

TRABAJO CON EL MAPA

MS.c. JOSBEL GOMEZ TORRES





REPRESENTACIONES CARTOGRÁFICAS

- La esfera , los mapas , planos y croquis constituyen representaciones cartográficas que se emplean para lograr una representación espacial del área donde habitamos .



LA ESFERA GEOGRÁFICA

- La esfera (Bolita del Mundo) constituye la primera representación que tiene el alumno del primer ciclo de la primaria. Su forma y estructura llaman mucho la atención y esto representa para el maestro una herramienta eficaz para el desarrollo de los contenidos de las asignaturas .



El mapa

- Representación reducida, generalizada y matemáticamente determinada, de la superficie terrestre sobre un plano, en la cual se interpreta la distribución, el estado y los vínculos de los distintos fenómenos naturales y sociales, seleccionados y caracterizados de acuerdo con la asignación concreta del mapa.



El mapa. Su significación en la vida del hombre.

- **Los mapas y su análisis participan directamente en la solución de grandes problemas económicos.**
- **Es un eficaz medio de educación ideológica y patriótica, de propaganda de los adelantos de la ciencia y la técnica.**
- **Constituye contenido procedimental de las Ciencias naturales**
- **Es una Vía para el trabajo interdisciplinario.**
- **Imprescindible para la relación espacio temporal del hombre: global, regional, nacional y local.**



TIPOS DE MAPAS

Por su asignación

MAPAS GENERALES

MAPAS TEMÁTICOS

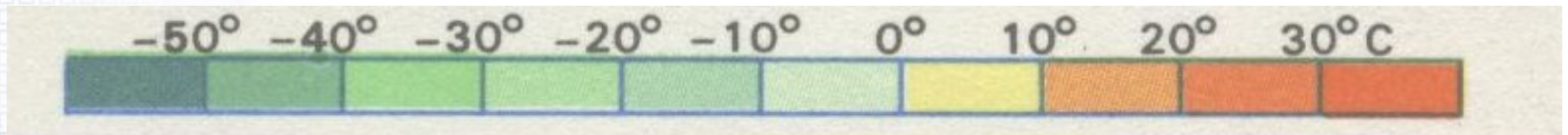


ELEMENTOS DEL MAPA Y QUE EL MAESTRO DEBE CONOCER

- **BASE MATEMATICA DEL MAPA**

Contiene: tres tipos de escala

Altitudes y profundidades



**Numérica: 1 220 000 1cm= 220 000
cm. 1cm= 22,2 Km.**

Gráfica : A horizontal graphic scale bar. It is a straight line with vertical tick marks. The numbers 0, 2000, 4000, 6000, 8000, and 10000km are printed above the line. There are four small tick marks between each major number, dividing each 2000 km segment into five 400 km segments.



ELEMENTOS DEL MAPA Y QUE EL MAESTRO DEBE CONOCER

- **BASE CARTOGRÁFICA**

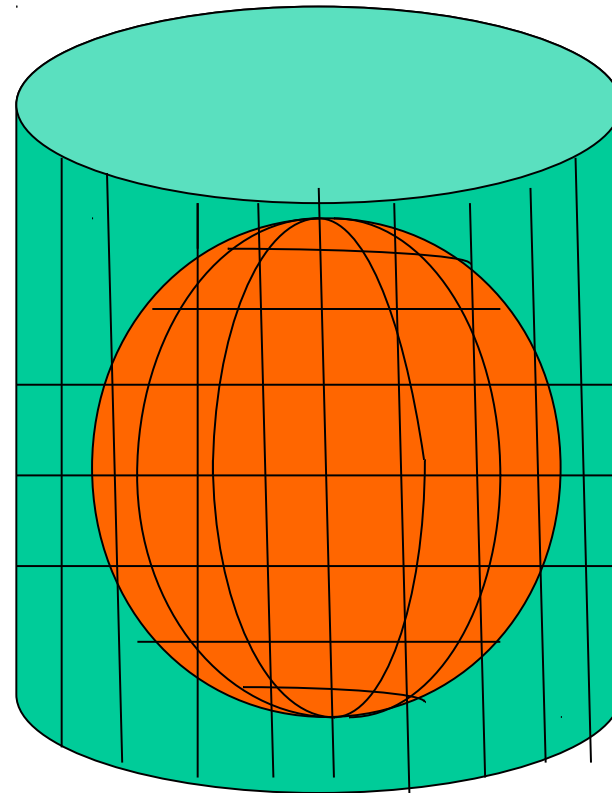
Tipos de proyecciones : Cilíndricas, Cónicas, Acimutal

- **LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS :** Red de paralelos y meridianos , latitud, longitud.
- **LOS SIMBOLOS CONVENCIONALES**
- **LOS NOMBRES DE LOS OBJETOS Y FENÓMENOS GEOGRÁFICOS (Índice topónimo)**
- **LAS CIFRAS EXPRESIVAS DE LOS OBJETOS Y FENOMENOS IMPORTANTES (denominaciones cuantitativas)**



