

América y el mundo en mapas



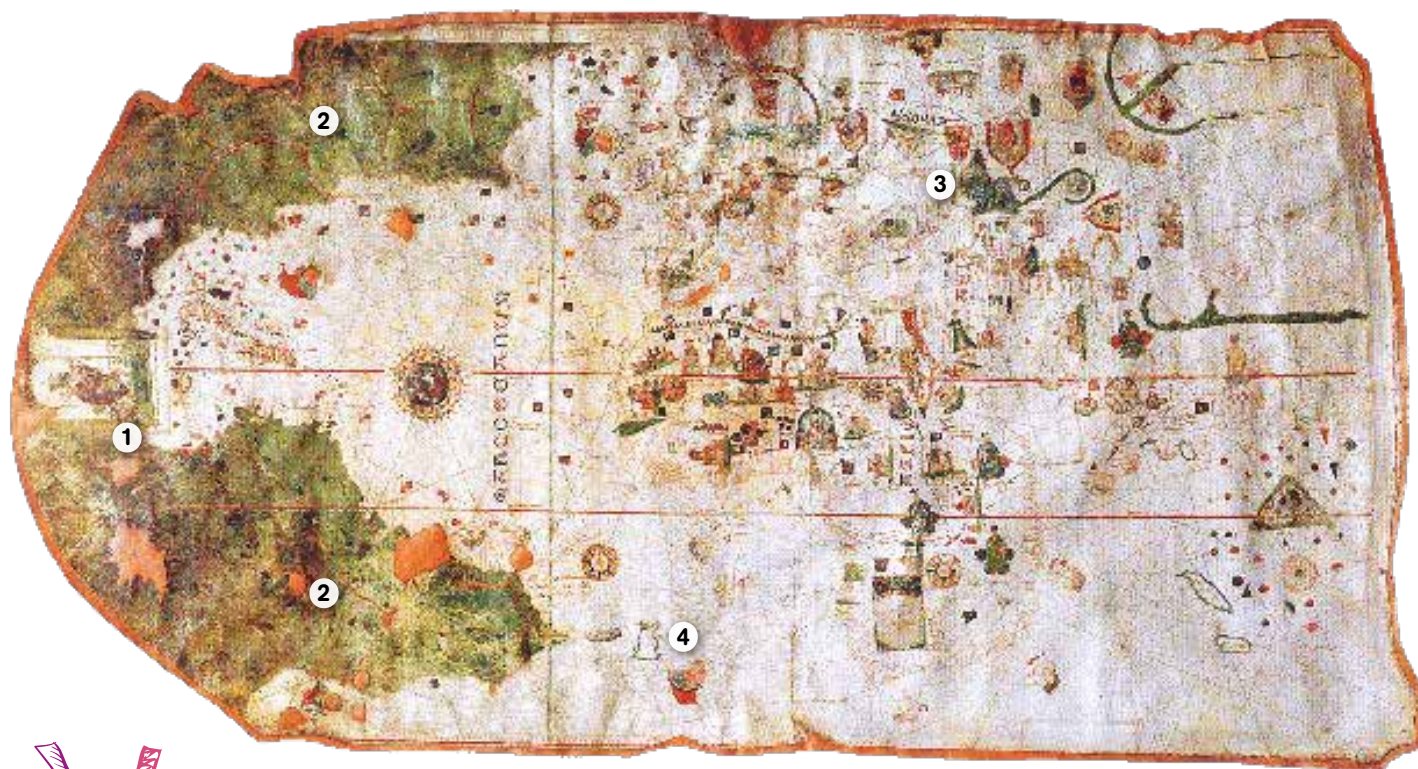
Problematizar



¿Por qué se puede afirmar que los mapas no son un reflejo único y verdadero de la realidad o la superficie terrestre?
¿De qué y de quiénes depende lo que muestra un mapa?

MI HIPÓTESIS en acción

A partir de la imagen y de lo que sabés, ¿cómo responderías a las preguntas? Al terminar la unidad, podrás revisar tu hipótesis.



MI PREGUNTA estrella

Escribí en una hoja aparte cuatro preguntas que se te ocurran sobre la foto o el tema de la unidad. Copiá aquí la que invite a pensar, reflexionar o investigar más.



¿Esto es América? ¿Dónde está América?

La carta del navegante y cartógrafo Juan de la Cosa se basa en una **carta portulana**, un tipo de mapa europeo característico de los siglos **xv** y **xvi**. Es considerada como el mapa conservado más antiguo de las tierras americanas, según lo que los europeos conocían de ellas. Porque los europeos estaban explorando algo que ya existía pero que ellos desconocían.

Las cartas portulanas se comenzaron a elaborar a partir de la información que registraban los navegantes al recorrer las costas, hasta entonces solo las de Europa, África o Asia (el viejo mundo conocido). Los primeros mapas que representaron las tierras americanas se basaron en este tipo de mapa, que incluía elementos sin relación directa con la información necesaria para la navegación, sino que cumplían una **función decorativa o simbólica** sobre las ideas o los sectores de poder de la época (por ejemplo, dibujos de reyes).

