

## TRABAJO PRÁCTICO NÚMERO 1

- 1) El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de Chile (SHOA) le ha solicitado caracterizar la población que podría verse afectada ante un posible *tsunami* en Viña del Mar. Para esto se le hace entrega de distintas capas de información y se le pide resolver las siguientes preguntas.
- a. ¿Cuánta población habita en aquellas manzanas que se verían afectadas directamente? Genere una tabla que indique la cantidad de población según rangos etarios.
  - b. ¿Cuánta población habita en aquellas manzanas situadas a más de 500 metros de una comisaria o una compañía de bomberos y completamente dentro del área de inundación?
  - c. Determine la densidad poblacional por manzana ( $\text{Densidad} = \text{Población} / \text{Superficie}$ ). Muestre sus resultados a través de un mapa.
  - d. Debido a que la población de adultos mayores (más de 65 años) y la población de infantes (0-5 años) requieren una mayor atención ante la necesidad de evacuar, se le ha requerido generar un mapa que identifique las manzanas que demandarían mayor cuidado por parte de las autoridades. Junto a esto, se requiere que identifique en dicho mapa infraestructura crítica (centros de salud y educacionales) que se encuentre dentro del área de inundación. Además, debe incluir las compañías de bomberos y cuarteles de carabineros existentes en la comuna.

- 2) Se le ha solicitado por parte de la Gobernación Provincial de Valparaíso determinar los usos de suelo existentes en las franjas que rodean las líneas de transmisión de energía eléctrica. Con este fin se le indica que dichas franjas están en función de la categoría de la línea de acuerdo con los siguientes parámetros.

Categoría	Ancho de franja (m)
Primera categoría	100
Segunda categoría	80
Tercera categoría	50
Categoría especial	120

Las categorías están definidas por la siguiente información:

3ª Categoría  $1 < U \leq 30$  kV

2ª Categoría  $30 < U \leq 66$  kV

1ª Categoría  $66 < U < 220$  kV

Categoría especial  $U \geq 220$  kV

Genere una tabla con las áreas utilizadas en metros según cada uso de suelo.

**3) Se le ha requerido por parte de la Municipalidad de Iquique identificar los mejores lugares para habitar de acuerdo a los criterios que se plantean a continuación:**

Distancia a colegios (m)	Puntaje
80	1
160	2
240	3
320	4
400	5

Distancia a centros de salud (m)	Puntaje
120	1
240	2
360	3
480	4
600	5

Distancia a zonas de evacuación (m)	Puntaje
800	1
900	2
1000	3
1100	4
1200	5

El puntaje final del área se calcula en función del promedio de los tres puntajes. Este puntaje final debe ser un valor entero, es decir, sin decimales.

Además de lo anterior, se debe cumplir con ciertas restricciones planteadas:

- Las zonas habitacionales no pueden estar dentro de un uso (uso\_prefer) “industrial” ni “exclusivo”, según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Iquique.
- Las zonas habitacionales deben encontrarse dentro del área de influencia de un jardín Junji equivalente a 1000 metros.
- Las zonas habitacionales no pueden ubicarse a 50 metros o menos del área de inundación de 6 metros de profundidad.

\*Recuerde que solo serán consideradas las áreas que se ubiquen en la comuna de Iquique.

Tras obtener las áreas en cuestión ejecute lo siguiente:

- a. Genere una tabla con el área total en metros cuadrados correspondiente a cada puntaje.
- b. Genere una carta que represente el resultado obtenido. Incluya las vías de evacuación y la red vial de la comuna

## **Producto esperado**

Presentación de Power Point con un máximo de 20 diapositivas que dé cuenta de:

- La metodología empleada en cada caso, junto al modelado cartográfico correspondiente.
- La justificación de los procesos principales (*¿por qué? ¿para qué?*).
- La presentación de los resultados obtenidos.
- El análisis de los resultados, expresando sus conclusiones e ideas.

## **Fecha de entrega:**

Viernes 12 de octubre