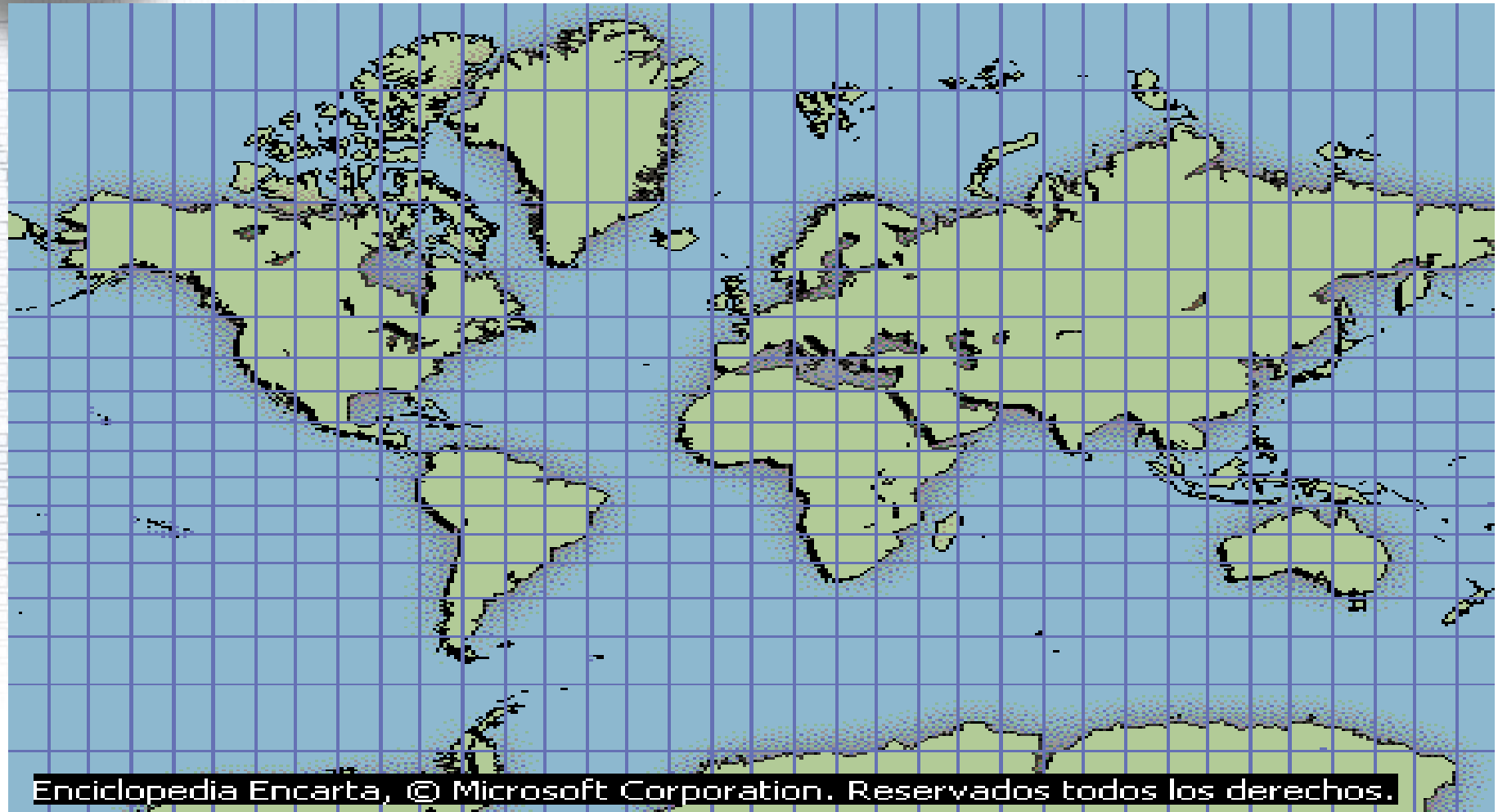
Proyecciones cartográficas

- Cilíndricas





MAPA CILINDRICO

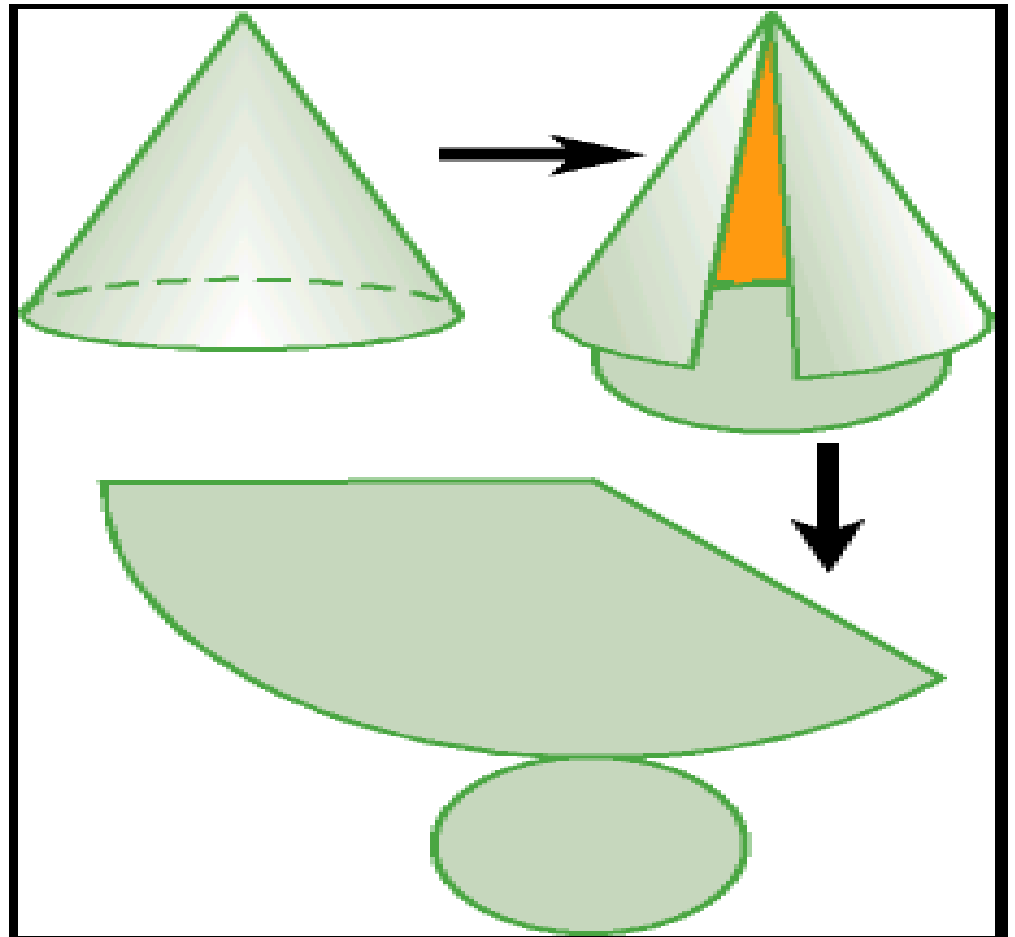


Enciclopedia Encarta, © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.