La carta de esta página está realizada sobre un pergamino (piel de animal) que incluye la firma del autor y la fecha de su confección en el borde izquierdo (1). América está representada, a la izquierda, en color verde (2) y el "viejo mundo", desde el centro hacia la derecha, en colores claros (3). En el medio de los continentes se encuentra el océano Atlántico (4).

Diferentes representaciones

Los **mapas** han sido elaborados y utilizados en todas partes del mundo en distintas épocas, tanto los hechos con simples dibujos, como los elaborados con técnicas cartográficas o con programas digitales e imágenes satelitales. ¿Qué tienen en común los diversos tipos de mapas? Son **representaciones que las personas elaboran** sobre algo que imaginan o que ocurrió, ocurre o es posible que ocurra en la superficie terrestre (en su barrio, ciudad, país, región, continente o en el mundo). Como toda representación humana, es el **resultado de una selección de ideas y creencias**, no son un reflejo único y verdadero de la realidad o la superficie terrestre.

Los mapas pueden tener los usos y contenidos más variados, por ejemplo: localizar lugares con coordenadas geográficas (latitud y longitud) o con símbolos cartográficos (por ejemplo, el de una ciudad); reconocer o definir áreas y territorios, y su distribución.

El planisferio

El planisferio de esta página es una de las representaciones más usuales para reconocer la distribución de los continentes. Incluye la red geográfica que conforman las líneas imaginarias de paralelos y meridianos. Como

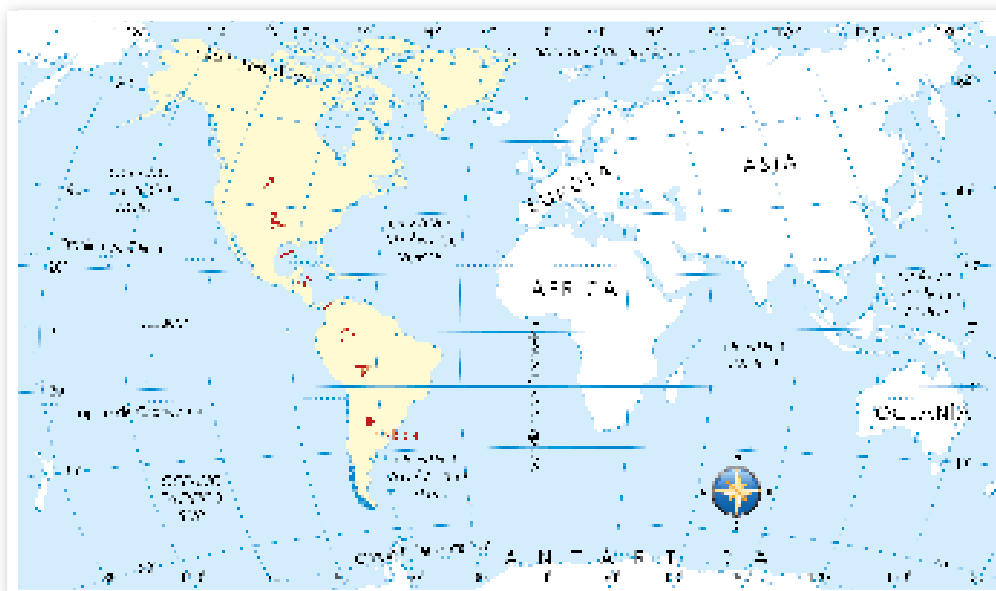
ya sabés, es posible asignar un valor a cada línea (en grados, minutos y segundos) y determinar en su cruce las **coordenadas geográficas** de cualquier punto o lugar en la superficie terrestre. Ese par de valores se expresa como **latitud y longitud** de un lugar.

Entre los paralelos y meridianos se destacan el Ecuador, que es el paralelo de mayor extensión y divide el planeta en los hemisferios Norte y Sur, y el meridiano de Greenwich, que divide la Tierra en los hemisferios Oriental y Occidental.

La orientación de los mapas con el Norte en la parte superior y la designación del meridiano de Greenwich se establecen por acuerdo entre personas e instituciones (son convencionales).

ANALIZAR Y COMPRENDER

1. Definí con tus palabras qué es un mapa. Compartí la definición con la de un compañero o una compañera. ¿Qué diferencias hay entre las dos? Vuelvan a repasar el tema para corregir posibles errores.



Las coordenadas de la ciudad de Córdoba son $31^{\circ} 25' S$; $64^{\circ} 11' O$. En este planisferio, la ciudad está marcada con un punto.



Latitud: distancia entre un punto cualquiera de la superficie terrestre y el Ecuador. Se indica Sur o Norte según el hemisferio donde se ubique.

Longitud: distancia entre un punto cualquiera de la superficie terrestre y el meridiano de Greenwich. Se indica Este u Oeste según el hemisferio donde se ubique.

Imaginar y más...

A través de los mapas, las sociedades producen imágenes del mundo en que viven. Esas imágenes se crean a partir de creencias y valores, por ejemplo, sobre cómo utilizar la naturaleza o cómo apropiarse de territorios y con qué objetivo. Se dan a conocer en relatos de viajes, poesías, informes técnicos, imágenes digitales, pinturas, grabados, fotografías, imágenes satelitales y, por supuesto, mapas. Esas imágenes que se relacionan con espacios o territorios se conocen como *imaginarios geográficos*.

Los pueblos con distintas culturas tienen diferentes imaginarios geográficos. Un ejemplo son los imaginarios que tenían sobre América los pueblos originarios y los colonizadores europeos. Estas ideas, aun las que hoy sabemos que no eran correctas (como que América era parte de Asia), tuvieron un gran poder para orientar la acción humana sobre el territorio.

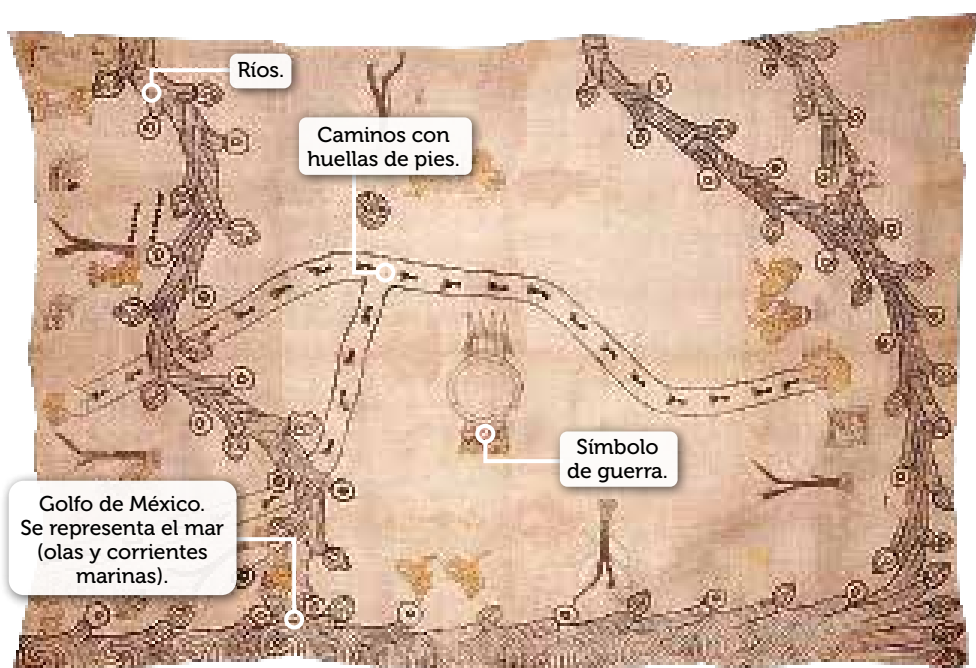
América indígena

Los pueblos que habitaban la América indígena tenían su propia forma de ver y representar el mundo por ellos conocido, muy diferente a la de los europeos de la conquista colonial. Esto es posible conocer, por ejemplo, con algunas representaciones hechas por mayas y aztecas o mexicas a través de los códices. Estos son documentos con pictogramas (pequeños dibujos realizados sobre piel o papel de corteza). Los códices tenían la función de re-

gistrar diversos aspectos culturales, sociales, económicos y políticos. En ellos se representaban ritos y ceremonias religiosas, cobro de impuestos, disputas sobre tierras, historias de vida, etc. También se representaban elementos imaginarios, como la relación entre personas y dioses, y otros reales, como poblados y elementos naturales (cerros, ríos, animales, plantas, etc.). Algunos de estos documentos funcionaban como mapas.

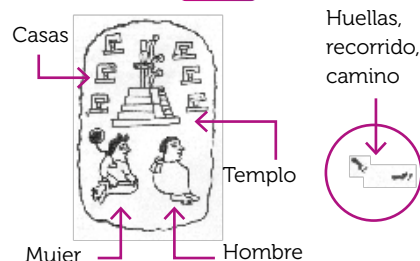
Para interpretar el código era imprescindible el conocimiento previo de cada signo o glifo. Una vez identificados los significados de los signos, el documento se podía leer en distintas direcciones. Los investigadores que estudian los códices consideran que estos se interpretaban como un acto colectivo: los documentos se extendían en el suelo y las personas se sentaban a su alrededor. Quienes elaboraban los códices leían en voz alta y los interpretaban mientras los demás observaban y escuchaban. Luego, se difundía entre más personas.

Actualmente existen muy pocos códices indígenas anteriores a la conquista porque los españoles los destruyeron en forma generalizada. Aquellos que se conservaron por más tiempo fueron copiados por europeos, quienes agregaron elementos de su cultura y su mirada.



Mapa del código conocido como Lienzos de Tuxpan.

Glifos



El **código Tuxpan** tiene documentos elaborados por pueblos originarios y que luego fueron copiados en la época colonial. Algunos de ellos sirvieron para que los pueblos indígenas del área de Veracruz (México) establecieran sus derechos sobre tierras en disputa. Este lienzo que semeja un mapa se encuentra en el Museo de Antropología de la Universidad Veracruzana, en la ciudad de Jalapa, México.

América, según los europeos

La llegada de los europeos a América produjo una gran conmoción debido a que muchas de las ideas sobre la Tierra que circulaban en Europa fueron puestas en contradicción, como su forma y dimensiones.

