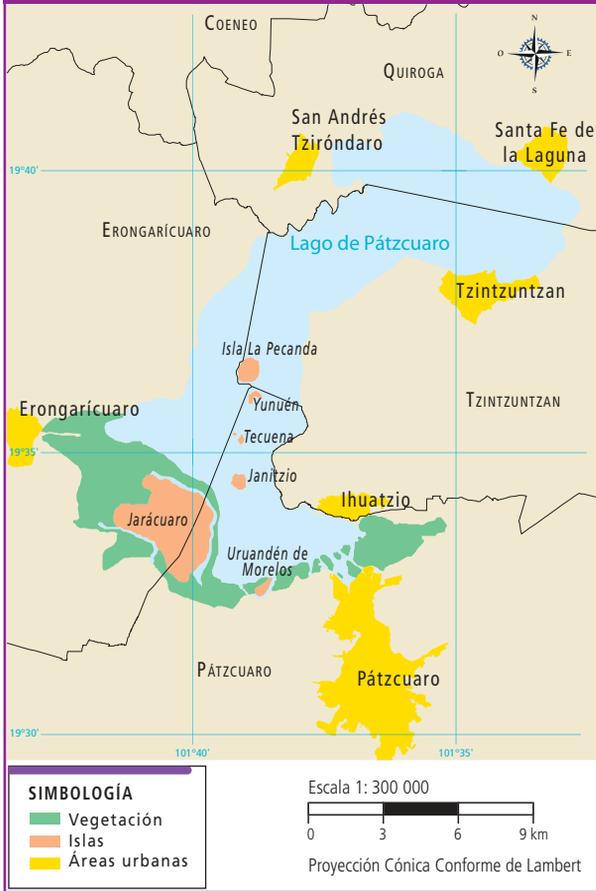


### Mapa 1.9 Lago de Pátzcuaro, Michoacán



Fuente: Inegi (2016).

## Información geográfica a escalas local, nacional y mundial

Los recursos tecnológicos te permiten obtener y representar información geográfica en distintos niveles de detalle. Puedes representar desde un arroyo hasta un océano. A dichos niveles se les conoce como escalas geográficas y se clasifican en local, nacional y mundial.

La **escala local** se refiere al comportamiento de los componentes del espacio geográfico, o a los procesos o fenómenos que suceden en un lugar específico y no tienen un alcance significativo fuera de ese lugar. Se puede representar en croquis, planos y mapas con un alto nivel de detalle y puede referirse a un lugar, una colonia, un municipio, una localidad o una ciudad. Por ejemplo, para representar el lago de Pátzcuaro se utilizaría un mapa a escala local (mapa 1.9).