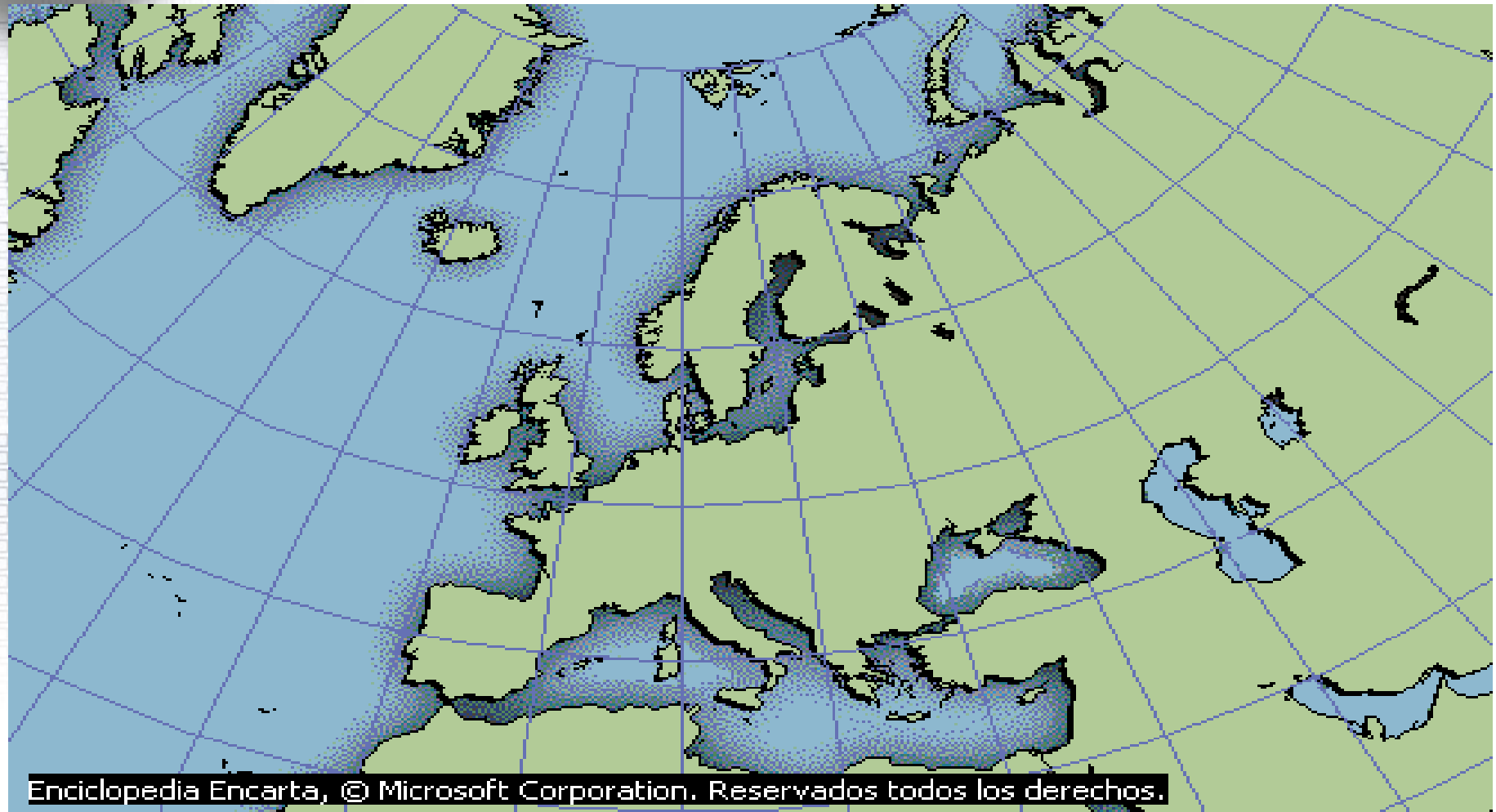
Proyecciones cartográficas

- Cónicas





PROYECCIÓN CÓNICA

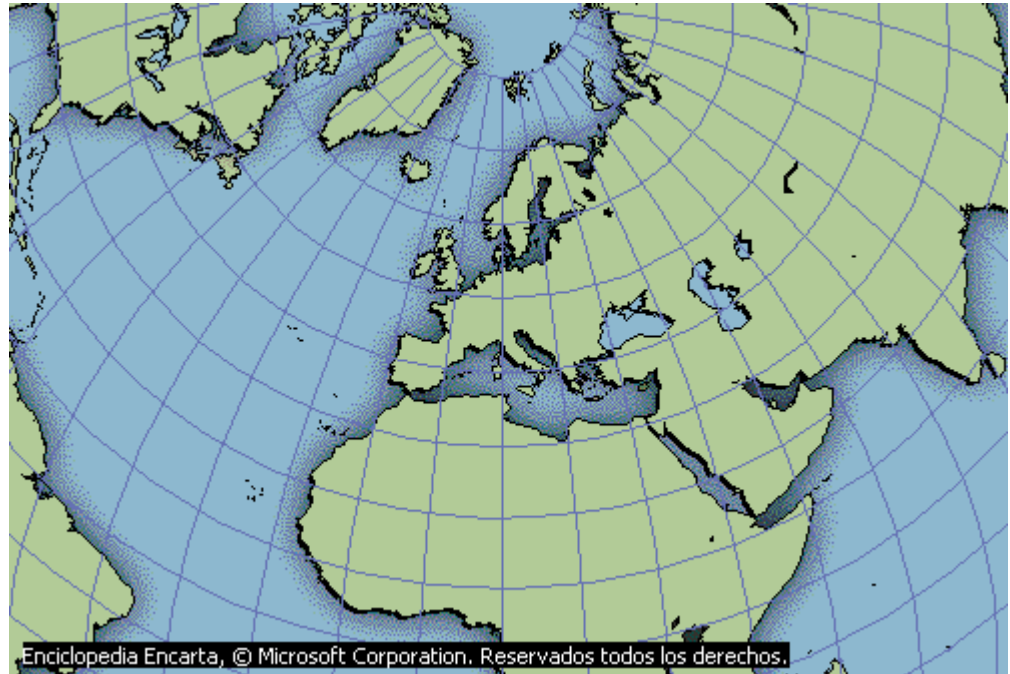


Enciclopedia Encarta, © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.



Proyecciones cartográficas

- Acimutal





LA RED DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS

- **CONSTITUYEN LAS LINEAS TRAZADAS EN EL MAPA EN CORRESPONDENCIA CON LAS DEL ELIPSOIDE, DE DONDE SE ELABORA LA PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA PARA LA REPRESENTACIÓN PLANA DE LA SUPERFICIE TERRESTRE**



LA RED DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS. SIGNIFICADO E IMPORTANCIA

- Es la base para la construcción de la representación cartográfica.
- Permite ubicar en el mapa los puntos por sus coordenadas.
- Medir la dirección de los puntos .
- Calcular la escala del mapa .



Determinación de las COORDENADAS GEOGRÁFICAS

1. Localizar el punto en el mapa.
2. Determinar cuadrante geográfico.
3. Medición de la distancia entre paralelos y meridianos en el cuadrante .
4. Trazar líneas perpendiculares desde el punto hasta el meridiano y paralelo mas cercano .
5. Calcular el valor de la posición exacta en grados minutos y segundos .
6. Expresar las coordenadas geográficas del punto



LAS ESCALAS

- Gran escala Mayores de 1 : 100 000
- Mediana 1: 100 000 hasta 1 : 1 000 000
- Pequeña Menores de 1 : 1 000 000