Otro aspecto que generó controversias y debates para los europeos fue la existencia de los pueblos originarios. Los conquistadores se plantearon muchísimas preguntas acerca de ellos, algunas de las cuales hoy podrían resultar absurdas; por ejemplo, si las personas que habitaban el continente americano eran seres humanos. Conocer cómo eran esos pueblos y cuáles eran sus costumbres y sus formas de vida fue motivo de gran interés por mucho tiempo.

La conquista y ocupación de América por los europeos produjo cambios profundos en la imaginación geográfica de los pueblos indígenas y de los propios europeos. Comprender lo que veían no resultó una tarea sencilla para quienes llegaron a América y comenzaron a explorarla. En principio, los conquistadores recurrieron a la comparación con sus lugares de origen, es decir, trataron de interpretar lo que veían a partir de los conocimientos que ya tenían. Por eso, varios lugares de América recibieron nombres inspirados en lugares europeos: Nueva Ámsterdam, Nueva España, Nueva Granada, Córdoba, Valencia.

El objetivo de los colonizadores europeos de obtener recursos naturales americanos también influyó en la forma en la que interpretaron el continente, conformándose una nueva imaginación geográfica.

Las representaciones de América contribuyeron no solo a considerarla un lugar donde ocurrían cosas increíbles sino, también, a que se le atribuyeran características excepcionales. Por ejemplo: las llanuras se asociaron con las imágenes de inmensidad. Las grandes cadenas montañosas, con sus volcanes y picos nevados, con la imponentia. Las selvas, en especial la amazónica, con una gran fertilidad y abundancia. Los europeos también vieron y tomaron a la naturaleza como una fuente inagotable de recursos.

Cuando el continente americano comenzó a ser incorporado en los planisferios, se hizo desde un punto de vista europeo, porque quienes elaboraban esos mapas eran cartógrafos de Europa, que entendían que este

continente estaba ubicado en el centro del mundo y el resto de los territorios se encontraba a su alrededor. Por eso los planisferios se centraron en Europa y el océano Atlántico, a través del cual los europeos se expandían por el mundo. Este tipo de representación se conoce como *perspectiva eurocéntrica*, es decir, observar el mundo, sus recursos y sus habitantes, y valorar la realidad desde la supremacía incuestionable de las culturas europeas.

Las tierras americanas se conocieron primero con los navegantes que bordearon sus costas. El interior, en principio, fue desconocido. Los mapas se elaboraban con lo que iban encontrando. Estas exploraciones de los navegantes europeos dieron un gran impulso a la cartografía.



Mapa de la costa de Brasil elaborado en 1525.

ANALIZAR Y COMPRENDER

1. En estas dos páginas no hay palabras resaltadas. Marca cuáles creés que deberían ir en negrita.
2. ¿Qué significa "imaginario geográfico"? ¿Qué relación tiene con las diferentes culturas?
 - a) Explicale a un compañero o una compañera qué era un códice.
 - b) Pedile que te cuente por qué varios lugares de América recibieron nombres relacionados con espacios europeos.

América en la cartografía de ayer y hoy

A partir del siglo **xvi**, el continente americano quedó definitivamente incorporado en los mapas elaborados por los cartógrafos europeos. La cartografía, como arte y ciencia de la elaboración de mapas, tuvo un gran impulso desde entonces. Se desarrolló con técnicas específicas (como las proyecciones cartográficas) y la utilización de elementos convencionales, es decir, por acuerdos entre cartógrafos, gobiernos y otras autoridades institucionales (es el caso, entre otros, de los signos cartográficos).

Las **proyecciones cartográficas** intentan representar la superficie redondeada del planeta en el plano. Una proyección cartográfica implica transponer (proyectar) de manera ordenada y coherente los puntos de una superficie esférica a una plana. Se han desarrollado numerosas proyecciones cartográficas, pero todas generan algún tipo de **deformación en el tamaño o la forma de las áreas continentales**; esto se observa claramente en los planisferios, en especial en los elaborados con proyección Mercator.

Luego de más de cinco siglos, varias características de la cartografía originada en Europa siguen presentes en gran parte de los mapas más utilizados en las escuelas y otros ámbitos, o en los mapas oficiales (los de curso legal o representativos de una institución). A continuación se presentan algunos ejemplos.

En la mayoría de los mapas **la parte superior corresponde al Norte**. Dicho de otra manera, “arriba” es el Norte y “abajo” es el Sur. Esta disposición es convencional y no responde a una propiedad física o exigencia técnica, sino a la historia de la cartografía. Como ya leíste, los mapas cartográficos se desarrollaron principalmente en el hemisferio Norte, donde estaban los países con mayor poder. No obstante, es posible encontrar algunos mapas con otra disposición en la que la parte superior es el Sur, se los suele llamar *mapas invertidos*. Por otra parte, gran parte de los planisferios **representan la centralidad de Europa y del océano Atlántico**. Esta es otra convención que se sigue aplicando y que tuvo origen en la gran expansión colonial europea a través del Atlántico.



Planisferio escolar en blanco con proyección Mercator.



Planisferio elaborado con la proyección Aitoff, centrado en América y orientado al Sur, publicado por el Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina.

Con este mapa se propone pensar América en el mundo con una imaginación geográfica distinta de la eurocéntrica. Además, y como parte de esa nueva perspectiva, la proyección del planisferio permite identificar el territorio de la Argentina en toda su extensión bicontinental. El mapa incluye las áreas polares elaboradas con otro tipo de proyección (denominada polar) que las representa mejor.

Desde el espacio, con SIG y en la web

Con el avance de la exploración espacial y la producción de imágenes satelitales de la Tierra, los imaginarios geográficos se han ampliado y la cartografía ha renovado sus técnicas para hacer mapas de América y el mundo.

Entre los avances tecnológicos más importantes incorporados por la cartografía se encuentran los **Sistemas de Información Geográfica (SIG)**. Se trata de un conjunto de programas y procedimientos que permiten la recolección, archivo, procesamiento y análisis de datos o información que tienen ubicación espacial específica. A esto también se denomina **información georreferenciada**, que se basa en su localización en la superficie terrestre mediante coordenadas geográficas (latitud y longitud).

Con los SIG es posible confeccionar en una computadora o en la web una gran variedad de mapas digitales. Una característica de los SIG es la elaboración de la información en capas que se superponen unas a otras. La primera capa es el **mapa base** que representa el área en estudio o de trabajo, con alguna información general, por ejemplo, la división política de un territorio. El mapa base puede ser un mapa cartográfico o una imagen satelital. Las demás capas son las que agregan información temática o específica, por ejemplo, una puede ser sobre localidades urbanas, otra sobre rutas. Es posible

LA BOLITA AZUL

El 7 de diciembre de 1972, los astronautas de la nave Apolo 17 obtuvieron la primera fotografía de la Tierra completa desde el espacio. Esa imagen fue bautizada *The Blue Marble*, “la bolita azul”. Como en el espacio no hay un “arriba y abajo”, la fotografía se publicó reorientada para presentar el Norte en la parte superior.



seleccionar las capas de manera alternativa, de forma que se visibiliza e invisibiliza la información de acuerdo con lo que se quiere elaborar (se activan o desactivan capas). De este modo se obtiene una variedad de **mapas temáticos** (representan un tema específico). En la web hay numerosas páginas con servicios de mapas que se basan en SIG, como Google Maps; otro ejemplo es el de esta página.

ANALIZAR Y COMPRENDER



1. ¿Qué es una proyección cartográfica?
2. ¿Qué son los SIG? ¿Para qué se utilizan y cuál es su relación con los mapas temáticos?
3. ¿Te parece que todos los mapas son cartográficos? ¿Por qué?

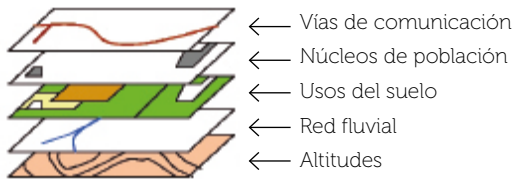
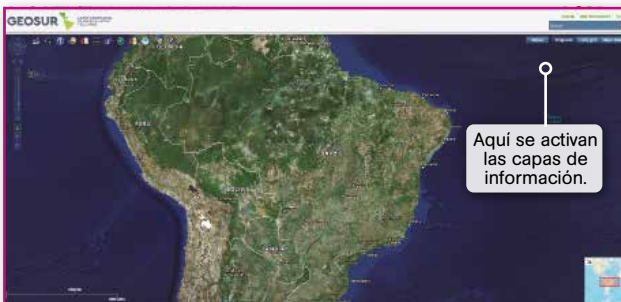


Ilustración de las capas temáticas de un SIG.

SIG de Geosur
(Instituto
Panamericano
de Geografía e
Historia).



Mapa base: es una imagen satelital. Capa 1: división política.



Capa 2: asentamientos indígenas.

América en el mundo con distintas proyecciones

Existe una gran cantidad de proyecciones cartográficas para elaborar mapas. Todas generan deformaciones en las superficies continentales (en especial, cuando se trata de planisferios). Según el área que se quiera trabajar, puede ser más adecuada una proyección que otra.



©Strebe

Gerardus Mercator: por culpa de este señor, Europa se cree el ombligo del mundo

En el mapamundi de Gerardus Mercator el territorio europeo presume de un tamaño mayor que Sudamérica, pero la realidad es otra. El flamenco no quiso engañar deliberadamente al mundo. [...] Su proyección, presentada en 1569, estaba orientada a la navegación marítima [...]. Sin embargo, su particular y distorsionada visión del mundo comenzó a instalarse poco a poco en el subconsciente colectivo, convirtiéndose en un inamovible dogma geográfico. [...] una representación que exagera el tamaño de las zonas más alejadas del Ecuador.

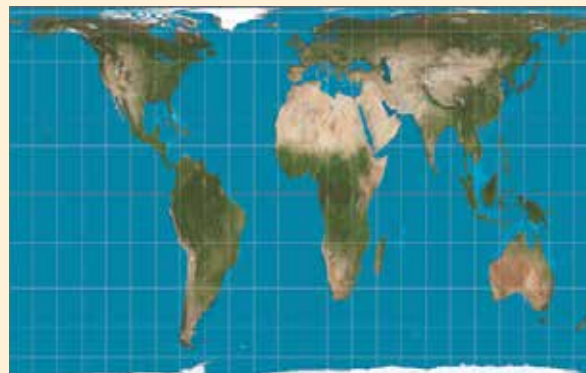
Planisferio con proyección Mercator.

