cuando se aplica a la localización óptima de una instalación en lugar de a varias?
16. Describe el modo de operación del algoritmo conocido como Babel, “greedy” o “add”.
17. ¿Qué significa que un algoritmo heurístico es robusto?
18. La afirmación siguiente ¿es verdadera o falsa?: La solución de un problema de localización óptima es siempre única.

**Capítulo 4. - El uso de los SIG para localizar equipamientos e instalaciones, por Joaquín Bosque Sendra**

1. Indica las insuficiencias que los SIG presentan para estudiar un problema de localización óptima concreto.
2. Señala las insuficiencias de los SIG en la etapa de “inteligencia” de un problema de localización.
3. Enumera los componentes de un Sistema de ayuda a la decisión espacial (SADE).
4. ¿Cuáles son las estrategias posibles para crear un SADE?
5. ¿Qué componentes mínimos tiene que tener la base de datos de un SIG para estudiar un problema de localización?
6. Señala la estructura básica de la matriz de distancias a utilizar para evaluar una situación de localización.
7. ¿Qué problemas existen para calcular distancias entre los elementos geográficos habituales?
8. Define el concepto “impedancia” de un tramo de carreteras.
9. ¿Cuál es la organización geométrica de la **demanda** en un SADE/SIG para análisis de localización?
10. ¿Cómo podemos resolver la relación entre la oferta/demanda y la red de carreteras en un SIG?

**Capítulo 5.- Localización óptima con el programa FLOWMAP,** por Antonio Moreno Jiménez

1. ¿Qué ventajas aporta el uso de las distancias a través de la red viaria en lugar de las distancias en línea recta a la hora de resolver modelos de localización óptima? ¿Puedes señalar algunos casos realistas en los que la distancia recta sea más adecuada que la primera?
2. ¿Qué utilidad suele tener el campo denominado como peso (*weight*) en los modelos presentados? ¿Puedes imaginar algún supuesto en que todos los pesos fuesen idénticos?
3. ¿Qué papel juega los denominados “centros fijos” (*fixed centres*) en los modelos de localización óptima? ¿Y las localizaciones móviles (*movable locations*)?
4. ¿Para que pueden servir los resultados obtenidos en las etapas de asignación de lugares a centros y en la de obtención de resúmenes estadísticos?

**Capítulo 8: Accesibilidad efectiva y elección personal: la estructura espacio-temporal del servicio de guarderías y escuelas infantiles de Alcalá de Henares, por María Jesús Salado García**

1. ¿Por qué en el caso de las guarderías y escuelas infantiles es especialmente interesante el uso de los planteamientos teóricos de la Geografía del Tiempo de Torsten Hägerstrand?
2. ¿Qué datos se necesitan para la evaluación de la situación dotacional de guarderías y escuelas infantiles en una ciudad siguiendo esos planteamientos de la Geografía del Tiempo?
3. ¿Cómo pueden integrarse esos datos en un Sistema de Información Geográfica?
4. ¿Se corresponde la evaluación de la accesibilidad realizada sobre los indicadores tradicionales de la geografía cuantitativa con la realizada sobre los supuestos de la Geografía del Tiempo? ¿Por qué? ¿Qué conclusiones cabe extraer de ello?
5. ¿Qué tipos de representación cartográfica se podrían emplear para representar la accesibilidad espacial y la accesibilidad espacio-temporal?
6. ¿Qué distingue a la Geografía del Tiempo de otras corrientes o escuelas de pensamiento geográfico? ¿Por qué se alude en el título a “accesibilidad efectiva y elección personal”?
7. ¿En qué sentido pueden variar las llamadas por T. Hägerstrand “limitaciones de capacidad” con las innovaciones tecnológicas? Poner un ejemplo. ¿Puede decirse con rotundidad, sin matizaciones, que las innovaciones tecnológicas futuras mejorarán la accesibilidad de la población a los equipamientos colectivos y que, por tanto, mejorarán su calidad de vida?
8. ¿Qué representan los “prismas de accesibilidad potencial”? ¿Cómo se han trasladado al Sistema de Información Geográfica creado para la ciudad de Alcalá?
9. ¿Qué tipo de resultados ofrecía el programa de simulación PESASP?
10. Citar otras aplicaciones de la incorporación de los “prismas de accesibilidad potencial” a un Sistema de Información Geográfica.