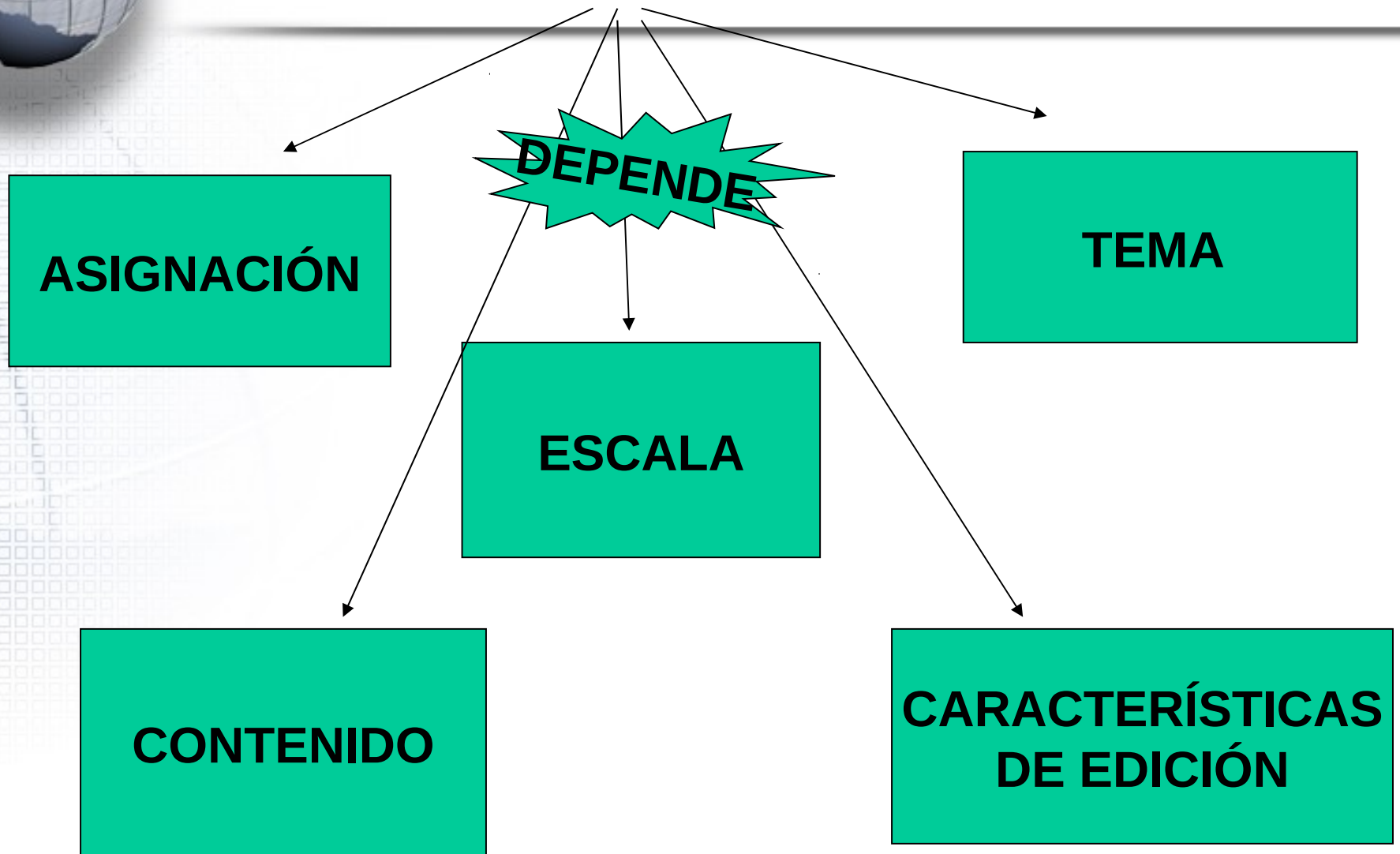


SIGNOS CONVENCIONALES

Representan el contenido del mapa
es decir el conjunto de
conocimientos contenidos en el
mapa y expresados mediante
símbolos y signos, de forma, color y
tamaño convencionalmente
diferentes



SIGNOS CONVENCIONALES



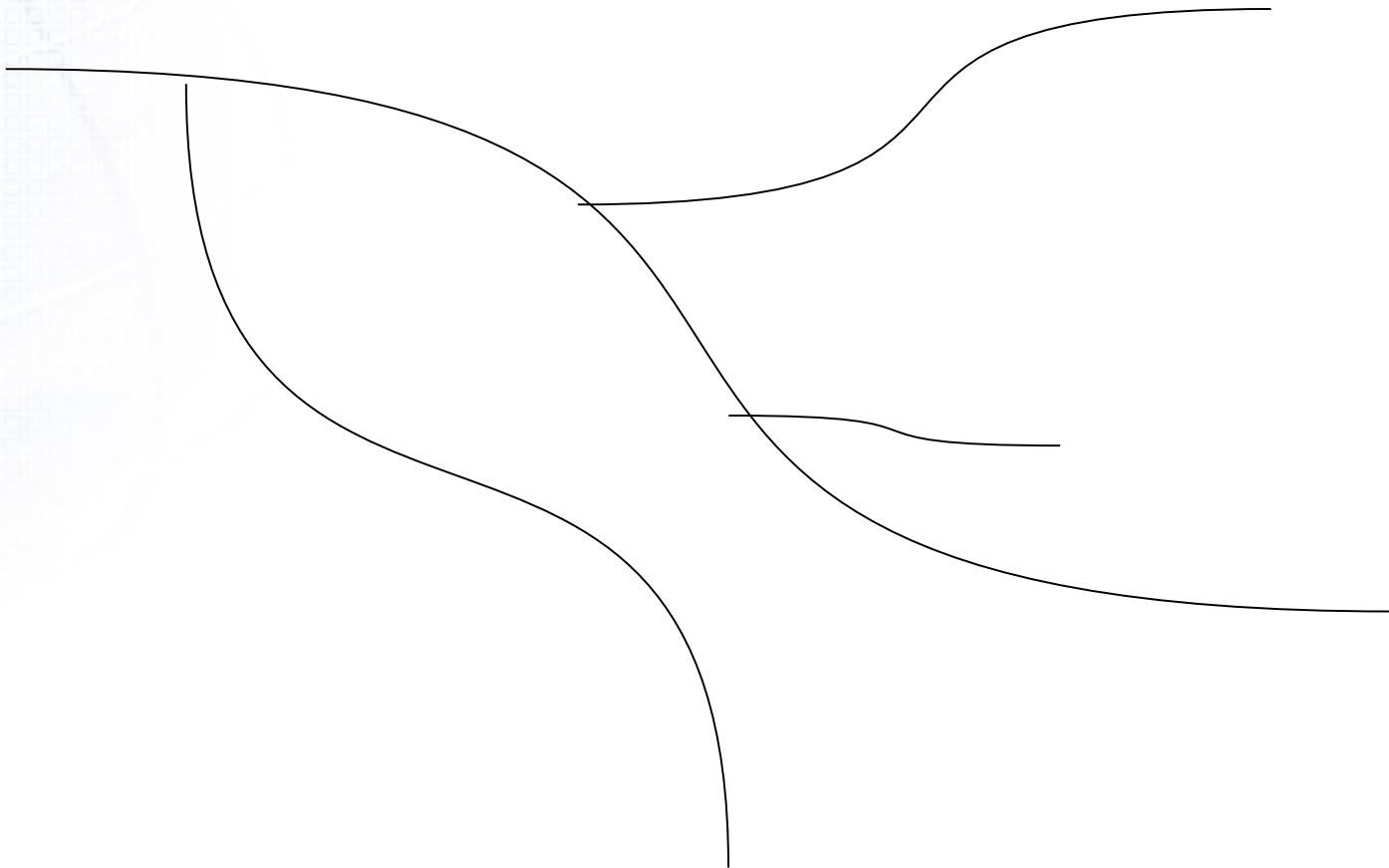


SIGNOS CONVENCIONALES. PARTICULARIDADES

- AYUDAN A LA LECTURA DEL MAPA .
- CADA CASA EDITORA POSEE SU PROPIO SISTEMA DE SIGNOS.
- EXISTEN ALGUNOS SIGNOS GENERALIZADOS .
- EXISTEN SIGNOS FUERA DE ESCALA Y SIGNOS DENTRO DE LA ESCALA.
- EL COLOR Y LA FORMA CONTITUYEN MANERAS DE IDENTIFICACIÓN DE CIERTOS SIGNOS



SIGNOS CONVENCIONALES



MÉTODO DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA



**Vía utilizada para la selección , diseño,
organización y distribución en un mapa de las
diferentes representaciones de la realidad,
mediante símbolos, cuya complejidad en sus
dimensiones no se adecuan generalmente a la
escala del mapa**



IMPORTANCIA

- Reduce o amplia la imagen real de la superficie terrestre para su observación.
- Permite la representación de objetos en el mapa que por su tamaño no se adecuan a la escala del mapa.
- Representa las irregularidades de la superficie terrestre en un plano.
- No limita la representación a rasgos exteriores.
- Permite representar fenómenos y procesos que no son percibidos por los sentidos del hombre fácilmente .



Primer ciclo

Asignaturas

**El mundo en
que vivimos**

Ciencias naturales

**Cuba y de sus Provincias
MAPAS**

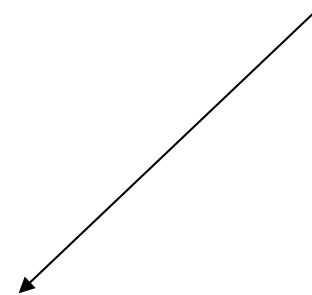
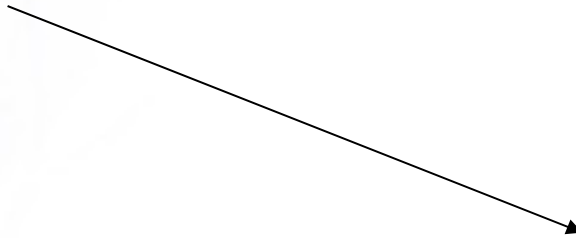


El trabajo con el mapa en el segundo ciclo de la escuela primaria

ASIGNATURA

Ciencias naturales

Geografía de Cuba



5to y 6to grado



El mapa en el sexto grado.

- Formación de las habilidades para la Lectura de mapas.
- Mapas a escala 1:900 000.
- Mapas temáticos de Cuba (5) físico, climático, económico, DPA y paisajes .
- La orientación en el terreno , en el mapa y con el mapa .