Fuente: *La Voz de Galicia*, 5/2/2015 (bit.ly/gerardusmercator).

Los colegios de Boston cambian sus mapas para mostrar el tamaño real de los continentes

La red de colegios públicos de Boston [...] anunció el pasado jueves que en vez de usar la popular proyección de Mercator, [...] las clases incorporarán la proyección de Peters, mucho más precisa. [...] La proyección de Peters, concebida por el historiador alemán Arno Peters en 1973, muestra las masas continentales a la escala que les corresponde. El mapa ha sido adoptado por las Naciones Unidas, y los responsables de las escuelas de Boston creen que esta versión más actual enriquecerá el aprendizaje global de los alumnos.

Fuente: *The Huffington Post*, 23/3/2017 (bit.ly/colegios-boston).



©Strebe

Planisferio con proyección Arno Peters.

Planisferio con proyección Winkel-Tripel, utilizado por la publicación *National Geographic*.





◀ Mapa del mundo con proyección Fuller, llamado Dymaxion.

También conocido como el "mapa Dymaxion", el mapa de proyección Fuller es el único que revela nuestro planeta como una isla en un océano, sin ninguna distorsión visualmente obvia de las formas y tamaños relativos de la Tierra, y sin dividir ningún continente. Fue desarrollado por R. Buckminster Fuller [...].

Los mapas mundiales tradicionales refuerzan los elementos que separan a la humanidad y no resaltan los patrones y las relaciones que surgen del proceso de globalización en constante evolución y aceleración. Todas las representaciones en el plano del globo esférico contienen cierta distorsión en las medidas de forma, área, distancia o dirección.

Fuente: *Instituto Buckminster Fuller*
(bit.ly/dymaxion-map).

No es mentira, es una forma genial de ver el mundo, pero ¿es la mejor? [...]. [En el mapa Dymaxion] no hay una sola masa de tierra grande en el planeta que esté libre de meridianos doblados y paralelos rotos. Al no ser geógrafo, Fuller probablemente no entendió que [...] toda rectitud tiene un precio. A pesar de sus promesas incumplidas, no se puede negar que la proyección de Fuller hace hermosos mapas temáticos.

Fuente: *Wired*
(bit.ly/smackpro).



◀ Simulación de cómo se despliega la proyección Fuller.

PRODUCIR Y ARGUMENTAR



- Investigá de cuántos kilómetros cuadrados (km^2) es el área de cada continente.
 - Hacé una lista de los continentes de mayor a menor según su superficie.
 - Indicá cuál es la proyección que mejor respeta esta proporción. ¿Se cumple para todos los continentes? ¿En qué casos sí y en cuáles no? ¿Por qué?
- Toda proyección es una representación particular del mundo y, como leíste, implica una deformación debido a la imposibilidad de pasar a un plano la superficie terrestre tal cual es. Reflexioná y anotá las respuestas:
 - ¿Por qué existen proyecciones diferentes?
 - ¿Con qué finalidad se habrá creado cada una?
- Compartí en el aula tus respuestas a las actividades anteriores mediante un informe o una presentación digital.

Mayor diversidad de cartografías

En la actualidad, los mapas se producen con una variedad de métodos y abordan muchas temáticas; han dejado de ser una elaboración solo de la cartografía y los cartógrafos, y están al alcance de muchas personas sin conocimientos técnicos específicos. No obstante, el término *cartografía* se sigue utilizando para identificar a todo tipo de mapa, incluso a aquellos que no responden necesariamente a las características técnicas y convencionales de la cartografía tradicional; un ejemplo es la **cartografía social o participativa**.

Cartografía social

En los últimos veinte años han aparecido en América y en el mundo numerosas iniciativas sobre la cartografía social o cartografía participativa. Así se identifica a la **producción de mapas a cargo de comunidades** o grupos de vecinos interesados en mejorar las formas en que se ocupa un territorio. Estas actividades suelen estar acompañadas por organismos públicos, organizaciones no gubernamentales (ONG) y universidades.

Los mapas generados por medio de la cartografía social pueden hacerse para el exclusivo uso comunitario, como una manera de profundizar los conocimientos que se poseen sobre el territorio local, o para transmitirlos esos saberes a personas ajenas a la comunidad y que pueden brindar ayuda.

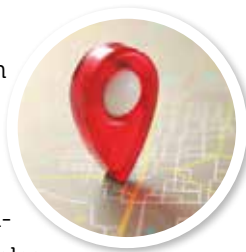
Por ejemplo, algunos de los temas que trata la cartografía social están relacionados con la necesidad de control sobre los recursos naturales en una localidad, la descripción de las características de la zona (físicas, socioculturales, etc.), la planificación del espacio, la organización de actividades cooperativas, la promoción de proyectos solidarios, la reconstrucción de la historia de ocupación del territorio o los reclamos de poblaciones empobrecidas (campesinos, indí-

genas), tendientes a la identificación y el reconocimiento formal de los lugares que ocupan.

