

PROPÓSITO:

Analizo cómo diferentes culturas producen, transforman y distribuyen recursos, bienes y servicios de acuerdo con las características físicas de su entorno.

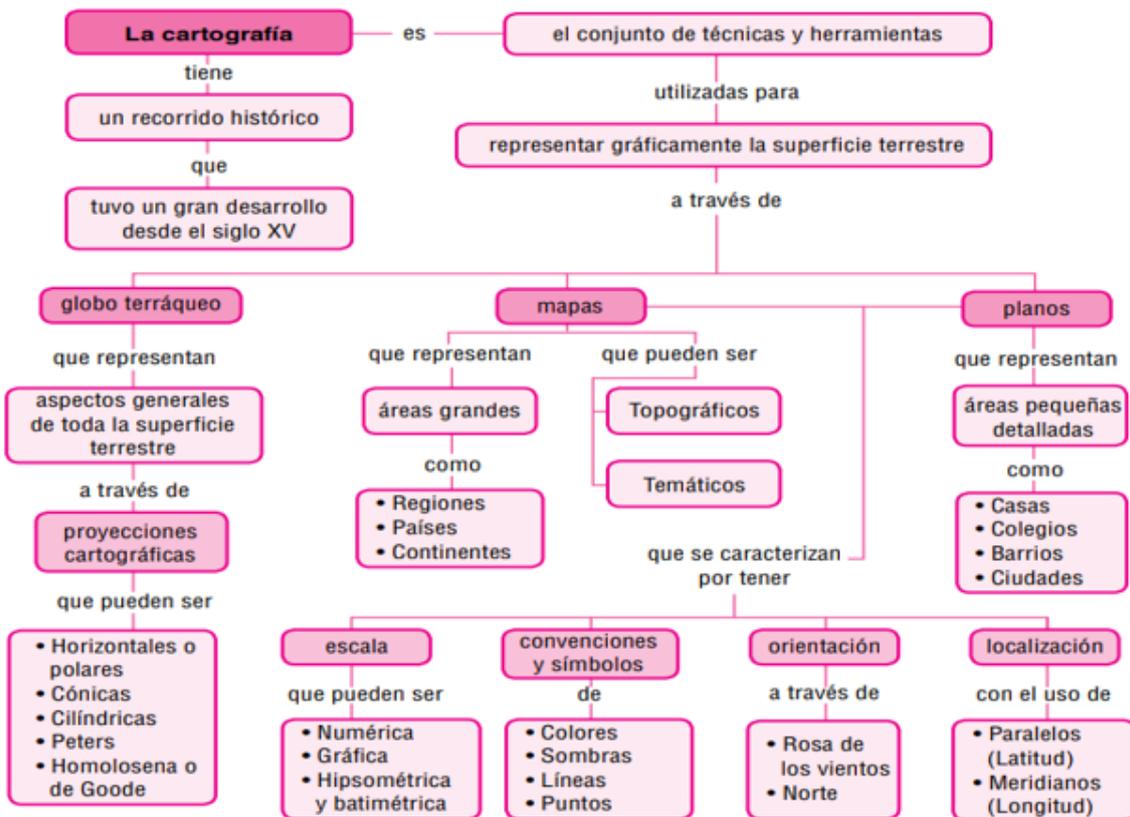
MOTIVACIÓN:

Que el estudiante compare los cambios que se han generado en la representación del mundo a través de la historia ya través del uso de la Cartografía, que permita una mejor comprensión de la ubicación geográfica y espacial del ser humano.

EXPLICACIÓN:

GUIA 4 LA CARTOGRAFÍA

Permanentemente, estás vinculado a los mapas y a los planos. Estos son herramientas indispensables en muchas actividades de los seres humanos. Se utilizan, por ejemplo, para seguir una ruta en un parque, en un centro comercial o cuando estás en la ciudad para revisar la ubicación y distribución de los elementos de una vivienda, para distinguir los sitios de un lugar. Como ves, ellos te dicen dónde estás con respecto al medio que te rodea y te dan información sobre diversos sitios desde tu vivienda, hasta de un país o el planeta. Por eso es clave aprender a leerlos y a interpretarlos.



Conceptualización Primeros dibujos de la superficie terrestre

El ser humano ha representado los lugares conocidos desde la más remota antigüedad. Se tienen datos, por ejemplo, de algunos dibujos encontrados en cuevas y cavernas, que al parecer eran croquis de los territorios donde vivían y cazaban las personas. De ser así, se puede afirmar que los dibujos que representaban lugares surgieron antes de la escritura, y se utilizaron para ubicar lugares y recorridos con el fin de poder desplazarse y, posiblemente para localizar recursos vitales como sitios para vivir y alimentos. Hasta el momento, uno de los dibujos que representan lugares más antiguos

encontrados fueron realizados hacia el año 2300 a. C. por los babilonios.