El trabajo con mapas en el primer ciclo de la Educación Primaria.

OBJETIVOS DEL PRIMER CICLO

- Contribuir a la ampliación de la dimensión espacial de los niños (ampliar el espacio geográfico conocido)
- Familiarizar al niño con la habilidad de lectura de mapa a un nivel de reproducción de significados (para poder leer el mapa es necesario que reconozca los símbolos de la lectura)



MUNDO QUE VIVIMOS

- El maestro utiliza mapas de cuba y de la provincia donde se ubica la escuela , permitiendo ampliar la dimensión espacial del alumno



AMPLIACION DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

LA CASA
ESCUELA

LA CASA a la
ESCUELA y
ALREDEDORES
DE LA ESCUELA

LA CASA a la
ESCUELA y
Los
ALREDEDORES
DE LA ESCUELA
EL MUNICIPIO

Representar en mapas
del municipio: croquis
museos, tarjetas.escuela



¿ QUE TIPOS DE MAPAS SE UTILIZAN EN EL PRIMER CICLO ?

- Mapas pictóricos , donde los símbolos resulten atractivos por la forma y el color

SUGERENCIAS PARA EL TRABAJO CON EL MAPA Y LA ESFERA

- Confeccionar croquis, planos o mapas alrededor de la escuela , utilizando símbolos de cartón , de colores fuertes



Ejemplos

- El maestro construye plantillas de mapas de cartón o plástico y orienta a los alumnos a realizar el contorno con la técnica del dibujo o esbozar con la plastilina.
- Trabajar con materiales recolectados , semillas, tiritas de colores, de manera que los alumnos se familiaricen con la simbología de colores del mapa.



UN PROCEDIMIENTO ESENCIAL EN LA PRIMARIA PARA REFERIRNOS A CUALQUIER LUGAR DEL PLANETA.

Primero: Utilizar la esfera

Segundo : Mapa Planisferio

Tercero: Mapa Físico de Cuba

Cuarto: Croquis, planos



¿ COMO UTILIZAR EL MAPA PLANISFERIO?