Los mapas participativos tienen una serie de características que los diferencian de otros cartográficos, oficiales o tradicionales. Por un lado, son el resultado de una intervención de un grupo de personas que comparten objetivos ciudadanos o comunitarios. En el grupo se integran diferentes saberes y percepciones o imaginarios geográficos acerca del territorio sobre el que se va a hacer el mapa. ¿Quiénes pueden participar? Todas las personas que tienen interés en hacerlo y conocen el problema; no es necesario tener conocimientos de cartografía, sino capacidad de trabajar en grupo, aceptar las ideas de otros y proponer las propias.

Además, los mapas son **elaborados por los propios participantes**, en principio, con recursos que se encuentran a su alcance. Pueden ser recursos muy sencillos, como papel, lápices, pinturas, etc. También se pueden aprovechar programas y herramientas digitales cada vez más variadas.

Los mapas participativos se llevan a cabo en **espacios públicos** (en veredas o plazas) o **privados** (por ejemplo, en frentes de edificios). Para eso se establecen contactos con autoridades de gobierno o personas particulares que brinden el permiso de intervenir en esos espacios.



▲ Proyecto comunitario en Nicaragua. Mapeo realizado por vecinos.

Todos comunican

Los mapas son medios para transmitir e interpretar información. También podemos considerarlos como elementos de comunicación porque **un mapa tiene siempre un propósito**, algo que comunicar.

Así como al hablar o escribir utilizamos el lenguaje verbal para transmitir un mensaje, en los mapas esa transmisión se hace a través de un **lenguaje gráfico**. Y, como en cualquier forma de comunicación, se establece una relación entre un emisor y un receptor del mensaje. Por eso, cuando se elabora un mapa es importante tener presente quiénes son los posibles receptores que lo leerán e interpretarán. Son los usuarios quienes, en última instancia, hacen que el mapa sea útil y adquiera un valor social y cultural.

Por otra parte, los usuarios de mapas deben ser lectores e intérpretes críticos, porque los mapas no son únicos ni definitivos y no representan una verdad absoluta.

América del Sur invertida

Así se conoce el dibujo del pintor uruguayo Joaquín Torres García con una particular representación artística de América del Sur. Si bien no es un mapa cartográfico, el dibujo comunica

una idea de mapa diferente. Incluye algunos elementos que se utilizan en la cartografía convencional. Un paralelo: el de los $34^{\circ} 41'$ S. La línea del Ecuador. Un par de coordenadas geográficas: $34^{\circ} 41'$ S y $56^{\circ} 9'$ W (Oeste). ¿Qué se localiza allí? Una localidad de Uruguay cercana a Montevideo.



América desigual

El siguiente es un mapa poco convencional. Es un cartograma que representa el diferente tamaño de las economías de los países de América. En los cartogramas la información se representa mediante modificaciones de las áreas o unidades de superficie, que se distorsionan para representar con su tamaño la magnitud de la variable en cuestión.



APLICAR Y TRANSFERIR



- Como leíste en estas páginas, los mapas son medios para transmitir información. Son herramientas que representan un territorio y tienen un tema. En grupos, piensen y lleguen a un acuerdo:
 - ¿Qué información transmitirían mediante un mapa?
 - ¿Qué territorio estaría representado?
 - ¿A quiénes está destinado el mapa que pensaron? ¿Con qué objetivo?
- Elaboren el mapa. Para esto:
 - Definan el tipo de mapa, si va a ser cartográfico o dibujado.
 - Vuelvan a pensar en el propósito: ¿por qué quieren comunicar ese tema a través del mapa? ¿A quiénes?
 - Hagan una pequeña investigación sobre el tema para precisar el contenido que van a representar e ir pensando cómo lo harían.
 - Decidan cuál es el territorio representado, si es el continente, el país o una zona más pequeña.
 - Elijan cómo resolver:
 - En papel: mapas impresos en blanco o dibujados.
 - Con programas digitales de edición, mapas digitales e imágenes satelitales.
 - Escriban un título para el mapa, que sea claro y descriptivo de lo que representa.
- Intercambien el mapa con otro grupo para recibir sugerencias que les permitan mejorar su producción.
- Compartan todos los mapas que confeccionaron y conversen acerca de la utilidad de sus producciones en relación con el propósito que tenían al hacerlos.
 - ¿Hay algún mapa que tenga información que potencia la de otro?
 - ¿Es posible relacionar los temas que cartografiaron o cada elección tiene un sentido distinto?
 - ¿Les parece útil la cartografía participativa como modo de indagación y de información? ¿Por qué?

Representaciones poderosas

En cada época histórica se elaboran mapas que reflejan, en general, las ideas o imaginarios geográficos predominantes de esa etapa. Un ejemplo, como ya leiste, es la cartografía que surgió durante la conquista y colonización de América. En etapas de expansión y ocupación de territorios, contar con mapas era una prueba de haber estado en el lugar y de haber reconocido su existencia y, además, esto podía ser uno de los argumentos para **reclamar derechos de ocupación**. Por eso, con frecuencia, los mapas sirvieron como prueba en las disputas por la posesión de tierras y territorios durante el periodo colonial.