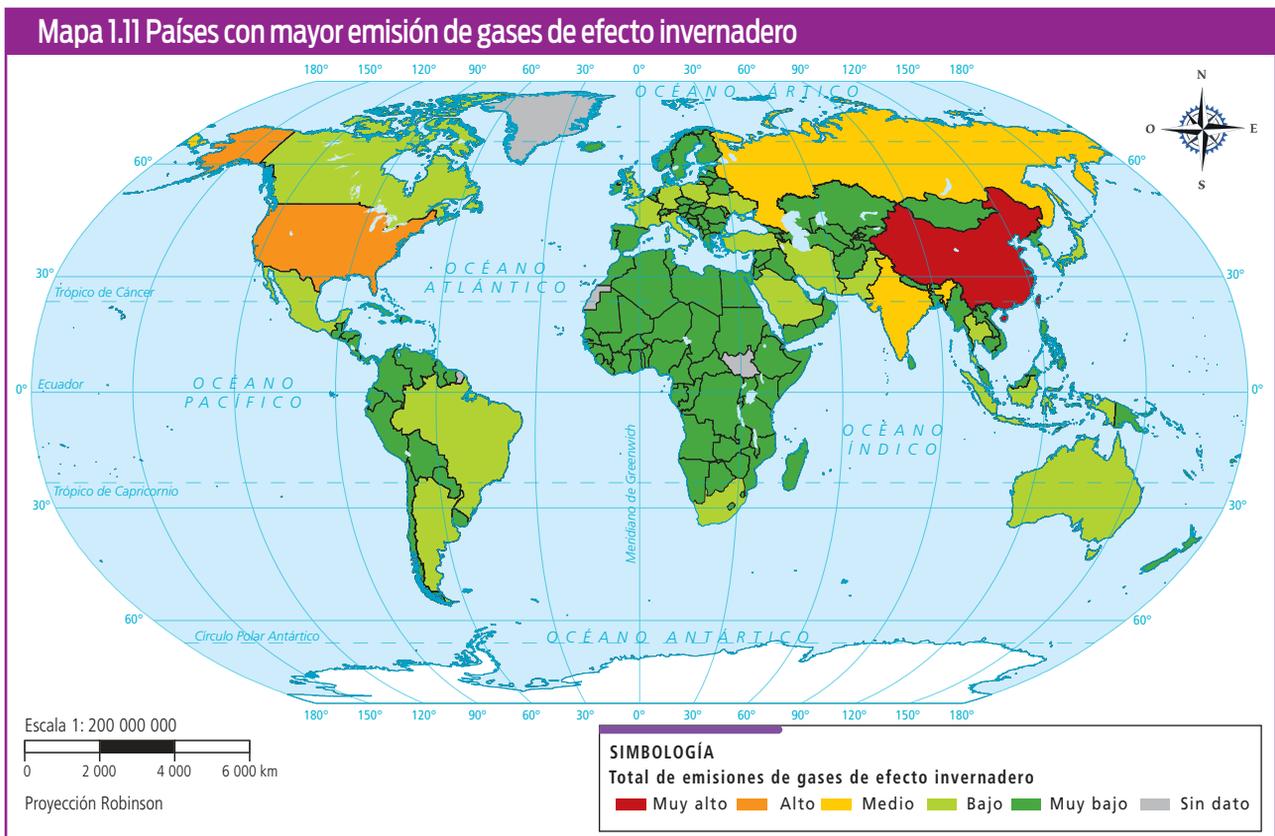
La **escala nacional** se relaciona con procesos geográficos de mayor relevancia que suceden dentro de un país y pueden representarse en mapas con menor nivel de detalle. Especialmente puede referirse a una región, a varios estados o a todo el territorio de un país. Un ejemplo son los husos horarios que rigen los relojes de todas las entidades en México (mapa 1.10).

### Mapa 1.10 Los husos horarios de México



Fuente: Centro Nacional de Metrología (2018).

La **escala mundial** involucra procesos geográficos de relevancia global o relaciones de alcance mundial entre los componentes del espacio geográfico. Se puede representar en mapas con un nivel de detalle menor. Un ejemplo muy importante en la actualidad es el cambio climático, una problemática ambiental con impacto global (mapa 1.11).



**Fuente:** World Resources Institute (2014).

Los GPS y los SIG también se pueden utilizar cotidianamente en distintas situaciones a escalas local, nacional y mundial. Por ejemplo, en la actualidad la mayoría de las personas usa teléfonos celulares y transporte público y privado que contienen un GPS. Mientras que con los SIG puedes consultar mapas digitales de diversos temas, como la prevención de desastres, el desarrollo social, las actividades económicas, entre otros.

## Actividad 6

1. Lee los siguientes ejemplos y escribe una **L** si se trata de una escala local, una **N** si se hace referencia a la escala nacional o una **M** si se trata de una escala mundial.

a) Actualmente las embarcaciones de mercancías que zarpan del puerto de Veracruz con destino a Japón están dotadas de un sistema de geolocalización que las monitorea durante todo el trayecto.

ESCALA

ESCALA

b) Con equipo de geolocalización, un grupo de trabajadores iniciaron la revisión de daños de más de 5 700 viviendas que localizaron en puntos críticos después del sismo del 19 de septiembre.



