

Las **fotografías aéreas** muestran cómo es el espacio geográfico desde las alturas. Son tomadas desde aeroplanos, helicópteros u otro tipo de vehículos como los drones y pueden proporcionar información detallada y precisa sobre una zona determinada.

Otro tipo de representación del espacio geográfico son las **imágenes de satélite**. Éstas son captadas desde los satélites artificiales que giran alrededor de la Tierra a gran altitud, por lo que la superficie representada puede ser mayor (figura 1.17), como el caso de la selva amazónica que estudiamos antes.

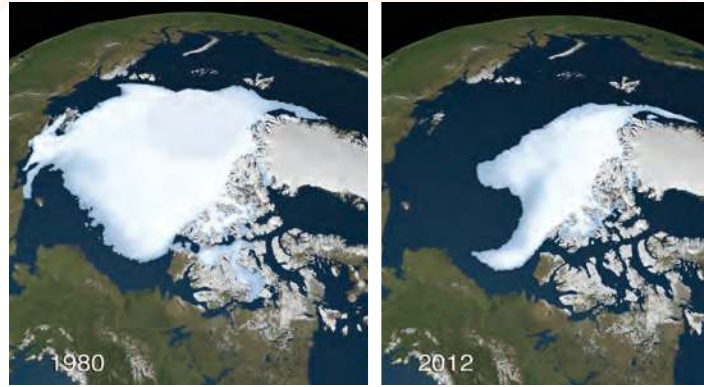


Figura 1.17 Las imágenes de satélite de un mismo lugar en distintos momentos nos permiten analizar procesos geográficos, como el deshielo de los polos y la pérdida de glaciares.

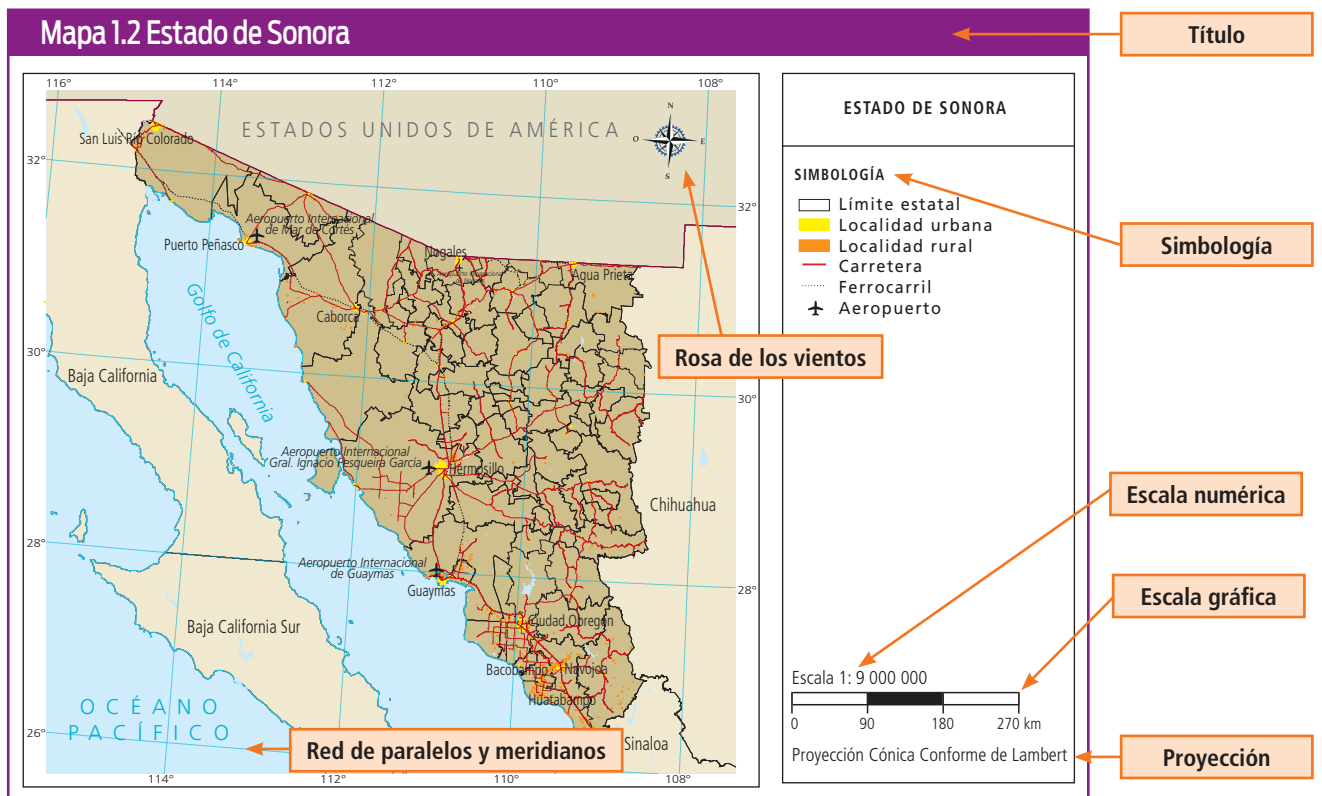
Actividad 3

1. Para desarrollar la actividad de la siguiente sesión, será necesario que lleves papel transparente y las coordenadas de cinco ciudades del mundo.