**Capítulo 10: El problema de las escuelas rurales en Guadalajara (España). Uso de los modelos de localización-asignación para tratar el problema de los colegios rurales agrupados. (C.R.A), por Concepción de Luz Medel**

1. Define los problemas espaciales que plantean los CRA.
2. ¿Puede resultar útil el modelo MINISUM para ayudar a resolver los problemas espaciales de los CRA?
3. ¿Qué modelo resulta más adecuado en este problema el MINISUM o el COBEMAX?  
Explica la razón
4. Enumera los problemas de tipo práctico que plantean las soluciones encontradas con los modelos empleados en este capítulo

**Capítulo 11. Diseño de propuestas óptimas para ampliar la dotación de centros de salud en la región de Valparaíso (Chile)** por Manuel Fuenzalida Díaz y Antonio Moreno Jiménez

1. ¿Por qué importan los principios de eficiencia y equidad en la distribución de servicios públicos de salud primaria? A tu entender ¿serían igualmente importantes o debería primar uno de ellos? En caso afirmativo ¿cuál y por qué?
2. Aparte del status socioeconómico de la población ¿qué otros aspectos o indicadores podrían ser relevantes para inspirar el diseño de una distribución espacial equitativa de los centros de salud públicos?
3. ¿Qué alcance en distancia o tiempo de desplazamiento máximo te parecería aceptable para acceder a los centros de salud en tu región? Justifica la respuesta.
4. Aparte del modelo de cobertura máxima ¿podrías proponer algún otro modelo de optimización como idóneo para resolver el problema de localizar centros de salud públicos? ¿Cuál sería y por qué te parece conveniente?
5. En el caso de servicios de salud privados o comerciales ¿qué modelo/s de los expuestos en el capítulo 3 te parecerían aplicables?

Capítulo 12: **Evaluación del sistema de recogida de RSU. Localización de contenedores de RSU en Alcalá de Henares, España**, por Víctor Rodríguez Espinosa

1. ¿Cuál/cuáles son los principales **problemas de la información** a los que se debe hacer frente a la hora de abordar este tipo de análisis en el medio urbano?

En función de los objetivos planteados, ¿qué modelo, dentro del programa LOCALIZA, se ha considerado como más adecuado para la localización óptima de contenedores de recogida de RSU en La Garena?

2. ¿Cuáles son los **puntos de demanda** en el servicio de recogida de RSU?

En este caso, ¿cómo se ha medido el **valor de la demanda**?

3. ¿Cuáles son los **puntos candidatos a recibir la oferta**? ¿Cuántos puntos candidatos se fijaron para el caso concreto de La Garena? ¿Cómo se puede estimar su número máximo?

4. ¿Cuál es la distancia que marca el **alcance espacial** del servicio en el caso de la localización óptima de los contenedores de RSU? ¿Qué tipo de distancia ha sido la utilizada?

5. ¿Es la distancia lineal adecuada para abordar este tipo de análisis en el medio urbano? ¿Por qué?

6. ¿Qué análisis incorporados en los SIG se han utilizado en este caso para la planificación del servicio de limpieza viaria en la ciudad de Alcalá de Henares?

7. ¿Cuáles son los factores necesarios para plantear este tipo de análisis? ¿Cuál es su materialización concreta en el caso de la limpieza viaria en Alcalá de Henares?

8. ¿A qué hace referencia la impedancia en el caso concreto de la generación de áreas de influencia en torno a los “*cuartelillos*” de limpieza viaria de Alcalá de Henares? ¿Y la demanda?

9. ¿Cuál es la diferencia más importante entre el escenario 1 y el escenario 2 en cuanto a parámetros empleados para aplicar este análisis?

**Capítulo 13: Localización óptima de plantas de tratamiento de residuos peligrosos en la comunidad de Madrid**, por Montserrat Gómez Delgado

1. ¿Qué datos de partida son necesarios para la aplicación del modelo MINMAXSUM?  
¿Qué se considera como demanda en dicho modelo?
2. ¿Con qué fin se utiliza en este modelo otro tipo de información de partida además de la oferta y la demanda?
3. Señalar las ventajas de la aplicación de los dos modelos utilizados en este capítulo para la localización de instalaciones “no deseables”.
4. ¿Con qué finalidad han sido incluidas en la ejecución de los distintos modelos las instalaciones de tratamiento de residuos peligrosos ya existentes en la Comunidad de Madrid?
5. De entre los candidatos seleccionados a partir del modelo MAXISUM, ¿cuál es el que se encuentra más cercano a un núcleo poblado? ¿Le parece una distancia razonable?
6. ¿Qué tipo de información se ha utilizado como demanda en la ejecución del modelo MINMAXSUM?
7. ¿Se ha producido alguna modificación en los resultados de este último modelo en función del tratamiento otorgado a la demanda?