Conocer el territorio, relevarlo y cartografiarlo estuvo entre los objetivos prioritarios de los Estados que se constituyeron en América después de las independencias. La **delimitación del territorio** de cada Estado exigía contar con un conocimiento preciso de la superficie terrestre, para lo cual se realizaron múltiples expediciones, casi siempre a cargo de las fuerzas armadas de los países, pero de las que también participaron cartógrafos.

Al mismo tiempo que se avanzaba en el conocimiento de la superficie terrestre, se fueron perfeccionando las técnicas de relevamiento y de representación cartográfica. De ese modo, cada vez pudieron

hacerse mapas más precisos y útiles. También se fueron unificando los criterios de representación, lo que favoreció la difusión de una manera generalizada de interpretación de mapas. Esto tiene ventajas y desventajas: por un lado, facilita la comunicación y la aplicación de acciones, por otro, puede empobrecer la generación de ideas e imaginarios geográficos.

Debido a esto, en algunos ámbitos se promueve el desarrollo de una **cartografía crítica** que tiene la intención de que los mapas también sean objetos de revisión y análisis crítico como cualquier otro documento o fuente de información y consulta elaborado con un propósito.

En esta cartografía crítica se incluyen como objetos para analizar representaciones de imaginarios geográficos utilizados en la propaganda o la publicidad. Estas representaciones muchas veces no responden a las convenciones de la cartografía, "parecen mapas" y en ello basan su fuerza publicitaria. Esta es otra muestra del poder de los mapas.



▲ The Americas (Las Américas). Mapa de rutas de 1936 de la empresa Pan American Airways.



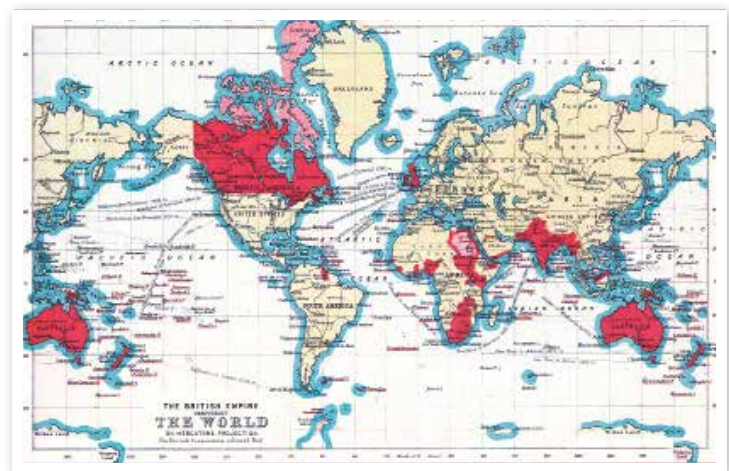
Cartel litográfico creado en 1949 por el ilustrador ruso Boris Artzybasheff para la empresa aérea Pan American Airways, la primera aerolínea en volar desde Estados Unidos hasta las islas Bermudas en el Caribe, un importante destino del turismo internacional. La imagen surrealista incluye una sirena sonriente sobre el mapa de las islas.

◀ Cartel litográfico de publicidad de una empresa aérea.



Planisferios del Imperio británico de 1886.

Cuando se mira, lee o interpreta un mapa, es importante tener en cuenta que este no es un producto meramente técnico. Con la cartografía se sostienen cosmovisiones, creencias, objetivos determinados, por ejemplo, de apropiación y control territorial. También se define una imagen del mundo que responde a los intereses de ciertos grupos sociales.



GUIAR ES LA CLAVE • Orientarnos en el espacio

En esta unidad aprendiste que los mapas son representaciones del espacio terrestre en un plano, y también que son un medio para transmitir e interpretar información. Otra función que tienen los mapas, y sobre todo los planos, es ayudar a orientarnos en un espacio dado. Por ejemplo, para saber el camino desde tu casa hasta la de un amigo, podés recurrir a aplicaciones de mapas como Google Maps, a un plano en papel o, basándote en las herramientas anteriores, trazar el recorrido en un plano dibujado por vos mismo.

- Para hablar, escuchar y pensar en grupos pequeños:

Saber orientarnos en un espacio determinado también es importante para cuidarnos entre todos.

- a) ¿Qué responsabilidad tenemos cuando una persona está desorientada y necesita ayuda para llegar a un lugar?
- b) ¿Cómo pueden las aplicaciones de mapas favorecer acciones de cuidado y solidaridad hacia otras personas? Mencionen algunos ejemplos.





Vuelvo a MI HIPÓTESIS en acción



Al inicio de la unidad escribí una primera idea. Ahora vuelvo a pensarla..

¿Sigo estando de acuerdo con la hipótesis?

☐ Nada de acuerdo. ☐ Parcialmente de acuerdo. ☐ Totalmente de acuerdo.

¿Cómo respondería ahora a las mismas preguntas?

Vuelvo a MI PREGUNTA estrella ★

Con lo que aprendí en esta unidad, ¿puedo responder la pregunta?

☒ Sí, y quiero aprender más sobre ...

☐ No, pero para poder responderla voy a ...

¿Cómo ME EVALÚO a lo largo de este recorrido?

Mi decisión clave
para aprender fue:

¿En qué momento la tomé?

¿Por qué decidí hacerlo de esa manera?

¿Por qué me ayudó a avanzar?