Elementos de los mapas

¿Alguna vez te has sentido confundido al ver un plano o un mapa? Para que una representación cartográfica se pueda leer e interpretar por cualquier persona, debe contar con ciertos elementos que permitan comprender la información geográfica que se incluye. En el mapa 1.2 se muestran los elementos de los mapas y su utilidad.

Sesión
3



Fuente: Inegi (2017). Marco Geostatístico Nacional.





En el portal de Telesecundaria, consulta el audiovisual *Los mapas y su interpretación* y anota en tu cuaderno las ideas centrales del mismo.

Tanto las **coordenadas geográficas** como la **escala** y las **proyecciones cartográficas** permiten representar la realidad con mayor exactitud en el mapa.



Las coordenadas geográficas o red de paralelos y meridianos sirven de referencia para localizar con exactitud ciudades, acontecimientos, personas, ríos, montañas y cualquier otro elemento o suceso en el espacio geográfico. ¿De qué manera? Observa el audiovisual *Las coordenadas geográficas* en el portal de Telesecundaria.

Actividad 4

1. Calquen en su hoja transparente el planisferio que se encuentra al final de su libro, en la página 271 (incluyan las coordenadas).
 - a) Localicen sobre la hoja las coordenadas de las siguientes ciudades:
 - El Cairo 30° Latitud N, 31° Longitud E.
 - Miami 25° Latitud N, 80° Longitud O.
 - Canberra 35° Latitud S, 149° Longitud E.
 - b) Para que ejerciten la localización de lugares a partir de sus coordenadas geográficas, ubiquen sobre la hoja las cinco ciudades que escogieron en la actividad 3.

La escala permite representar en el mapa un lugar en diversos tamaños y niveles de detalle; a través de ella podemos saber cuánto se redujo el espacio real en una representación cartográfica. La escala de un mapa tiene dos formas de expresión: la numérica y la gráfica.

Es momento de conocer, de manera aproximada, cuánto mide la porción más angosta de México, la cual une al océano Pacífico con el golfo de México.



Visita la biblioteca

Consulta un atlas geográfico e identifica la diversidad de escalas que se utilizan en él.

¿Cuántas pudiste observar? ¿Dónde viste mayor detalle en los elementos representados? ¿Qué escala requerirías para representar tu localidad?



Actividad 5

1. Observa el mapa 1.3 de la región del Istmo de Tehuantepec. Con una regla mide la distancia en centímetros que hay entre Coatzacoalcos y Salina Cruz. Pon la regla sobre la escala gráfica y determina cuánto mide esa distancia real.
 - a) Otra manera de calcular las distancias en los mapas es aplicar una fórmula sencilla.
 - b) Con la guía de tu maestro, aplica la fórmula: $\text{Distancia real} = \text{Distancia en el mapa} \times \text{escala numérica}$.
 - c) Apóyate de tus conocimientos matemáticos acerca de la conversión de unidades y el sistema métrico decimal.
 - d) Compara tu resultado con el de tus compañeros, en caso de haber tenido error, identifica qué ocurrió y calcula nuevamente.

Mapa 1.3 Región del Istmo de Tehuantepec



Fuente: GeoComunes, colectivo multidisciplinario (2016).

Para reforzar tus conocimientos observa el audiovisual [La escala de los mapas](#) en el portal de Telesecundaria. En él se muestra de qué manera se calculan las escalas, así como la utilidad de las escalas gráficas y numérica en un mapa.



■ Para terminar

Compara imágenes

Sesión 4

Actividad 6

1. En pareja, observen con cuidado el plano de Nombela, España (figura 1.18), donde vive Jesús.

a) Compáren esta imagen con la que se presentó al inicio de la lección y comenten las siguientes preguntas:

- ¿Qué información pueden obtener del plano que no da la imagen de satélite?
- ¿Cómo nos ayudan los símbolos a obtener información geográfica?

b) Retomen las preguntas planteadas en la actividad de inicio de la lección y modifiquen, amplíen o confirmen sus respuestas.

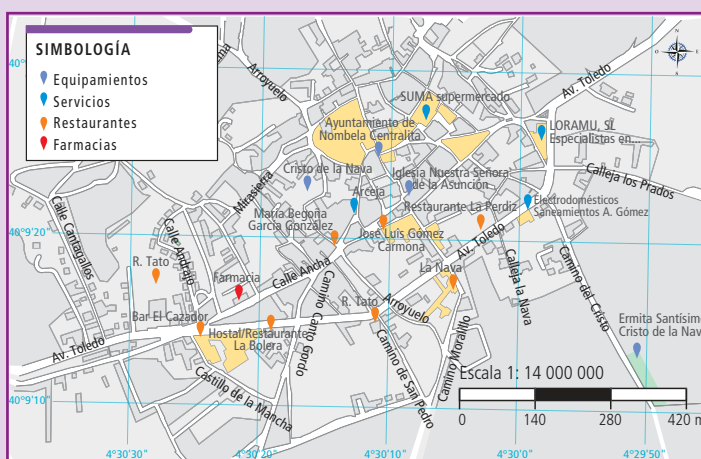


Figura 1.18 Nombela, España. Adaptado de: Google Maps.