### Base de datos.

Organización de datos en campos, registros y archivo en sistemas electrónicos.

c) Especialistas estudian la pardela, un ave endémica de México que concentra 95% de su población en la isla Natividad, localizada en Baja California. Se ha documentado el comportamiento del ave marina con herramientas tecnológicas como acelerómetros, drones y transmisores satelitales.



d) El Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) monitoreó el huracán *Katía* utilizando tecnología satelital para poder tomar medidas preventivas.



e) El material de orientación de un grupo de alpinistas para escalar los Andes en territorio peruano está conformado por mapa, altímetro, brújula y GPS.



f) El Inegi elaboró el Mapa Digital de México para que los usuarios encuentren información estadística y mapas de temas como educación, salud, actividades económicas, ambiente, entre otros.



g) La Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) elaboró el Atlas de Riesgo del Municipio de Centro de Tabasco para que la población conozca los riesgos a los que está expuesta y se genere así una cultura de la prevención.



h) El Instituto Max Planck de Ornitología, con sede en Radolfzell, Alemania, creó Movebank, una **base de datos** de libre acceso que tiene como función investigar el mayor número posible de migraciones animales en el planeta. En un video se pueden ver las miles de rutas de animales marcadas con GPS.



i) El gobierno del municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México, lanzó un programa para combatir asaltos en el transporte público y el robo de automóviles particulares; este programa funciona mediante botones de pánico y localizadores GPS.



j) La UNAM y el Cenapred crearon el mapa digital de las fracturas en el suelo de la Ciudad de México para analizar el hundimiento y fracturamiento del subsuelo, y así identificar los sitios críticos con mayor probabilidad de afectación.



2. Identifica y anota dentro de la tabla los ejemplos que aluden a la importancia de los avances tecnológicos para favorecer el conocimiento de los seres vivos. Este ejercicio te puede servir de base cuando desarrolles dicho tema en el bloque 3 de Biología.

Tabla 1.6 Avances tecnológicos: su importancia

Ejemplo	Hace referencia a

a) Comenta tus respuestas con tus compañeros.

## ■ Para terminar

A lo largo de la lección has estudiado que el espacio geográfico está cambiando continuamente en cualquier escala, y la evolución de su exploración, su comprensión y representación van de la mano de la tecnología.

### Actividad 7

1. Organícense en equipos de cinco alumnos y planeen una exposición de las características geográficas de su localidad.
  - a) Lean toda la actividad y distribuyan el trabajo equitativamente; determinen quién será el responsable y cuándo deberá entregarlo.

Actividad	Responsable	Fecha de entrega

- b) Recuperen todo lo que hayan trabajado acerca de su localidad, desde el plano que elaboraron en la lección anterior, la descripción o ilustración de los lugares favoritos de su localidad y el croquis de su escuela.
- c) Busquen en la biblioteca de su localidad información acerca de los lugares: construcciones, calles, áreas verdes, zonas industriales, mercados, zonas habitacionales, zonas de cultivo, entre otras. Indaguen su ubicación, las franjas de mayor crecimiento, si su localidad o municipio destaca en algún aspecto económico, agropecuario, forestal, minero, industrial o turístico, o también en cuestiones artísticas.
- d) En la página del Inegi podrán encontrar información sobre datos estadísticos y mapas de varios temas geográficos. Consulten la página de esa institución en la liga que se encuentra en el portal de Telesecundaria.
- e) Vean nuevamente el audiovisual [Aplicación de los SIG](#), el cual les servirá de guía para navegar en el Mapa Digital de México del Inegi.
- f) Preparen una exposición acerca de las características geográficas de su localidad. Elaboren esquemas, gráficas, dibujos y mapas. Recuerden que su exposición no debe exceder los diez minutos.
- g) Coordinados por su maestro, presenten su exposición al resto del grupo, y al terminar comenten para qué les ayudó contar con herramientas tecnológicas como el portal del Inegi.