Estas representaciones estaban labradas en tablillas de arcilla y se realizaron sobre mediciones hechas a espacios de terrenos con el fin de cobrar impuestos. También se han encontrado dibujos similares a los mapas que datan del siglo II a. C. en China, caracterizados por representar regiones extensas y estar trazados en seda; y otros en las islas de Marshall, en el sur del océano Pacífico, que fueron elaborados sobre un entramado de fibras de caña, dispuestas de tal modo que muestran la posición de estas islas.

Recorrido de la cartografía

La cartografía es el conjunto de técnicas, procedimientos y herramientas utilizados para representar, de forma gráfica y precisa, toda o parte de la superficie terrestre. En este sentido, se diferencia de los dibujos y croquis elaborados en tiempos remotos. Como disciplina, surgió en antigua Grecia, a partir del desarrollo de la geografía que sentó las bases para la elaboración de los mapas actuales.

En Grecia, los cosmólogos, matemáticos y astrónomos establecieron las primeras pautas para la representación científica de la superficie terrestre. Por ejemplo, Eratóstenes dividió la Tierra en meridianos y paralelos, aunque solamente en los lugares hasta el momento conocidos y con intervalos desiguales. Los conocimientos cartográficos alcanzados por los griegos llegaron a tener un alto nivel de perfección que solo fue superado hasta después del siglo XV. Al contrario de la cartografía griega, los **romanos** no tuvieron un avance cartográfico significativo, tan sólo se puede distinguir un mapamundi que se caracteriza por tener un modelo circular jonio que fue común en la Edad Antigua. Este fue utilizado especialmente para señalar las rutas que debían seguir los ejércitos. Hasta ese momento, se había logrado representar con precisión las tierras conocidas con un sistema de medición por coordenadas. Sin embargo, tras la caída del Imperio Romano, que da lugar a la Edad Media europea, esos conocimientos fueron sustituidos por un pensamiento religioso que indujo a pensar que la Tierra era plana, para lo cual se diseñaron mapas que no tenían carácter científico y ninguna utilidad para la navegación. Entre tanto, durante los siglos VIII y IX, **los navegantes árabes** realizaron y utilizaron cartas geográficas de gran exactitud. Es así como el mundo islámico creó su propia cartografía y contribuyó al desarrollo científico del momento, que luego se difundió en el continente europeo gracias a los intercambios comerciales. Estas relaciones se presentaron con mayor intensidad durante el siglo XIII y permitió un mayor conocimiento del mundo oriental. Los avances cartográficos en Europa se reiniciaron después del siglo XIII, cuando grandes reinos cristianos como España y Portugal, tuvieron la necesidad de encontrar nuevas rutas para comunicarse con Oriente. En este proceso surgen los **portulanos**, o las cartas náuticas que tuvieron su auge desde el siglo XIII hasta el siglo XVII.

Desarrollo de la cartografía a partir del siglo XV

Hacia el siglo XV confluyeron una serie de factores que impulsaron la navegación como la necesidad de encontrar nuevas rutas comerciales entre Europa y Asia, el desarrollo o aplicación de inventos clave como la brújula, el astrolabio, la imprenta, el papel, las carabelas y las armas de fuego (muchos de estos inventos provenientes de Asia). Todos estos factores confluyeron en la llegada de los europeos a América y dieron un fuerte impulso al desarrollo de la cartografía.

Por eso, a partir del siglo XV, la cartografía comenzó a adoptar técnicas más innovadoras a través de la reimpresión, reproducción y actualización de los mapas, lo que permitió incorporar los más recientes descubrimientos logrados con los diferentes viajes de exploración. Así, los europeos estudiados volvieron a pensar en una Tierra esférica, razón por la cual la cartografía retomó su carácter científico. De esta época se destacan logros y personajes como:

Martín Waldseemüller. En 1507 este geógrafo alemán, con el diseño de su mapa, fue el primero en

dar el nombre de América a las tierras **transatlánticas** acabadas de descubrir. El nombre de América se da en reconocimiento a la labor realizada por el navegante italiano Américo Vesputio, quien en cada uno de sus viajes realizó los primeros trazos para el mapa del nuevo continente.