- Identificar los elementos del mapa :
Titulo -Leyenda - Escala – Símbolos
- Localizar los territorios vecinos , los
limites de cuba
- Combinarse con otros mapas de la
provincia y el municipio.



Lectura de mapas

Habilidad psicomotora y lingüística muy compleja que utilizan los alumnos para el aprendizaje geográfico

NIVELES

TRADUCCIÓN

INTERPRETACIÓN

EXTRAPOLACIÓN



METODOLOGIA

Primera etapa:

- **Se realizan acciones u operaciones que, a nivel reproductivo, realizan los alumnos para el conocimiento de los elementos del mapa que incluye el reconocimiento de los modos de representación de los diferentes objetos, fenómenos y procesos geográficos para su posterior localización y descripción:**
 - **Escala.**
 - **Símbolos.**
 - **Ejes de coordenadas.**



Segunda etapa

- **Tiene un carácter productivo y, por tanto, las acciones y operaciones de los educandos van encaminadas a interpretar el lenguaje del mapa:**
- **Describir sistemas de relaciones y dependencia entre objetos, fenómenos y procesos geográficos y de estos con el espacio geográfico que ocupan.**



IMPORTANTE PARA EL MAESTRO

Debe usted siempre acompañar al mapa con **PACIENCIA**,
SISTEMATICIDAD, **CONTANCIA**
y sobre todo: **INMAGINACION**,
CREATIVIDAD y **DINAMISMO**.



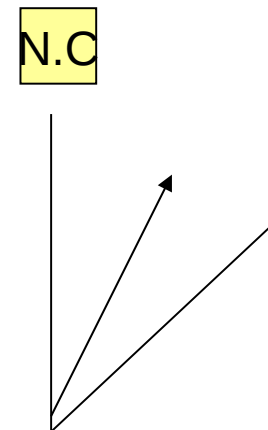
CÓMO ORIENTARSE

- CONOCER LOS PUNTOS CARDINALES.
- DETERMINAR LA DIRECCIÓN DEL OBJETIVO.
- IDENTIFICAR LA RED DE COORDENADAS.



ORIENTACIÓN CON EL MAPA DIRECCIÓN

- **MAPA GEOGRÁFICO.**
 - **Puntos cardinales en el marco del mapa siempre esta el norte a la izquierda el oeste , debajo el sur y a la derecha el este**
- **MAPA TOPOGRÁFICO**
 - **Diagrama de declinación magnética.**





ROSA DE LOS VIENTOS

N

O

E

S



CONCLUSIÓN

El alumno de hoy hay que enseñarle a dominar el lenguaje del mapa y operar con él.

De manera que:

- 1- comprenda el mapa, (asimile sus propiedades)
- 2- lea el mapa (conozca su sistema de operaciones)
- 3- Saber hacer con el mapa (modos de actuar)



UN MAESTRO PARA DIRIGIR EL APRENDIZAJE GEOGRAFICO CON EL MAPA NECESITA TENER:

- Dominio de conocimientos cartográficos (aparato conceptual)
- Conocimiento de las habilidades que debe formar en sus escolares y del sistema de operaciones y acciones que implica leer el mapa
- Capacidad de proyectar pedagógicamente el contenido cartográfico a la practica escolar.

Dra. Mirtha Betancourt Rgez.



ANEXOS



El trabajo con el mapa como método de enseñanza.

- **El trabajo reproductivo con mapas.**
- **El trabajo expositivo ilustrativo con mapas.**
- **El trabajo para la exposición problémica con mapas.**
- **El trabajo de búsqueda parcial con mapas.**
- **El trabajo de tipo investigativo con mapas.**



Nota importante

- Aunque en la literatura pedagógica al referirse a los **métodos expositivo ilustrativo y reproductivo son catalogados de métodos no productivos**, se considera que desde la concepción de trabajo con el mapa estos métodos son productivos también **pues en ningún caso el estudiante recibe y reproduce sin procesar, sin aprender a hacer.**



Nota importante

- **Es imprescindible considerar que con independencia del método o de los métodos que se empleen el estudiante tiene que estar motivado para actuar y eso se logra cuando el profesor garantiza un correcto dominio de las habilidades de trabajo con el mapa que le corresponden de acuerdo al grado del alumno.**



Método explicativo ilustrativo de trabajo con el mapa

- el profesor parte de señalar un tema, orienta hacia el objetivo y comienza a explicar el contenido utilizando el, mapa como elemento de demostración de las relaciones que se producen dentro del fenómeno.
- Cuando se observa el Noticiero Nacional de Televisión cubano o el espacio meteorológico de la revista de televisión Buenos Días se observa la utilización de este método por los meteorólogos que allí intervienen, lo que en su aplicación docente es necesario que el profesor ponga al alumno frente al mapa que este identifique los símbolos, los reconozca, y ejemplifique las relaciones que se ofrecen.



Método explicativo ilustrativo de trabajo con el mapa

- La combinación con láminas, vídeos contribuye a enriquecer el trabajo con el mapa pues se puede partir de la observación de uno de ellos para que el estudiante anote determinados aspectos que después puede verificar con la representación cartográfica de manera que no se comporte como ente pasivo, sino que interactúa con el medio y aprende haciendo.



Método reproductivo de trabajo con el mapa:

- tiene la finalidad de fijar en la mente del alumno determinados aspectos que son necesarios siempre recordar como son, el contorno de continentes, distribución espacial de países, tierras y aguas, puntos cardinales, hemisferios, dirección de la rotación terrestre, que resulta mas fácil de comprender en la esfera, pero mas difícil con el mapa.



Método reproductivo de trabajo con el mapa:

- Con el propósito de hacer más asequible el aprendizaje se emplean variantes que vayan a una reproducción razonada.
- Un ejemplo ilustrativo puede ser el siguiente, para el estudio de la distribución de países o de continentes previamente antes **se le orienta al estudiante la selección de noticias de diferentes países en la prensa,**(dirigido crear, además, el hábito de la lectura de la prensa plana además, los el recortes deben ser traídos al aula para exponer y valorar su contenido, así como para esclarecer cualquier situación no entendida por el estudiante.



Método reproductivo de trabajo con el mapa:

- En una parte del aula se pone una cartulina en la que un estudiante marca los ejes de coordenadas más importantes, Ecuador y Meridiano de Greenwich, observando el mapa, que a su vez se usa para localizar los países, mientras que los recortes de la prensa con las noticias traídas se ubican en el lugar que le corresponde en el gráfico confeccionado en la cartulina de manera que el trabajo con el mapa de esta forma contribuya a un razonamiento de la distribución de los países en el planeta.
- El profesor puede completar con curiosidades de otros países que falten, y los alumnos como actividad independiente, que irán incrementando en el transcurso de la unidad del programa y con ayuda de los padres completarán todos los países del mundo.



Método para la exposición problémica de trabajo con el mapa:

- **¿Por que es una necesidad físico geográfica y económico- geográfica de Cuba, el ahorro de agua?**
- **debe tenerse presente que este método presupone la demostración por el profesor de la solución al problema, aunque el estudiante no es un elemento pasivo porque va a atender, anotar aspectos importantes del análisis y después va a preguntar, y a trazar pautas de cual debe ser su actitud ante el problema.**



Método para la exposición problémica de trabajo con el mapa:

- **localiza en su cuaderno de mapas y comunica al colectivo de sus compañeros lo realizado, ríos, lagunas , presas y ciénagas ,**
- **alguno lo ejemplifica en el mapa mural, a partir de ahí el profesor explica las características climáticas de Cuba y la influencia de situaciones meteorológicas en el área del Caribe, las características del relieve que influyen en la disposición de los ríos, la función de las presas, todo ello demostrado en el mapa dada la distribución de los objetos que se mencionan y de las magnitudes del fenómeno , así como de los resultados del establecimiento de relaciones como es en cuanto a radiación, temperatura , precipitación, el valor de la radiación terrestre para el área de Cuba ,**



Método de búsqueda parcial o heurística de trabajo con el mapa:

- resulta ser de los métodos del sistema el que mas utilizan los maestros Es común encontrar profesores que confunden el método con una reproducción parcial independiente de lo observado en el mapa .
- El método de trabajo con el mapa para la búsqueda parcial o heurístico, parte de la presentación del mapa y de un problema o una tarea cuya esencia tenga representación espacial ,
- el profesor orienta entonces la búsqueda que puede comenzar por las preguntas que el estudiante se hace acerca de lo planteado , ¿qué es ?, ¿cómo y por qué se produce?, ¿es solo en ese lugar?, ¿qué importancia tiene para el hombre?, ¿cómo afecta a mi país?, ¿qué puedo hacer? son algunas de las interrogantes que mueven a la búsqueda.



Método de búsqueda parcial o heurística de trabajo con el mapa:

- **En una clase el profesor, presenta el mapa y dice que irán a estudiar las características del relieve de Eurasia a continuación le sugiere al estudiante que elabore una secuencia de tareas para cumplir con el objetivo, después de un tiempo, se debate en plenario, se toman acuerdos y se comienza el estudio siguiendo el plan elaborado en el grupo.**
- **Podría el profesor exponer las causas del subdesarrollo del continente africano exhortar al estudiante a demostrar que esto no se corresponde con las características físico geográficas de ese continente y partir de ahí el irá descubriendo las características de los Recursos naturales del continente, comprobará sus riquezas y revelara el verdadero significado del subdesarrollo.**



Método investigativo de trabajo con el mapa:

- **si este sistema de métodos es utilizado consecuentemente y se emplean variantes que no hiperbolicen el mapa, si no que por el contrario lo potencien en combinación con todo un sistema de medios como las láminas, videos, el uso de la computación y otros se esta en condiciones de emplear el método científico de trabajo con el mapa que por demás, es un método propio de la ciencia geográfica pues estas investigaciones tienen su punto de partida o final en un mapa o ambos.**



Método investigativo de trabajo con el mapa:

- Enfrentar al estudiante a situaciones nuevas es el propósito de este método, poner a crear, desde la solución de esos nuevos problemas o a hipotetizar poniéndolo en situaciones imaginarias de manera que se desarrolle su creatividad y reflexione ante los problemas de la cotidianidad.



Método investigativo de trabajo con el mapa:

- **¿Qué solución darías al problema del incremento de la zona desértica en África?**
- **Estos son algunos de los problemas que se le plantean al estudiante para que investigue, en las que las soluciones pueden ser hipotéticas, aunque su fundamento basado en los conocimientos adquiridos, le da carácter creativo. Otra de las soluciones puede ser la planificación de la investigación, como en la situación referida al ALBA que llevaría todo un estudio de mapas de diferentes tipos.**