Abraham Ortelius. Este cartógrafo flamenco, en el año 1570, publicó el primer atlas moderno, elaborado gracias a la recopilación de varios mapas diseñados por cartógrafos que recogían información de los navegantes y los exploradores de la época. En su primera edición se presentaron 70 mapas de los cuales 56 eran de Europa. Dentro de esta obra se destaca el orden de los mapas iniciando por el mapamundi, Europa, Asia, África y el Nuevo Mundo; de igual forma, incluyó la lista con los nombres de los autores de cada uno de los mapas. Lo interesante de esta estructura está, en que actualmente sigue vigente.

Gerhardus Mercator. Este geógrafo y cartógrafo en 1569 diseñó un mapamundi en el cual utilizó el sistema de proyección de mapas que más tarde bautizó con su nombre. La proyección cartográfica de Mercator se caracteriza por ser una representación cilíndrica rectangular directa en la que los paralelos son líneas que conservan las distancias. El uso de esta representación cartográfica es fundamental en la navegación marina, porque permite encontrar el ángulo de ruta por simples procedimientos gráficos. Después de su muerte se publicó su gran libro de mapas del mundo, al que él le había dado el nombre de Atlas, en honor a la grandeza de la mitología griega que sostenía la

bóveda celeste.

LA CARTOGRAFÍA EN NUESTRO TERRITORIO

La llegada de los europeos a territorios americanos representó un gran reto para la navegación y la cartografía. Gracias a los diversos viajes se consiguió precisar la altura polar y realizar una aproximación a las longitudes con lo que se logró calcular distancias; además, surgió la necesidad de crear observatorios astronómicos para capacitar a los marinos.

Hacia el año 1539 el conquistador del Nuevo Reino de Granada, Gonzalo Jiménez de Quesada, el conquistador Nicolás de Federmán, de los Llanos Orientales y Sebastián de Belalcázar conquistador de sur y occidente del país; realizaron recorridos en el sector de El Alto Magdalena, sitio geográfico de gran importancia porque permitía la comunicación entre las zonas costeras de Santa Marta y Cartagena con la ciudad de Santafé al interior de país. El mapa de esta página muestra el recorrido del río Magdalena desde Neiva hasta su desembocadura. En este proceso de dominación de los territorios americanos, los españoles fueron conociendo y representando los nuevos espacios. Por ejemplo, hacia 1704 se establecieron las latitudes de algunos poblados, entre ellos, Panamá. Por su parte, la Academia de las Ciencias de Francia durante el siglo XVIII, se encargó de perfeccionar la geografía astronómica y la matemática. Para tal propósito envió a varios geógrafos a realizar viajes a diferentes partes con el fin de resolver interrogantes sobre la física terrestre. Entre estos viajes y descubrimientos se destacan los realizados en 1735 por Clairant y Maupertius a Laponia cerca del Círculo Polar y los viajes de Condamine, Godin y Bouguer en este mismo año a Perú, tierras cercanas al Ecuador, con los cuales se pudo comprobar la exactitud de la teoría newtoniana acerca del achatamiento del globo terrestre. Años más tarde, en 1783, el imperio español organizó la Expedición Botánica de la Nueva Granada dirigida por José Celestino Mutis. En dicha expedición, Francisco José de Caldas con barómetros y termómetros calculó la latitud de Popayán y realizó trabajos cartográficos por triangulación topográfica, además, determinó las latitudes de otras partes del país con la ayuda del observatorio astronómico. A esta tarea también contribuyó el geógrafo y científico Alexander Humboldt, quien determinó la altitud y longitud de varios lugares de los llanos colombo-venezolanos.

En 1824 se inauguró el **museo de Historia Natural** que tiene en su interior el observatorio astronómico. A este museo se le entregó el atlas de la Gran Colombia en 12 planchas para cada uno de los departamentos de esta época.

La misión corográfica

A mediados del siglo XIX nace la misión corográfica, con el fin de describir e inventariar los recursos y los registros espaciales obtenidos en los estudios realizados por Caldas, Hidalgo y Humboldt.

EJERCICIOS:



1. ¿En qué época consideras que fue elaborado el mapa 1? ¿Cómo llegas a esa conclusión?
2. ¿En qué época consideras que fue elaborado el mapa 2? ¿Cómo llegas a esa conclusión?
3. ¿Qué diferencias encuentras entre estos dos mapas?
4. ¿Cómo imaginas que fueron elaborados los dos mapas?
5. ¿Qué función consideras que cumplió el primer mapa?

EVALUACIÓN:

1. Define lo que entiendes por cartografía.
2. Explica los beneficios que le presta la cartografía al ser humano.
3. Elabora un esquema en el que se evidencien los avances cartográficos desde la Antigüedad hasta nuestros días.
4. ¿En qué momento de la historia se presentaron los principales avances cartográficos? ¿Por qué? ¿Cómo incidieron estos avances en la cartografía actual?

BIBLIOGRAFÍA: