



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Departamento de Bachillerato General

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA MATERIA  
**GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE**

SEXTO SEMESTRE



ENERO DE 2009



## CONTENIDO

CÉDULA 1 PRESENTACIÓN

CÉDULA 2 INTRODUCCIÓN

CÉDULA 3 MAPA CONCEPTUAL DE INTEGRACIÓN DE LA PLATAFORMA

CÉDULA 4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL

CÉDULA 5 DESARROLLO GLOBAL DE LA UNIDAD I

CÉDULA 5.1 CADENA DE COMPETENCIAS EN UNIDADES TEMÁTICAS

CÉDULA 5.2 ESTRUCTURA RETICULAR

CÉDULA 5.3 ACTIVIDADES DIDÁCTICAS POR COMPETENCIAS

CÉDULA 5.4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

CÉDULA 5.5 CARGA HORARIA

CÉDULA 6. DESARROLLO GLOBAL DE LA UNIDAD II

CÉDULA 6.1 CADENA DE COMPETENCIAS EN UNIDADES TEMÁTICAS

CÉDULA 6.2 ESTRUCTURA RETICULAR

CÉDULA 6.3 ACTIVIDADES DIDÁCTICAS POR COMPETENCIAS

CÉDULA 6.4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

CÉDULA 6.5 CARGA HORARIA

CÉDULA 7 DESARROLLO GLOBAL DE LA UNIDAD III

CÉDULA 7.1 CADENA DE COMPETENCIAS EN UNIDADES TEMÁTICAS

CÉDULA 7.2 ESTRUCTURA RETICULAR

CÉDULA 7.3 ACTIVIDADES DIDÁCTICAS POR COMPETENCIAS

CÉDULA 7.4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

CÉDULA 7.5 CARGA HORARIA

CÉDULA 8 SEÑALAMIENTO EJEMPLAR DE UN CASO

CÉDULA 9 MODELO DE VALORACIÓN POR RÚBRICAS

CEDULA 10 TERMINOLOGÍA

CÉDULA 11 FUENTES DE INFORMACIÓN

## CÉDULA 1. PRESENTACIÓN

### CAMPO DISCIPLINAR: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES

El ser humano, desde tiempos remotos, ha tratado de entender y explicar los fenómenos naturales, este conocimiento empírico ha sido la base para generar un conocimiento científico y tecnológico, basado en leyes, principios o teorías. Lo que ha facilitado el entendimiento del entorno natural que lo rodea, transformándolo y orientándolo.

Con la modernidad, el hombre se enfrenta a constantes cambios y comprende que ahora, más que en ningún otro tiempo, debe reflexionar sobre los alcances y repercusiones de sus decisiones. Así también, deberá estar comprometido con dar soluciones a las problemáticas desde la perspectiva del estudio de las ciencias naturales y experimentales.

Nuestro país reclama hombres y mujeres con una formación en el cuidado y uso correcto de nuestros recursos, por lo que se hace necesario un sistema educativo que cumpla con las expectativas de nuestros jóvenes adolescentes, es por ello que, la educación que se imparta en las instituciones deberá estar congruente con el uso, fomento y práctica de las competencias que integran el perfil del egresado.

El estudiante debe establecer una relación activa del conocimiento con base en las habilidades que implica desde un contexto científico, tecnológico, social, cultural e histórico que le permita hacer significativo su aprendizaje, es decir, generar en ellos reflexiones sobre los fenómenos que se estudian en las Ciencias Naturales y Experimentales, permitiendo dirigir su interés en la investigación y experimentación.

Converger en los comportamientos sociales, afectivos, de habilidades cognoscitivas, psicológicas y motoras de nuestros alumnos para llevar a cabo una adecuada tarea o actividad, es uno de los objetivos que se busca en este campo disciplinar al trabajar con competencias. El espíritu emprendedor que debe caracterizar nuestra época, exige la construcción de competencias como una nueva cultura académica, en la que se promueve un liderazgo congruente con una sociedad que demanda información tecnológica actual. Jóvenes con habilidades y destrezas en la aplicación de los conocimientos que ayude a interpretar los fenómenos que desde la ciencia sea necesario explicar.

## CÉDULA 1.1 PRESENTACIÓN

### CAMPO DISCIPLINAR: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES

En el campo disciplinar de las ciencias naturales y experimentales se emplea el conocimiento científico para identificar, construir y obtener respuestas a preguntas de la vida cotidiana, como producto de la actividad humana a partir de:

- Estrategias didácticas para ordenar información.
- Estrategias didácticas para identificar teorías, métodos, sistemas y principios.
- Estrategias didácticas que permitan interpretar fenómenos a partir de representaciones.
- Actividades programadas para sintetizar evidencias obtenidas mediante la experimentación.
- Procesos para estructurar ideas y argumentos científicos.

El desarrollo de estas competencias, propias de la ciencia, constituye un nuevo enfoque de este campo disciplinar en la adquisición de conocimientos científicos, habilidades y valores éticos que demanda nuestra sociedad.

El campo disciplinar de Ciencias Naturales y Experimentales esta integrado por diez materias que se trabajan a partir del tercer semestre con Física I; en el cuarto semestre se aborda Física II y Química I; en el quinto semestre encontramos a Biología General, Física III, Química II y Ciencia Contemporánea; en el sexto semestre tenemos la materia de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Geografía y Medio Ambiente, y Biología Humana. Todas ellas concatenan un interés por la investigación y experimentación de los fenómenos y que es uno de los fines primordiales que se busca generar en el estudiante.

## CÉDULA 2. INTRODUCCIÓN

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

La Geografía y el Medio Ambiente es una disciplina clave en el campo de las Ciencias Naturales, su carácter multidisciplinario permite comprender los distintos niveles de interacción que se dan entre los sistemas biológicos. El análisis de estos procesos de interacción ofrece la posibilidad de integrar aún más el conocimiento de la naturaleza.

En el campo disciplinar de las Ciencias Naturales y Experimentales, el estudiante emplea líneas de orientación curricular como:

- Desarrollo de habilidades del pensamiento, aplicadas en las actividades que ameritan la relación de los fenómenos entre sí para determinar las causas y los efectos de la evolución así como la dinámica de la litosfera, atmósfera, etc.,
- Metodología, ofrece al estudiante la oportunidad de sistematizar los procesos de razonamiento lógico-deductivo.
- Valores, las cuales se dan cuando la actitud de los individuos se ve comprometida con la libertad, tolerancia, solidaridad, responsabilidad y disciplina.
- El desarrollo de estas actividades propias de la actividad científica, constituye un nuevo enfoque de este campo disciplinar en la adquisición de conocimientos científicos, habilidades intelectuales y valores necesarios en la época actual.
  - Desarrollar conocimientos básicos de tipo conceptual.
  - Desarrollar conocimientos de tipo procedimental.
  - Aplicar dichos procedimientos a situaciones concretas.
  - Conocer y comprender el léxico propio de las disciplinas científicas.

El uso de destrezas intelectuales así como la aplicación de competencias, propician en el estudiante la construcción de esquemas cognoscitivos que le permitirán realizar un análisis holístico de la naturaleza esto posibilitará que la comprenda como un todo en donde las relaciones entre los distintos niveles de organización de la materia pueden expresarse a partir de las generaciones, leyes y principios.

El enfoque de la materia considera que los estudiantes no pueden aprender en la escuela todo aquello que necesitarán saber en su vida adulta. Por tanto, lo que necesitan adquirir son los requisitos previos para un aprendizaje futuro y provechoso. Los estudiantes deben ser capaces de organizar y regular su propio aprendizaje, de aprender en solitario o en grupo y de superar dificultades en el proceso de aprendizaje. Y para ello tendrán que ser conscientes de sus procesos de pensamiento, de sus métodos y estrategias de aprendizaje.

## CÉDULA 2.1 INTRODUCCIÓN

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

En este sentido, considerando las recomendaciones internacionales, la materia **Geografía y Medio Ambiente** se dirige a desarrollar cinco procesos :

**1. Reconocer cuestiones científicamente investigables:**

Identificar los tipos de preguntas que la ciencia intenta responder, o bien reconocer una cuestión que es o puede ser comprobada en una determinada situación.

**2. Identificar las evidencias necesarias en una investigación científica:**

Que conlleva la identificación de las evidencias que son necesarias para contestar a los interrogantes que pueden plantearse en una investigación científica. Asimismo, implica identificar o definir los procedimientos necesarios para la recolección de datos.

**3. Extraer o evaluar conclusiones:**

Relacionar las conclusiones con la evidencia en la que se basan o deberían basarse. Por ejemplo, presentar a los estudiantes el informe de una investigación dada para que deduzcan una o varias conclusiones alternativas.

**4. Comunicar conclusiones válidas:**

Valorar si las conclusiones que se deducen a partir de una evidencia es apropiada a una audiencia determinada.

**5. Demostrar la comprensión de conceptos científicos:**

Demostrar si existe comprensión necesaria para utilizar los conceptos en situaciones distintas en las que se aprendieron.

Dentro del enfoque teórico conceptual del campo de conocimiento físico-biológico, las Ciencias Naturales, como la Biología, la Geografía, la Ecología, la Química entre otras, constituyen el marco para el análisis sistemático y metodológico del estudio y aplicación de las Ciencias Geográficas. El estudio de la evolución del pensamiento geográfico, la dinámica de la corteza terrestre, las aguas oceánicas y continentales, el clima y su relación con los seres vivos del planeta permite comprender de estos fenómenos sus conceptos y categorías en su dimensión espacio-tiempo.

## CÉDULA 2. 2 INTRODUCCIÓN

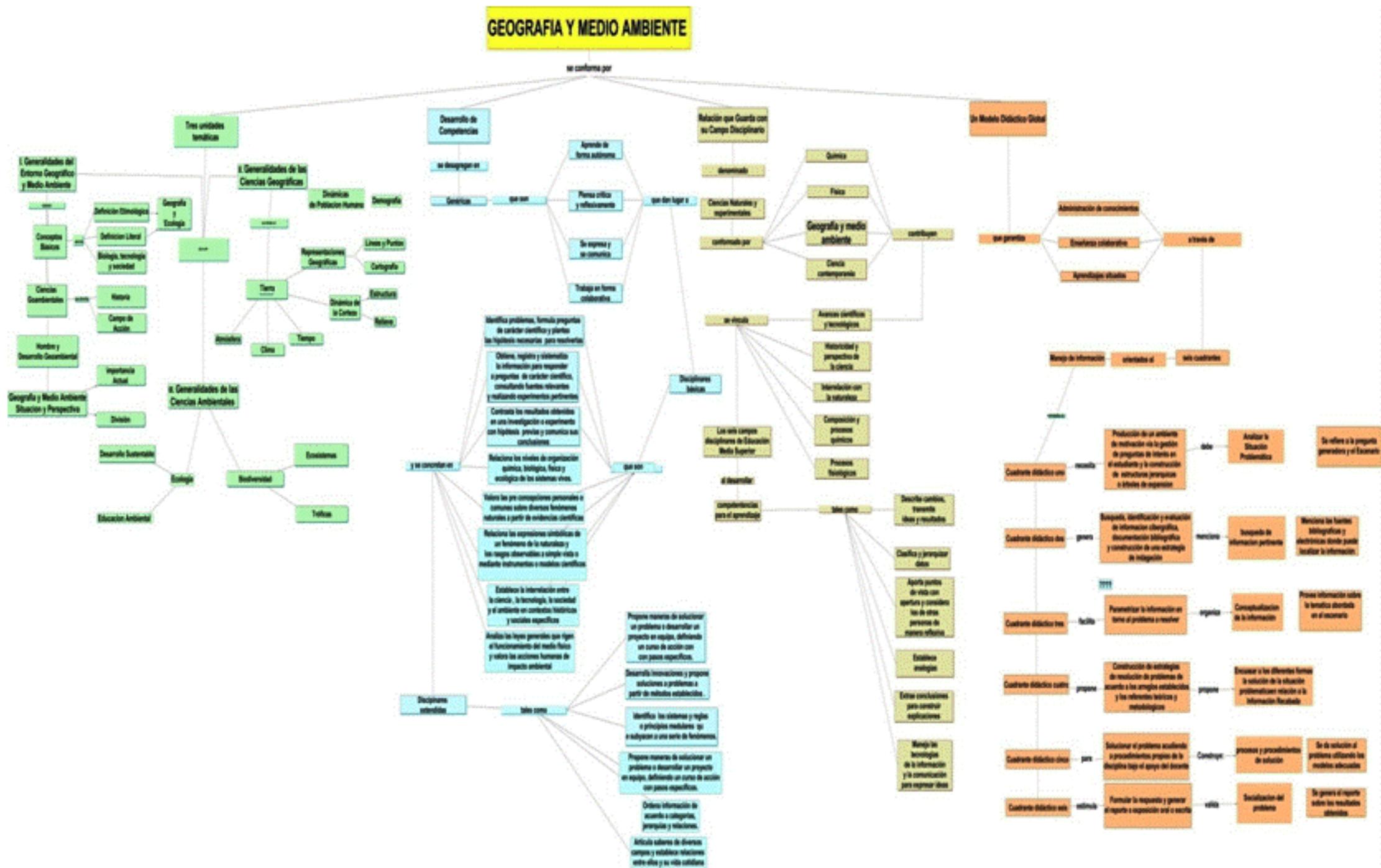
### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

Al abordar el estudio acerca de la Geografía y el Medio Ambiente es necesario tomar en cuenta que ante todo se está considerando el estudio de los hechos y fenómenos físicos, biológicos y humanos que acontecen sobre la superficie terrestre. En la actualidad nuestro modo de vida tiene relación con el lugar que habitamos. ¿Dónde vivo? ¿Por qué mi comunidad se ubica precisamente ahí? Son interrogantes que debemos responder para comprender mejor nuestra relación con el planeta. El estudiante establece la relación entre sociedad y naturaleza, un vínculo que nació hace millones de años y ha dejado su huella sobre la superficie terrestre; mientras mejor conozcamos nuestro entorno y la manera como se relacionan entre sí los elementos que lo conforman, más eficazmente aprenderemos a conservarlos.

Con el propósito de consolidar la formación de bachiller, la materia **Geografía y medio ambiente** reconoce en sus planteamientos conceptuales que el estudiante necesita saber cuándo resulta pertinente el conocimiento científico y discernir entre las preguntas que la ciencia es capaz de responder y las que no. Tener la posibilidad de juzgar cuándo una prueba es válida, tanto en lo referente a su pertinencia como al modo en que se ha obtenido. Y, lo más importante, que los estudiantes sean capaces de relacionar las pruebas factuales con las conclusiones extraídas de ellas y de sopesar las pruebas a favor y en contra de determinadas acciones que afecten a la vida personal, social o global.

Esta materia consolida una trayectoria formativa que inicia con Métodos y Pensamiento Crítico I y II, se fortalece con Razonamiento Complejo y culmina con los cursos del campo disciplinar de Ciencias Naturales, incorporando todas las herramientas cognitivas y procedimentales adquiridas durante los primeros años.

# CÉDULA 3. MAPA CONCEPTUAL DE INTEGRACIÓN DE LA PLATAFORMA CAMPO DISCIPLINAR: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES

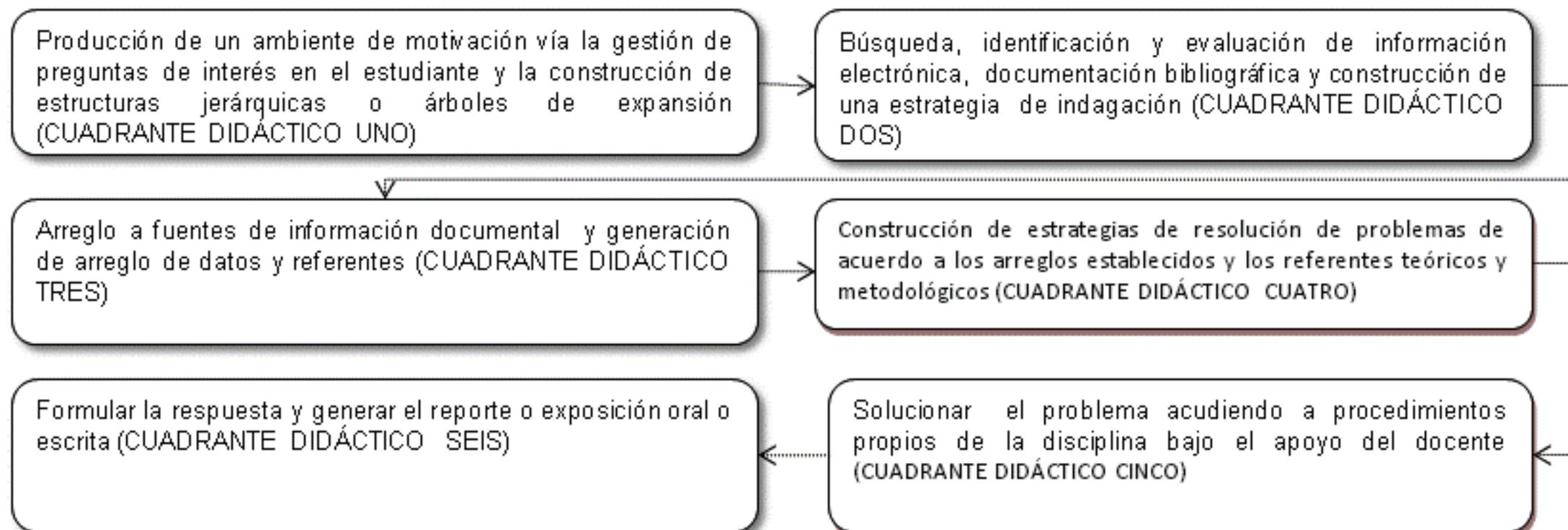


**CÉDULA 4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL  
APLICACIÓN MAESTRA PARA TODAS LAS MATERIAS  
(COMPETENCIA: GESTIÓN DE INFORMACIÓN)**

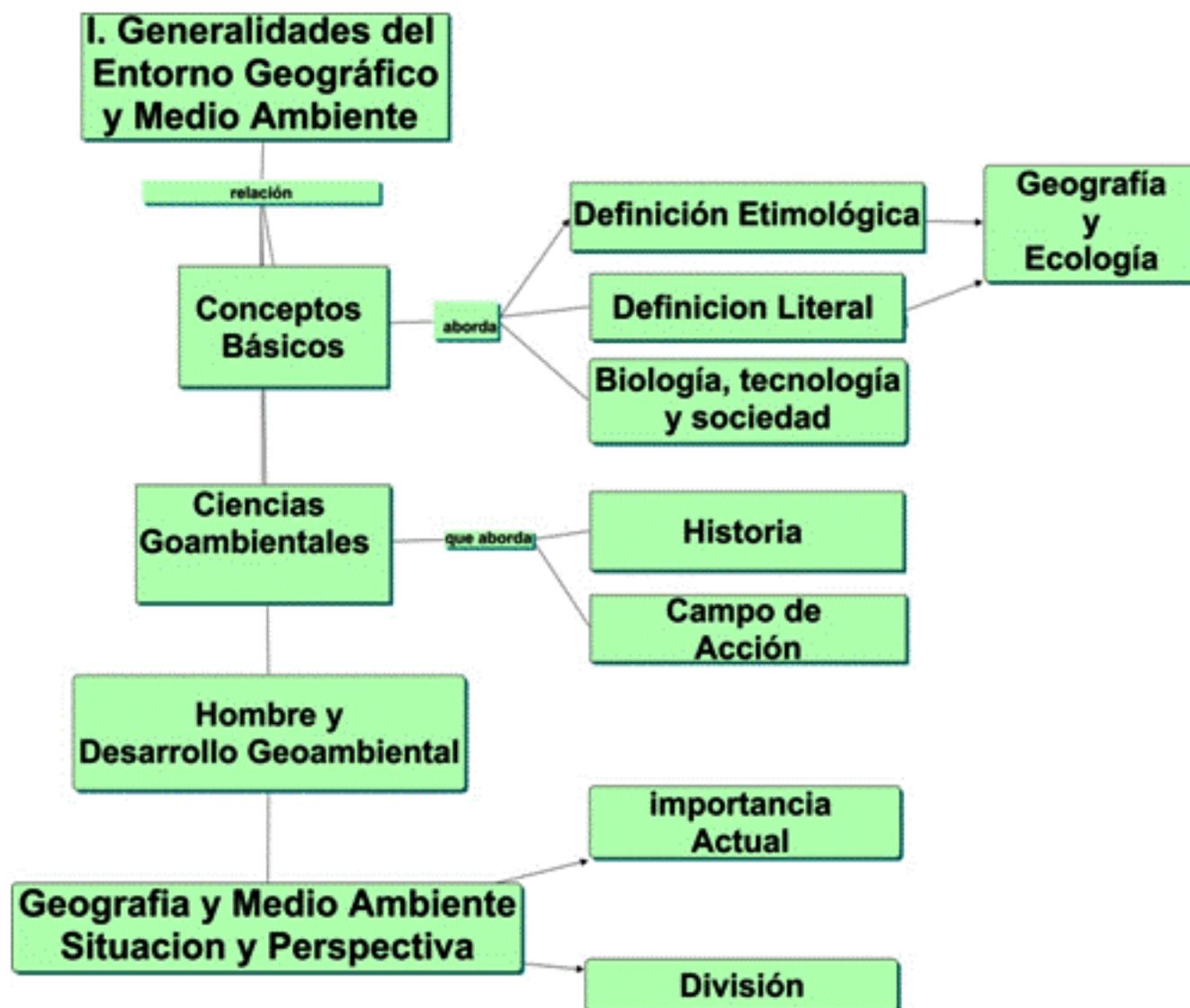
Una estrategia central en toda reforma educativa relativa a los planes y programas de estudio, radica en garantizar un modelo didáctico situado, es decir, un andamiaje didáctico que permita realizar las potencialidades del estudiante en materia de competencias y del docente en materia de enseñanza colaborativa. En este sentido, la característica medular de esta arquitectura didáctica radica en las capacidades para la administración y la gestión de conocimientos a través de una serie de pasos orientados al acceso, integración, procesamiento, análisis y extensión de datos e información en cualesquiera de los cinco campos disciplinarios que conforman el currículo propuesto.

El flujo siguiente presenta el modelo de procedimiento para todas las asignaturas/materias del programa del bachillerato referido a competencias para gestión de información en seis cuadrantes y destaca una dinámica de logística didáctica en tres niveles o capas que conducen el proceso que los docentes deben seguir en un plano indicativo para el ejercicio de sus lecciones/competencias.

**Flujo para el proceso didáctico orientado al manejo de información**



**CÉDULA 5 DESARROLLO GLOBAL DE LA UNIDAD I**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**



**DESCRIPTIVO DEL MAPA DE CONTENIDO TEMÁTICO**

El mapa permite entender los cuatro ejes temáticos, se desdobra en nueve micro contenidos, que permiten al docente y estudiante establecer actividades colaborativas que lleven un proceso gradual de entendimiento:

- Acceso a la información
- Selección y sistematización de la información
- Evalúa argumentos y opiniones de sus compañeros de equipo

Hasta llegar a un punto ideal que es:

Reconocer la importancia de las ciencias geoambientales para la planeación y desarrollo de las actividades humanas.

**CÉDULA 5.1 CADENA DE COMPETENCIAS EN UNIDADES TEMATICAS  
CAMPO DISCIPLINAR: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES**

**CATEGORIAS**

**Aprende de forma autónoma**

**Trabaja de forma colaborativa**

**CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDAD I**

**GENERALIDADES DEL ENTORNO GEOGRÁFICO Y DEL MEDIO AMBIENTE**

En esta unidad el discente participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos y aprende por iniciativa e interés para manejar un panorama general sobre el contexto geográfico y medio ambiental sustentado en una alfabetización científica pertinente.

**PERFIL DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS**

Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para resolverlas

Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes

Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones

**PERFIL DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS**

Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

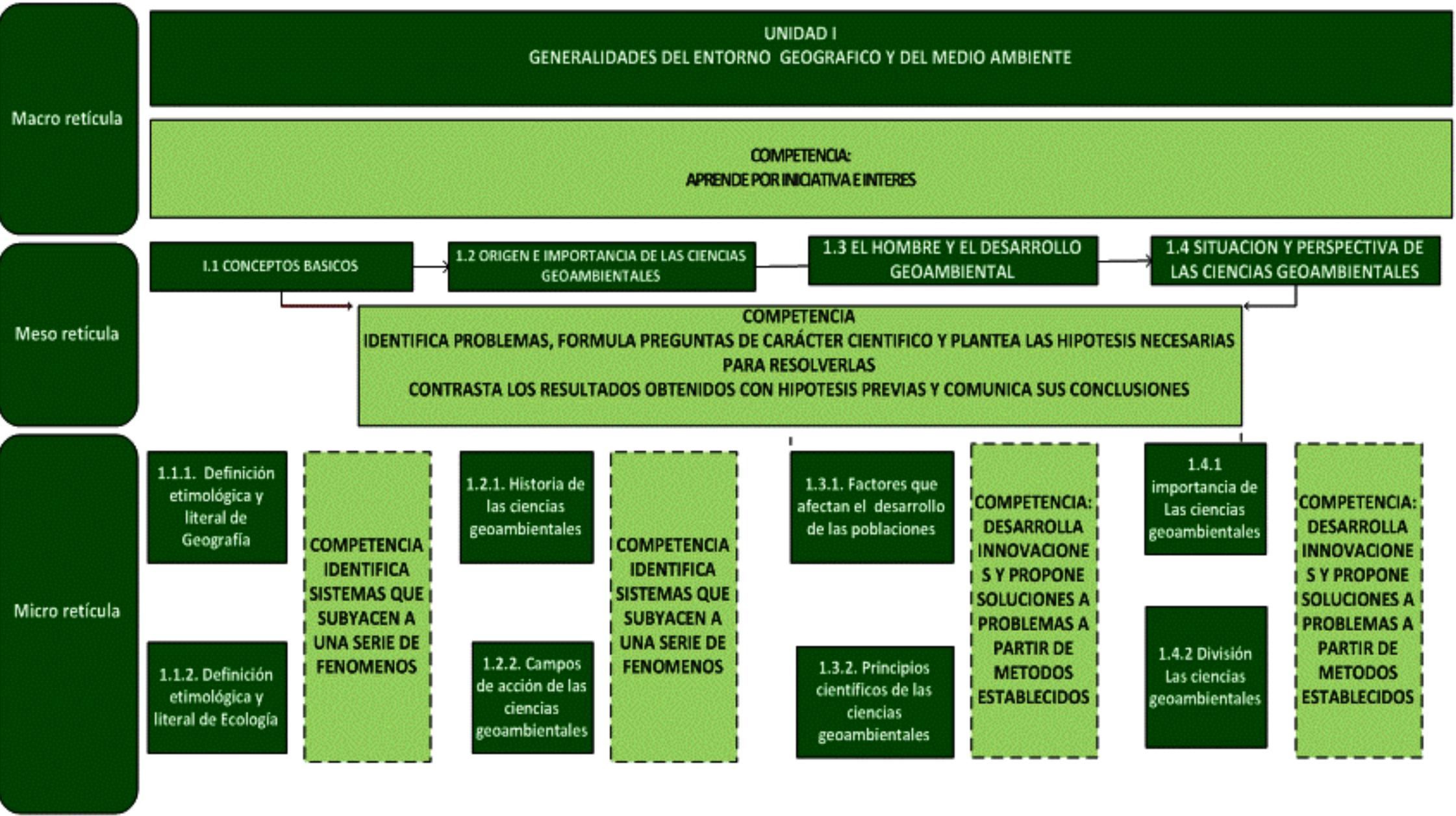
Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos .

Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

## CÉDULA 5.2 ESTRUCTURA RETICULAR GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CAMPO DISCIPLINARIO: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES  
ASIGNATURA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE  
RETÍCULA DE: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

COMPETENCIA GENÉRICA CENTRAL: aprende por iniciativa e interes  
CURSO: uno  
SEMESTRE: SEXTO  
CARGA HORARIA. 3 HORAS SEMANA-MES



## CÉDULA 5.3 ACTIVIDAD DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

**CAMPO DISCIPLINARIO**

**CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES**

**ASIGNATURA**

**GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

**MATERIA**

**GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos .

Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos

### UNIDAD I PERFIL TEMÁTICO

#### GENERALIDADES DEL ENTORNO GEOGRAFICO Y DEL MEDIO AMBIENTE.

#### 1.1 Conceptos básicos.

- 1.1.1 Definición Etimológica y Literal de Geografía.
- 1.1.2 Definición Etimológica y Literal de Ecología.

#### 1.2 Origen e Importancia de las Ciencias Geoambientales.

- 1.2.1 Historia de las Ciencias Geoambientales
- 1.2.2 Campo de Acción de las Ciencias Geoambientales.

#### 1.3 El Hombre y el Desarrollo Geoambiental.

- 1.3.1 Factores que Afectan el Desarrollo de las Poblaciones.
- 1.3.2 Principios Científicos de las Ciencias Geoambientales.

#### 1.4 Situación y Perspectiva Actual de la Geografía y el Medio Ambiente

- 1.4.1 Importancia de las Ciencias Geoambientales en la Actualidad.
- 1.4.2 División de las Ciencias Geoambientales

### ACTIVIDADES DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

- Organiza el proceso de una Sesión Bibliográfica, para investigar los diferentes conceptos que requiere la unidad uno, así como las diversas definiciones que conforman la materia, principalmente las que se refieren a la Geografía y Ecología.
- Dirige una sesión en que se discuta una investigación, Cibergráfica y/o Bibliográfica, sobre los antecedentes del desarrollo geográfico y ecológico a nivel general.
- Generar una lluvia de ideas donde los estudiantes externen su punto de vista sobre algunos factores que influyen positiva o negativamente en el desarrollo de las poblaciones o comunidades así como los avances científicos y tecnológicos para detener el deterioro geoambiental.
- Explica de qué manera las ciencias geoambientales participan en la solución de los problemas actuales concernientes al deterioro de los recursos naturales, considerando la división de las ciencias geográficas y ecológicas por medio de herramientas metodológicas (mapa mental, conceptual entre otros).

## CÉDULA 5.4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

#### CUADRANTE DIDACTICO UNO

Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante.

La pregunta orientada a una solución, debe tener carácter de aplicación en una situación real en términos de afectación al entorno de los estudiantes, razón por la cual debe buscarse la línea causal y los interrogantes en torno a esta situación real.

Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas o árboles de expansión

#### Trabajando a favor de la Naturaleza

Hartos de la civilización, Martha Isabel Ruiz Corzo y Roberto Pedraza, de 31 y 34 años respectivamente, dejaron en 1984 su casa en Querétaro, México, y se fueron a vivir con sus dos hijos a una aldea de la Sierra Gorda, paradisíaca cadena montañosa de casi 4000 Km<sup>2</sup> situada en el centro del país. Martha Isabel era violinista; Roberto, contador.

Con el tiempo descubrieron que la zona se estaba deteriorando a grandes pasos. Los pobladores de la sierra ignoraban que la caza y la tala inmoderadas ocasionaban graves daños a la naturaleza. Los habitantes nativos de esta zona, carentes de una educación y disciplina ecológica, tiraban basura en cualquier lugar y la mayoría de las veces hacían sus necesidades fisiológicas a la intemperie o en letrinas que eran fosas sin ningún cuidado sanitario o higiénico. Para agravar más el problema casi siempre los sistemas de drenaje de los pueblos y comunidades aledañas a esta maravilla natural, desembocaban en ríos, arroyos, manantiales y muchos otros cuerpos de agua.

#### Se crea el grupo ecologista sierra gorda

Por el año de 1987, la pareja de esposos comentaban un libro que advertía sobre el riesgo de un desastre Martha Isabel dijo a su esposo: "Este paraíso corre peligro. Debemos hacer algo".

Nace así el Grupo Ecológico Sierra Gorda, el cual inmediatamente trazó un plan para rescatar la sierra y mejorar la calidad de vida de las personas de este lugar. Inicialmente se dedicaron a sensibilizar a los vecinos del lugar de la urgencia de dejar de talar los bosques, pues toda esta área geográfica se degradaba rápidamente y en pocos años esta belleza desaparecería. Los pobladores captaron el mensaje y muchos dejaron de talar y cazar a los animales de la zona y contrariamente a esto se dedicaron a plantar cedros, pinos, encinos y muchos otros árboles maderables que casi siempre el grupo conseguía en donación. A la vuelta de dos años había plantado más de 170 mil árboles de diferentes especies.

- ¿Qué opinas sobre el texto anterior?
- Indaga ¿en qué municipios del estado de Querétaro se localiza esta reserva natural? Investiga las coordenadas geográficas de ubicación de este lugar
- ¿Por qué debemos cuidar nuestros bosques?
- ¿qué significan los términos Forestar y Reforestar?
- ¿Consideras que debemos cazar los animales del bosque?
- ¿Qué nivel deterioro geoambiental, observas en tu comunidad, respecto a los recursos naturales (suelo y agua)?
- ¿Cómo afectan los cambios climáticos en el desarrollo de la flora y fauna de tu entorno?
- ¿Qué alternativa de solución darías a los problemas de tu comunidad, en relación a la sobre explotación de los recursos naturales?
- ¿Crees que a través de la educación se podría resolver este problema?

**CÉDULA 5.4.1. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO DOS**

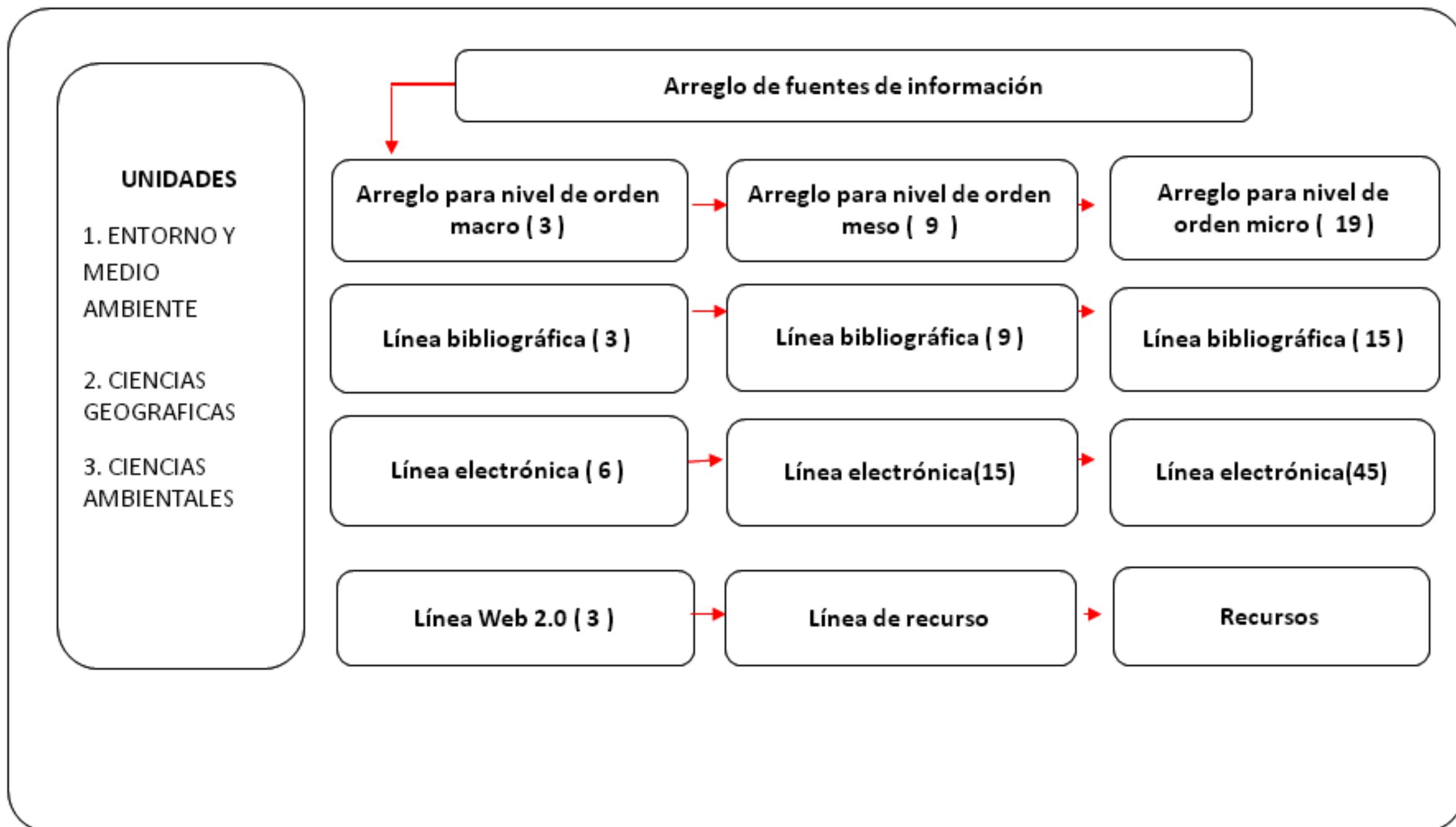
**Búsqueda, identificación y evaluación de información electrónica, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación.**

**RECOMENDACIONES ANALÍTICAS PARA EL PLAN DE ACCESO A FUENTES DE CALIDAD TEMÁTICA**

<b>CONCEPTOS BASICOS PARA ABORDAR EL TEMA</b>	<b>FUENTES ELECTRÓNICAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>FUENTES BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p>Medio ambiente                      Degradación                      Extinción de especies                      Erosión y sus tipos.</p>	<p><a href="http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/43/uno.html">www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/43/uno.html</a>  <a href="http://www.ceamamorelos.gob.mx/secciones/ambiente/biodiversidad.html">www.ceamamorelos.gob.mx/secciones/ambiente/biodiversidad.html</a>  <a href="http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/estudiodepais/CAP3_Biodiversidad.pdf">www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/estudiodepais/CAP3_Biodiversidad.pdf</a>  <a href="http://www.elbalero.gob.mx/bio/html/ecosistema/home.html">www.elbalero.gob.mx/bio/html/ecosistema/home.html</a>  <a href="http://www.revista.unam.mx/vol.1/num2/sabias/dpaisajes.html">www.revista.unam.mx/vol.1/num2/sabias/dpaisajes.html</a>  <a href="http://www.mexicoforestal.gob.mx/index.php?laPublicacion=84">www.mexicoforestal.gob.mx/index.php?laPublicacion=84</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vázquez T. A. M. "Ecología y formación ambiental". 2ª edición. Mc Graw Hill. México. 2007.</li> <li>•LOMELI y Larraza. "Biología" Tomo 2. Mc Graw Hill. México.1996.</li> <li>•PONCE y Márquez. "Ecología, organismos, ambientes y su preservación". Esfinge. México.2005.</li> <li>•SAMANO P. C. "Geografía". Santillana. México. 2006</li> </ul>

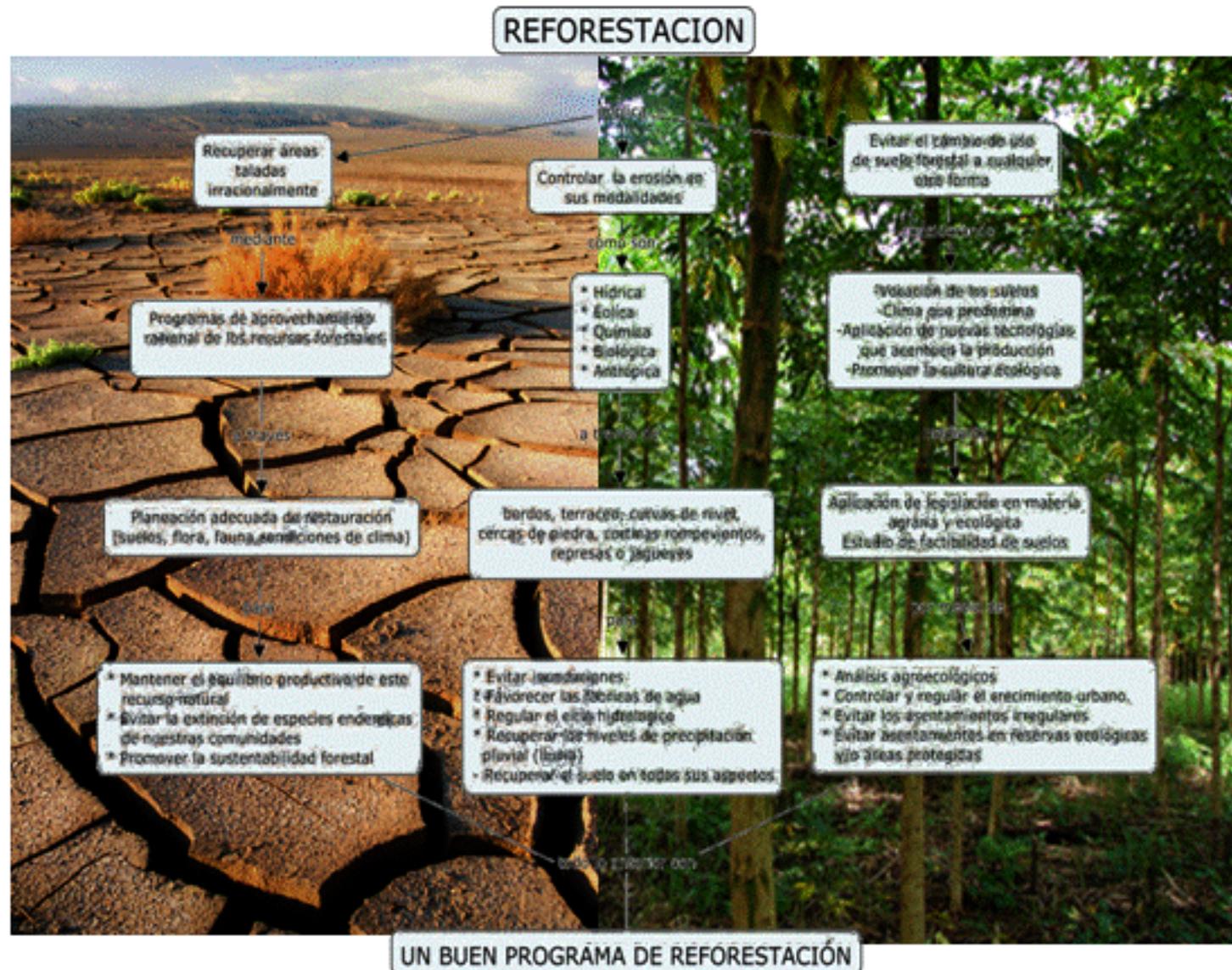
**CÉDULA 5.4.2. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO TRES**

**Arreglo a fuentes de información documentales bibliográficas y electrónicas y realización del arreglo de datos para responder a la temática planteada .**



**CÉDULA 5.4.3. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO CUATRO**

**Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a los arreglos establecidos y los referentes teóricos y metodológicos**



**CÉDULA 5.4.4. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO CINCO**

**Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente**

<b>COMPETENCIA PARA GENERAR ALTERNATIVAS DESOLUCION AL PROBLEMA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Leer	Artículos periodísticos, revistas, videos, información del internet y libros.
Analizar	Las problemáticas (demográficas, económicas, políticas y ambientales) de su comunidad, región o municipio.
Comparar	Las mismas problemáticas con las de México.
Arreglar	Las ideas claves, conceptos utilizados y posibles soluciones.
Comunicar	Estrategias de solución por medio de materiales impresos como trípticos

# CÉDULA 5.4.5. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

## MATERIA: GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE

### CUADRANTE DIDACTICO SEIS

Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita



¡Por qué hablar con nosotros nosotros!

La naturaleza es la fuente de nuestra vida cotidiana. El conocimiento de la naturaleza nos permite comprender mejor el mundo que nos rodea y actuar en consecuencia. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra. Este conocimiento es esencial para la sostenibilidad de la vida en la Tierra.

**PRESENTACIÓN**

**Un árbol, una vida, un bosque de vida**

Los árboles en donde son vitales para nuestra existencia. A veces, el que están presentes en nuestros campos, jardines, parques, montes... hace que no seamos conscientes del valor que cada uno de ellos tiene. ¿Os imagináis un mundo sin árboles?

Trabajar el conocimiento y respeto de estos seres tan preciados es lo esencial a lo que se refiere y es con este propósito con el que la Consejería de Medio Ambiente, en colaboración con la Consejería de Educación, os propone seguir trabajando, un año más, en este proyecto "ÁRBOLES, BOSQUES DE VIDA".

**OBJETIVOS**

1. Trabajar en la formación de actitudes de respeto, cuidado y disfrute de nuestro entorno y en especial de nuestros árboles y bosques desde la información, la formación y el conocimiento.
2. Destacar el papel que cumplen los árboles y bosques en la mitigación del efecto invernadero por ser importantes sumideros de CO<sub>2</sub>.
3. Transmitir la necesidad de prevención de los incendios forestales ante la importante presencia de éstos en nuestra comunidad.
4. Sensibilizar para la acción, mejorando la participación activa.
5. Fomentar el conocimiento y la práctica de un desarrollo sostenible.
6. Facilitar el perfeccionamiento del trabajo sobre esta realidad.

Nuestro intención es llegar al mayor número posible de centros educativos. Para ello ofrecemos la posibilidad de descargar alguna de estas cuatro temáticas con dos opciones distintas de participación dependiendo de vuestras posibilidades.

Éstas son las cuatro temáticas que os proponemos:

- Árboles y Reforestación
- Creación de un Viviero
- Huerto y Jardín
- Incendios Forestales

Y éstas las opciones de participación a las que podéis optar:

**OPCIÓN 1:** Solicitad esta opción el centro que desee solamente recibir los materiales o recursos para realizar las actividades.

Recursos disponibles, en esta opción, para cada temática:

- Árboles y Reforestación: pequeños plantones para llevar a cabo reforestaciones participativas.
- Creación de un Viviero: carpeta con algunas semillas de plantas autóctonas.
- Huerto y Jardín: pequeños plantones.
- Incendios Forestales: cuadernillo "Tierra el bosque".

**OPCIÓN 2:** Solicitad esta opción el centro que, además de recibir el material, esté interesado en que el profesorado responsable de la actividad participe en una acción formativa y cuente con una visita del personal del programa, que impartirá una charla o realizará una sesión de asesoramiento en el centro.

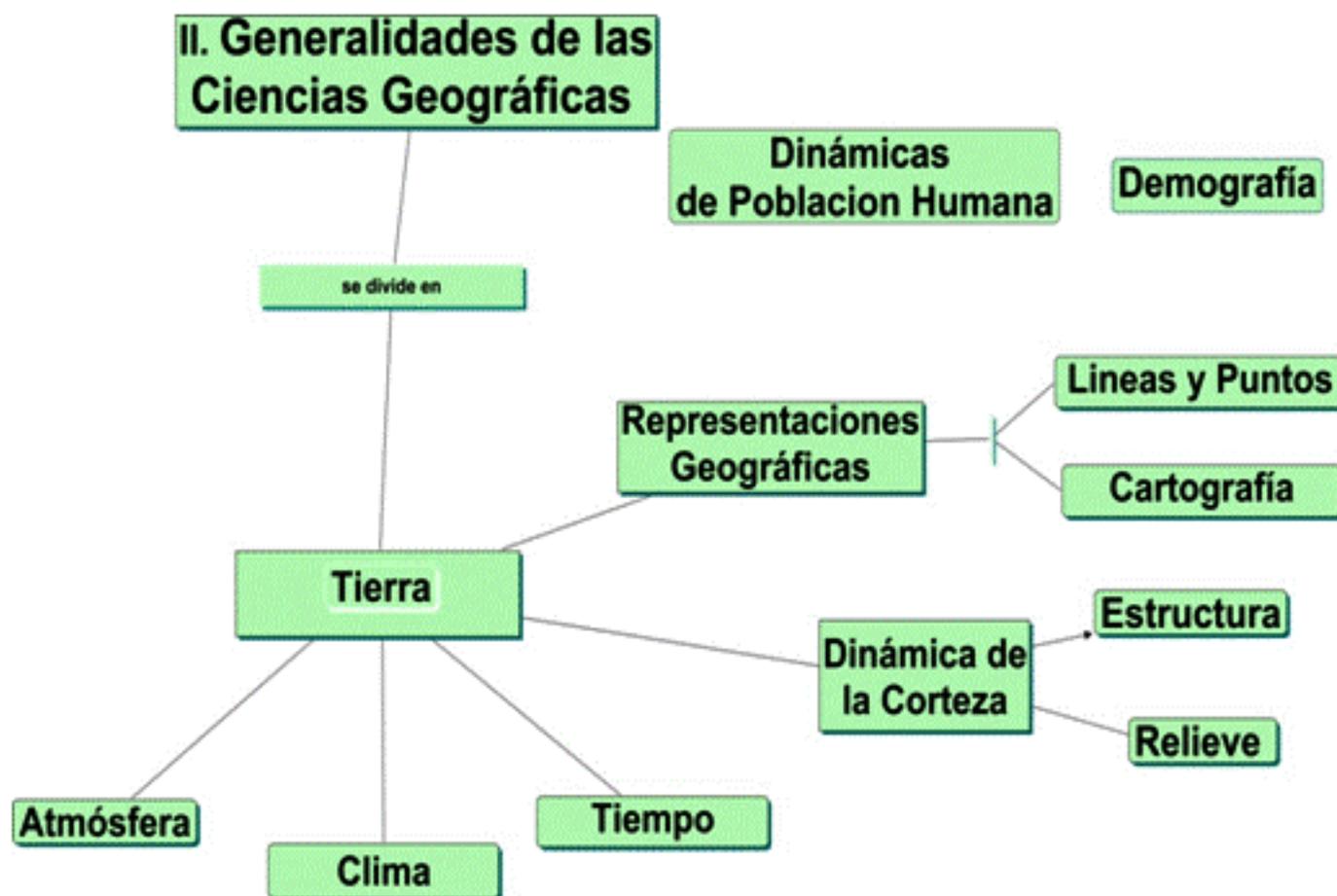
Recursos disponibles, en esta opción, para cada temática:

- Árboles y Reforestación: pequeños plantones para llevar a cabo reforestaciones participativas.
- Creación de un Viviero: carpeta con algunas semillas y materiales necesarios para crear un vivero en el centro.
- Huerto y Jardín: pequeños plantones y/o semillas autóctonas.
- Incendios Forestales: publicaciones "Tierra el bosque", "Un cuento para el futuro".

**CÉDULA 5.5 CARGA HORARIA**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

U n i d a d e s	E s c e n a r i o s	T e m a s	Actividad Didáctica Por Competencias	Cuadrante Didáctico Uno	Cuadrante Didáctico Dos	Cuadrante Didáctico Tres	Cuadrante Didáctico Cuatro	Cuadrante Didáctico Cinco	Cuadrante Didáctico Seis	Tiempo Total en horas
I		El Hombre y el Desarrollo Geoambiental	4	3	3	2	2	1	1	16

**CÉDULA 6 DESARROLLO GLOBAL DE LA UNIDAD II**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**



**DESCRIPTIVO DEL MAPA DE CONTENIDO TEMÁTICO**

El mapa permite entender los tres ejes temáticos, se desdobra en ocho micro contenidos, que permiten al docente y estudiante establecer actividades colaborativas que lleven un proceso gradual de entendimiento:

- Acceso a la información
- Selección y sistematización de la información
- Evalúa argumentos y opiniones de sus compañeros de equipo

Hasta llegar a un punto ideal que es:

- Describir los elementos que conforman las características geográficas de su entorno mediato e inmediato por medio de notaciones científicas.

**CÉDULA 6.1 CADENA DE COMPETENCIAS EN UNIDADES TEMATICAS  
CAMPO DISCIPLINAR: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES**

**CATEGORIAS**

**Piensa crítica y reflexivamente**

**Aprende de forma autónoma**

**CONTENIDO PROGRAMÁTICO  
UNIDAD II**

**GENERALIDADES DE LAS CIENCIAS GEOGRAFICAS**

**El discente aprende por iniciativa e interés propio pues define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimientos especialmente a la forma en que estructura sus ideas y argumentos para modificar sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias científicas.**

**PERFIL DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS**

relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos

Valora las pre concepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas

Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos

**PERFIL DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS**

Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

## CÉDULA 6.2 ESTRUCTURA RETICULAR MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CAMPO DISCIPLINARIO: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES  
ASIGNATURA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE  
RETÍCULA DE: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

COMPETENCIA GENÉRICA CENTRAL: aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida  
CURSO: UNO  
SEMESTRE: SEXTO  
CARGA HORARIA. 3 HORAS SEMANA-MES

Macro retícula

### UNIDAD II GENERALIDADES DE LAS CIENCIAS GEOGRAFICAS

**COMPETENCIA:**  
Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos

Meso retícula

#### 2.1 LAS REPRESENTACIONES GEOGRAFICAS DE LA TIERRA

**COMPETENCIA:**  
Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.

#### 2.2 DINAMICA DE LA CORTEZA TERRESTRE

**COMPETENCIA:**  
Obtiene, registra y sistematiza información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes

#### 2.3 EL CLIMA, EL TIEMPO Y LA ATMOSFERA

**COMPETENCIA:**  
Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental

#### 2.4 DINAMICAS DE LA POBLACION HUMANA

Micro retícula

2.1.1. Líneas y puntos de la corteza terrestre

2.1.2. La cartografía en el entorno geográfico

**COMPETENCIA:**  
Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones

2.2.1. Estructura de la tierra

2.2.2. factores que forman y modifican el relieve terrestre

**COMPETENCIA:**  
Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones

2.3.1. Diferencia entre clima y tiempo

2.3.2. Elementos y factores del clima

2.3.3. Estructura y composición atmosférica

2.3.4. Climas según Köppen

**COMPETENCIA**  
Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos definidos

2.4.1. El hombre y su medio

2.4.2. La demografía

2.4.3. poblaciones rural y urbana

**COMPETENCIA:**  
Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana

**CÉDULA 6.3 ACTIVIDAD DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

<b>CAMPO DISCIPLINARIO</b>	<b>CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES</b>	Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.  Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
<b>ASIGNATURA</b>	<b>GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE</b>	
<b>MATERIA</b>	<b>GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE</b>	

**UNIDAD II**  
**PERFIL TEMÁTICO**  
**GENERALIDADES DE LAS CIENCIAS GEOGRAFICAS**

**2.1 Las Representaciones Geográficas de la Tierra.**

2.1.1 Líneas y Puntos Importantes de la Corteza Terrestre.

2.1.2 La Cartografía en el Entorno Geográfico

**2.2 Dinámica de la Corteza Terrestre.**

2.2.1 Estructura de la Tierra.

2.2.2 Factores que forman y Modifican el Relieve Terrestre.

**2.3 El Clima, el Tiempo y la Atmósfera.**

2.3.1 Diferencia entre Clima y Tiempo.

2.3.2 Elementos y Factores del Clima.

2.3.3 Estructura y Composición Atmosférica.

2.3.4 Clasificación de los Climas según Köppen

**2.4 Dinámicas de la Población Humana**

2.4.1 El Hombre y su Medio Geoambiental.

2.4.2 La Demografía y sus Elementos Estructurales.

2.4.3 Características de la Población Rural y Urbana

**ACTIVIDADES DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO**

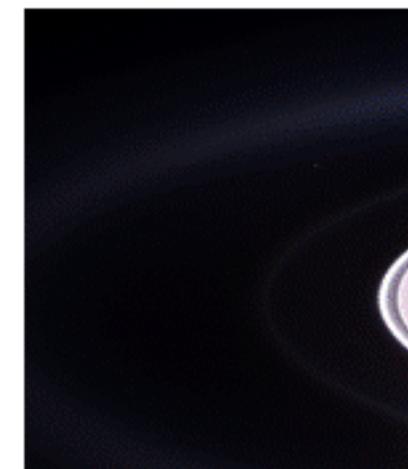
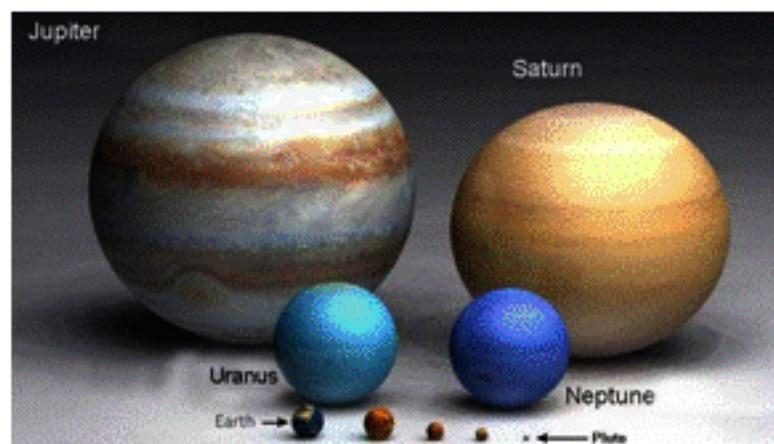
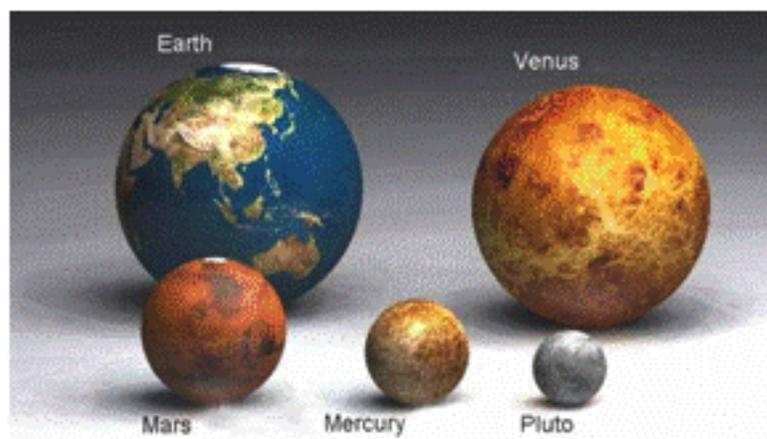
- Demuestra el uso de la Cartografía para ubicar los puntos más importantes de la tierra analizando y utilizando las unidades básicas como altitud, longitud, latitud.
- Forma equipos y establece el plan de trabajo para construir portafolios cartográficos a partir de información electrónica y bibliográfica sobre los conceptos básicos que conforman a los elementos y factores del clima y del tiempo; elaborando esquemas donde se especifique: las diferentes capas de la atmósfera, sus dimensiones y características, las diferentes capas de la tierra, así como los relieves que la conforman (Llanuras, Mesetas, Montañas, Valles, Volcanes, Planicies), y los diversos factores que intervienen en su formación; además cuadros de doble entrada donde se muestre la simbología usada por Köppen para definir la ubicación de los climas del mundo, la flora y fauna que caracteriza a una región.
- Facilita establecer las diferencias entre las problemáticas demográficas, económicas, políticas y ambientales con ejercicios de comparaciones y analogías a partir de una investigación electrónica, sobre datos que aporta el INEGI, relacionados con los índices de: Natalidad, Mortalidad, Morbilidad, Migración, Inmigración, Emigración, considerando las características de la población rural y urbana.

**CÉDULA 6.4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO UNO**

**Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas o árboles de expansión**

A partir de la OBSERVACION de las imágenes, pedir al discente que identifique y localice el planeta Tierra  
Generar la reflexión a partir de preguntas como:

¿Qué ves?  
¿Qué no ves?  
¿Qué sientes?



¿Cuáles son los niveles de organización fundamentales en geografía?  
¿Qué criterios de clasificación de cuerpos celestes conoces?  
¿Cuáles son los recursos naturales de nuestra comunidad?  
¿Cómo se usan los recursos naturales de la comunidad?  
¿Cómo se establece la relación geografía-medio ambiente-sociedad?

**CÉDULA 6.4.1. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO DOS**

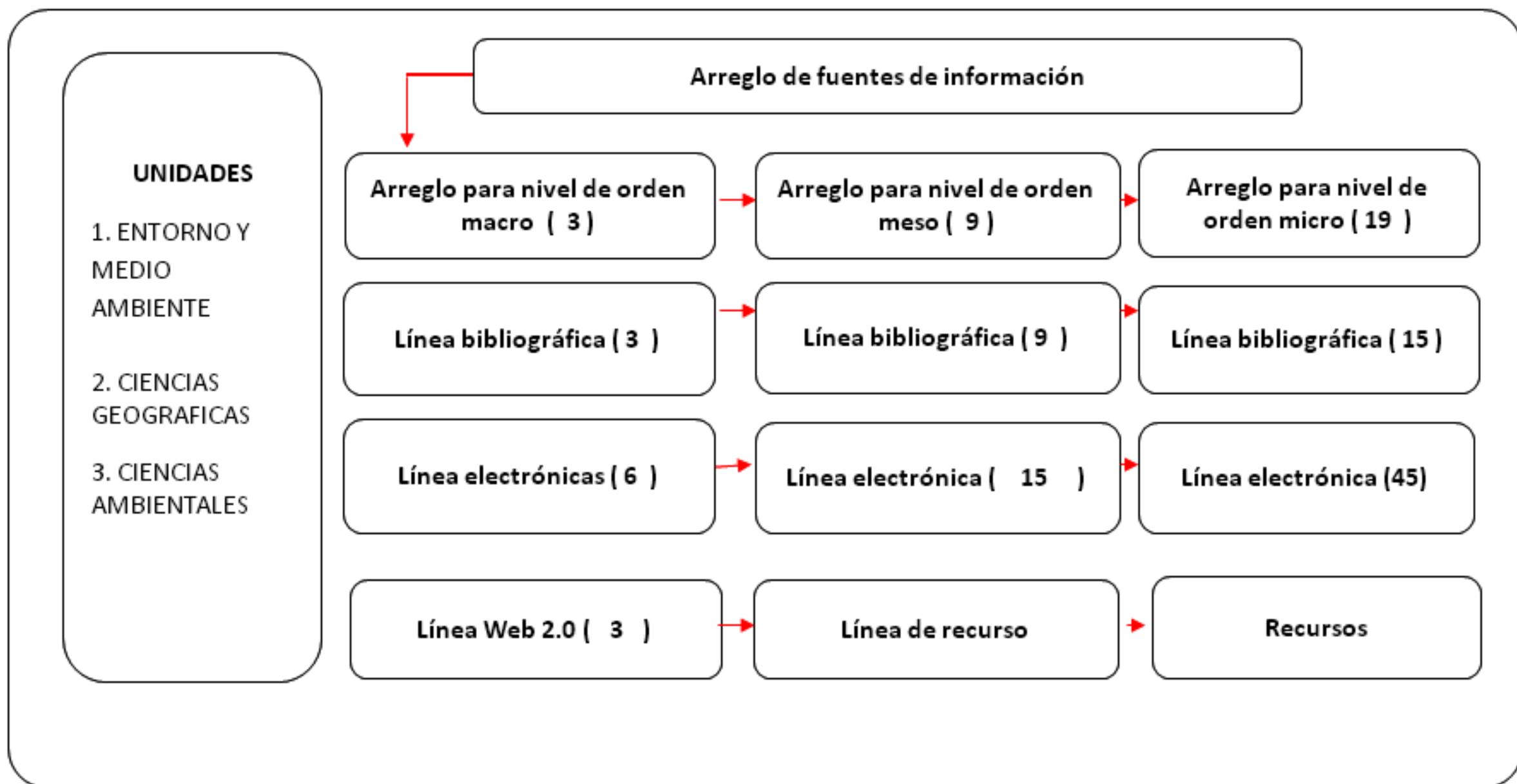
**Búsqueda, identificación y evaluación de información electrónica, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación.**

**RECOMENDACIONES ANALÍTICAS PARA EL PLAN DE ACCESO A FUENTES DE CALIDAD TEMÁTICA**

<b>CONCEPTOS BASICOS PARA ABORDAR EL TEMA</b>	<b>FUENTES ELECTRÓNICAS DE INFORMACIÓN</b>	<b>FUENTES BIBLIOGRÁFICAS</b>
<p>Niveles de organización: Universo, sistema, galaxia, estrella, planeta, satélite</p> <p>Relieve Orografía, hidrología</p> <p>Clima Tiempo, atmosfera, humedad</p> <p>cartografía, simbología</p>	<p><a href="http://www.sitesmexico.com/directorio/g/geografia-mexico.htm">www.sitesmexico.com/directorio/g/geografia-mexico.htm</a></p> <p><a href="http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001/File/Atm%C3%B3sf">www.educarchile.cl/Userfiles/P0001/File/Atm%C3%B3sf</a></p> <p><a href="http://www.astromia.com/tierraluna/atmosferatierra.htm">www.astromia.com/tierraluna/atmosferatierra.htm</a></p> <p><a href="http://www.atmosfera.unam.mx/index.html">www.atmosfera.unam.mx/index.html</a></p> <p><a href="http://www.elbalero.gob.mx/explora/html/atlas/climas.html">www.elbalero.gob.mx/explora/html/atlas/climas.html</a></p>	<p>FUNES L. I. "Geografía General para Bachillerato". Limusa. México. 2003.</p> <p>STERLING y Villanueva. "Geografía un enfoque creativo y participativo". Esfinge. México. 2006</p>

**CÉDULA 6.4.2. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO TRES**

**Arreglo a fuentes de información documentales bibliográficas, electrónicas y realización del arreglo de datos para responder a la temática planteada**



## CÉDULA 6.4.3. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CUADRANTE DIDACTICO CUATRO

**Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a los arreglos establecidos y los referentes teóricos y metodológicos**

La investigación documental deberá permitir al estudiante:

Tener claros y precisos los conceptos básicos de geografía y medio ambiente para la solución de problemas cotidianos.

Describir los ecosistemas que predominan en su comunidad considerando, clima, suelo, flora y fauna.

En la elaboración del trabajo monográfico deben seguirse los siguientes pasos. (El orden en que aparecen es el orden lógico pero no necesariamente el cronológico, porque suele ocurrir que un paso lógicamente posterior se concreta antes que otro o remite a él con tanta fuerza que le impone modificaciones.)

Elección del tema a tratar Formas de delimitar: área geográfica, reflexionar sobre lo que se sabe acerca del tema mediante la formulación de preguntas y listas de palabras o frases

Recorte del tema :organizar ideas que van surgiendo a medida que se lee, Identificar temas principales y secundarios.

Búsqueda del material de referencia: Determinar qué información tenemos y cuál falta.

Fichaje

Esbozo del esquema Ejemplo de bosquejo (enfoque descriptivo) Es una afirmación que expresa el tema y el punto de vista del autor acerca del mismo. Contesta las siguientes preguntas:

¿Cuál es el propósito de este trabajo?

¿Qué quiero presentar en este trabajo? Citas entre paréntesis

Primera redacción Introducción, Propósito Idea central o hipótesis (Incluir sólo la información necesaria),Lista de referencias, Bibliografía

Redacción definitiva y presentación Portada, Tabla de contenido, Introducción: incluye idea central, Contenido: dividido en secciones, Conclusión, Bibliografía o Referencias, Apéndices

**CÉDULA 6.4.4. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO CINCO**

**Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente**

Las tareas fundamentales de este escenario serán:

Exploración de paisaje geográfico (visita a los lugares mas atractivos o característicos del lugar, río, laguna, cerro, bordo... con el registro correspondiente)

Aplicación de simbología para la descripción del lugar (iniciar con símbolos creados por los discentes y comparados con simbología propia de la ciencia)

Elaboración de diagramas (mapas edafológicos, hidrológicos, climatológicos, económicos y políticos) en los niveles comunidad<sup>1</sup>, región, estado y nación.

Construcción de portafolios que den evidencia del proceso

1,-Se recomienda consultar: HIDALGO, GJL. "Didáctica Mínima". Ed. Casa del maestro mexicano

Apoyarse en recursos cibergraficos como google maps

## CÉDULA 6.4.5. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

### CUADRANTE DIDACTICO SEIS

Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita .

#### SISTEMA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA SEGÚN SISTEMA KÖPPEN

Este sistema fue propuesto por el doctor W.Köppen de la Universidad de Graz, Austria, en 1918 (Strahler, 1984). El sistema tiene en cuenta la precipitación y la temperatura, pero ajustando algunos límites según la distribución de ciertos tipos de vegetación y la latitud. Se explica aquí solamente los seis tipos de clima que aplican para el territorio de Costa Rica.

*Climas Af, Am y Aw* Según este sistema los climas **A** son climas tropicales (lluvioso tropical, bosque tropical), todos los meses presentan temperatura promedio superior a 18 °C, la precipitación anual es abundante y excede a la evaporación.

La letra **f** (Af : Clima tropical de pluviiselva) representa un régimen húmedo, sin estación seca y con precipitación regular y constante durante todos los meses del año.

La letra **m** (Am: Clima tropical de pluviiselva tipo monsonico) representa un régimen de bosque lluvioso pero con una corta estación seca que no necesariamente significa déficit de agua.

La letra **w** (Aw: Clima tropical lluvioso de sabana) representa un régimen húmedo-seco tropical, con una marcada estación seca en los primeros meses del año que ocasiona eventualmente déficit de agua.

*Climas Cfb, Cfc y Cwb* La primer letra (C) representa climas lluviosos templados cálidos (mesotérmicos), en los cuales el mes más frío puede registrar temperaturas entre los -3° C y 18° C. La segunda letra (f y w) representa las mismas condiciones indicadas anteriormente en los climas A; la tercer letra (b y c) agrega más elementos descriptivos a la clasificación, por lo tanto los climas de tipo C en Costa Rica son los siguientes:

**Cfb** : clima lluvioso templado (mesotérmico húmedo) húmedo todo el año, el mes más cálido no supera los 22° C y el más frío no es inferior a -3° C, más de cuatro meses con temperaturas superiores a 10°C en la segunda mitad del año.

**Cfc** : clima lluvioso templado (mesotérmico húmedo) húmedo todo el año, las temperaturas oscilan entre -3° C y 10° C todo el año, tiene un corto período de menos de cuatro meses en que las temperaturas pueden superar los 10° C, principalmente en la segunda mitad del año.

**Cwb** : Clima lluvioso templado (mesotérmico húmedo) seco en los primeros meses del año, el mes más cálido no supera los 22° C y el más frío no es inferior a -3° C.

Estos datos permiten leer el siguiente mapa:

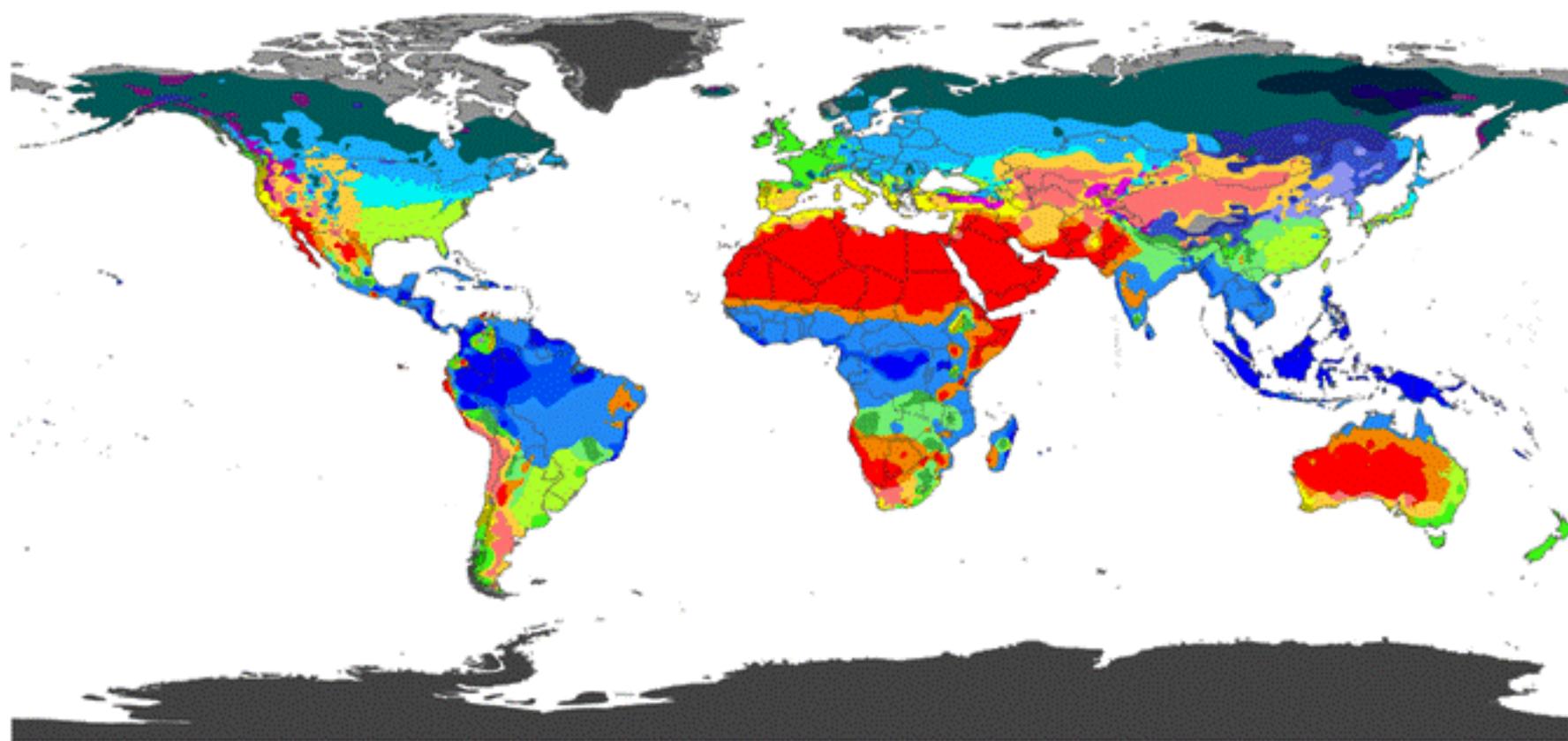
## CÉDULA 6.4.6. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CUADRANTE DIDACTICO SEIS CONTINUACIÓN

Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita

World map of Köppen-Geiger climate classification



Af	BWh	Csa	Cwa	Cfa	Dsa	Dwa	Dfa	ET
Am	BWk	Csb	Cwb	Cfb	Dsb	Dwb	Dfb	EF
Aw	BSh	Cwc	Cfc	Dsc	Dwc	Dfc		
	BSk			Dsd	Dwd	Dfd		

Contact : Murray C. Peel (mpeel@unimelb.edu.au) for further information

**DATA SOURCE :** GHCN v2.0 station data  
Temperature (N = 4,844) and  
Precipitation (N = 12,396)

**PERIOD OF RECORD :** All available

**MIN LENGTH :** ≥30 for each month.

**RESOLUTION :** 0.1 degree lat/long

## CÉDULA 6.4.7 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE CUADRANTE DIDACTICO SEIS CONTINUACIÓN

Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita

#### MODELO DE PRODUCTO: MONOGRAFIA

##### HUEYPOXTLA

###### MEDIO FÍSICO

###### Localización

Hueypoxtla se localiza a los paralelos 19° 49' 50" y 20° 04' 44" de latitud norte y a los 98° 55' 55" y 99° 08' 35" de longitud oeste.

Hueypoxtla se encuentra a 128 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Toluca de Lerdo, a 78 kilómetros aproximadamente de la ciudad de México y a 13 kilómetros de la cabecera de distrito de Zumpango.

La altura aproximada sobre el nivel del mar de la cabecera municipal es de 2,260 metros, mientras que el resto del municipio cuenta con una altitud de 2,335 metros sobre el nivel del mar.

**Extensión** Su extensión territorial tiene una superficie de 246.95 kilómetros cuadrados la cual representa el 1.15% respecto al total del territorio del Estado de México.

###### Orografía

El sistema de topoformas esta integrado por un 35% de sierras que se localizan al este, noreste y noroeste del municipio; un 50% de lomeríos de colinas redondeadas con cañadas y el 15% restante es de llanuras. Hacia el nordeste se alzan los cerros El Rosal, Las Cruces, Las Lajas, El Picachito y otros que oscilan entre los 2,650 y 2,850 metros sobre el nivel del mar, siendo su parte más alta el cerro del Picacho que alcanzan una altura de 2,910 metros sobre el nivel del mar aproximadamente; este cerro se encuentra al norte del municipio.

###### Hidrografía

El río denominado Salado, se secó

###### Clima

El clima que predomina en Hueypoxtla esta clasificado como templado semiseco con lluvias en verano. La precipitación media anual oscila, en el área norte entre 500 y 600 milímetros, mientras que en el lado sur, entre 600 y 700 milímetros.

La lluvia máxima en 24 horas es de 41.9 milímetros aproximadamente, el número aproximado de días de lluvia es de 60 a 70 durante todo el año, los días despejados 173, días nublados 33 aproximadamente.

La frecuencia de granizadas es de 0 a 2 días en el sur, de 2 a 4. Respecto a las heladas, en todo el municipio se registran entre 40 a 50 aproximadamente durante todo el año. Los vientos dominantes provienen del norte.



## CÉDULA 6.4.8 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE CUADRANTE DIDACTICO SEIS CONTINUACIÓN

#### Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita

##### Principales Ecosistemas

Por el tipo de clima en Hueypoxtla y sus particulares condiciones de terreno, no existe gran variedad, sin embargo podremos encontrar lo siguiente:

##### Flora

Árboles comunes, casuarina, trueno, pino, pirúl y fresno, frutales: durazno, capulín, tejocote, higuera, breva, granado, morera, chabacano, perón, zapote negro y blanco entre otros.

Especies tales como: maíz, frijol, haba, avena, cebada, quelite, nopal, calabaza, chayote, trigo, verdolaga, plantas medicinales: sávila, cedro, peshtó, siempreviva, manzanilla, ajeno, gordolobo, epazote, yerbabuena, marrubio, ruda, estafiate; plantas de ornato: alcatraz, gloria, plúmbago, geranio, rosa en diferentes colores, azucena, mastuerzo, violeta, clavel, lirio, gladiola, rosa de castilla, buganbilla entre otras.

Cactáceas: mezquite, escobilla, huizache, cardo, órgano, biznaga; de las plantas industrializables de manera preferente figura el maguey, que es abundante en la región.

##### Fauna

Respecto a la fauna, al no haber bosques en la región, es bastante escasa entre otros animales más comunes encontramos: conejo, ardilla, liebre, tusa, zorrillo, cacomixtle, tlacuache, ratón, lagartija, camaleón, onza y ratas.

Entre las aves figuran: los cachalotes, chillones, salta pared, perdiz, golondrina, cuervos, calandrias, colibrí, tocorracas, codorniz, lechuza, gorrión, zenzontle, búho, canario, huitlacoche, cholla, verdugo, corre caminos, garza blanca y zopilotes.

Insectos como: chapulín, grillo, escarabajo, pinacate, tejocote, mayate, catarina, luciérnaga, avispa, abejas, mosca, mosquito, oruga, hormiga, entre otros.

De los arácnidos: alacrán, tarántula, diferentes tipos de arañas. En algunos cerros situados al norte del municipio se puede encontrar víbora de cascabel y la llamada hocico de puerco; en los lomeríos que se encuentran en condiciones secas y pedregosas suelen hallarse la araña capulina; en las partes húmedas encontramos cien pies, así como variedad de batracios.

Lafauna acuática es escasa ya que sólo en épocas de lluvia se encuentran ajolotes, ranas, sonfos, sapos y culebras de agua en los aljibes y jagüeyes.

Lafauna doméstica se compone regularmente de perros y gatos, mencionamos también al burro, caballo, yegua, buey, toro, puercos, vacas, chivos, borregos, gallos, gallinas, guajolotes y patos.

##### Características y Uso del Suelo

El municipio de Hueypoxtla pertenece a la era Cenozoica con rocas de tipo sedimentarias del período terciario que consiste en depósitos clásico continentales y conglomerados, brechas con una parte de tobas.

La mayor parte del suelo es tepetatoso un tanto pedregoso, existen los de textura suave de color negro, gris, café y rojizo.

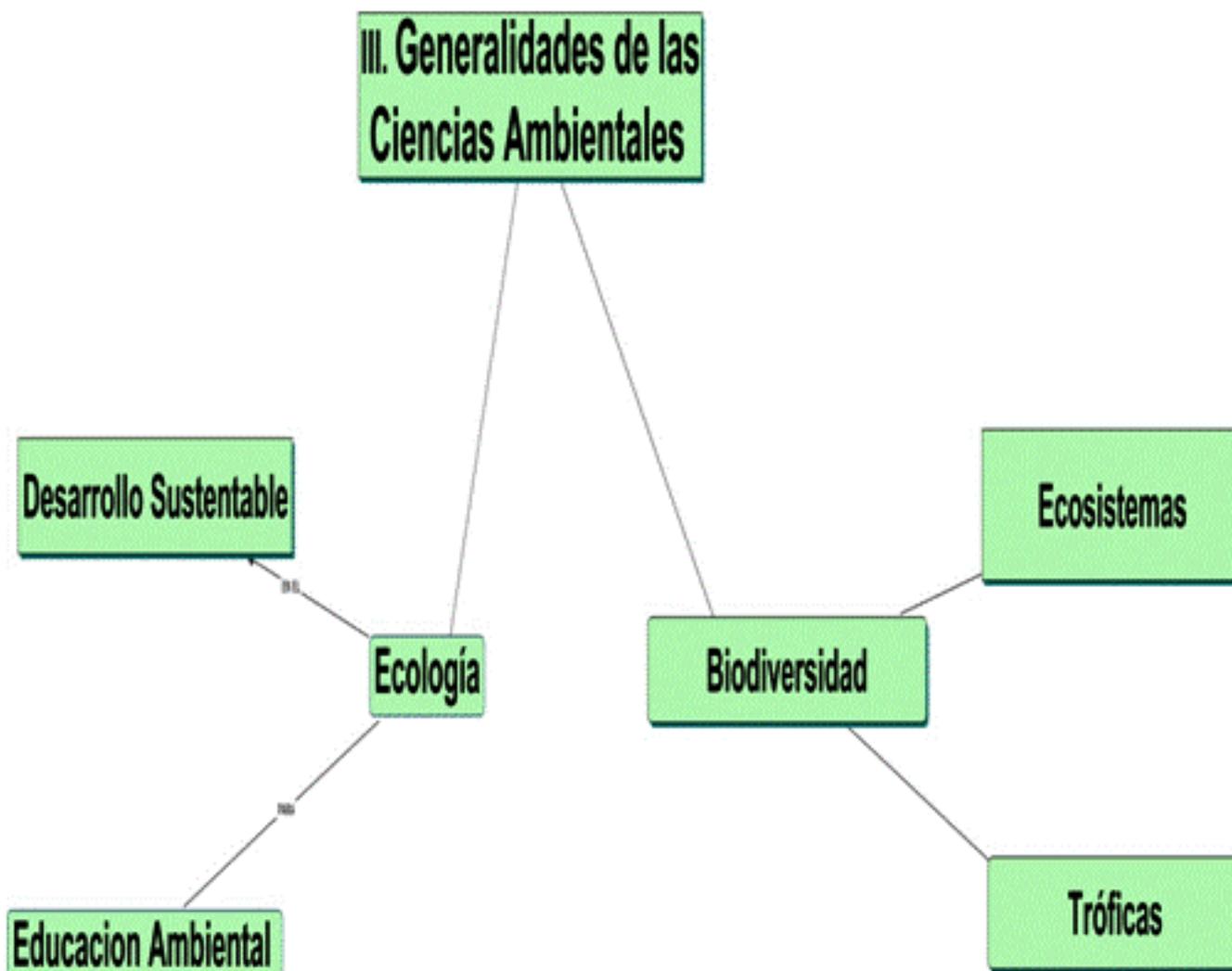
La superficie total del municipio es de 24,695.30 hectáreas de las cuales y respecto a lo agrícola 12,138.50 son ocupadas para siembra de temporal, 980 de riego, 303.90 se encuentran ociosas. Respecto al uso pecuario extensivo son 7,518.60 hectáreas, de forestal arbustiva son 151.40, urbanizadas 1,390.60, erosionadas 841, ocupadas por cuerpos de agua 1,330 y 1,358 para otros usos.



**CÉDULA 6.5 CARGA HORARIA**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

U n i d a d e s	E s c e n a r i o s	T e m a s	Actividad Didáctica Por Competencias	Cuadrante Didáctico Uno	Cuadrante Didáctico Dos	Cuadrante Didáctico Tres	Cuadrante Didáctico Cuatro	Cuadrante Didáctico Cinco	Cuadrante Didáctico Seis	Tiempo Total en horas
II		Escenarios Representaciones Geográficas de la Tierra y el clima, el Tiempo y la Atmósfera.	5	2	2	2	2	2	2	17

**CÉDULA 7 DESARROLLO GLOBAL DE LA UNIDAD III  
MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**



**DESCRIPTIVO DEL MAPA DE  
CONTENIDO TEMÁTICO**

El mapa permite entender los dos ejes temáticos, se desdobra en cuatro micro contenidos, que permiten al docente y estudiante establecer actividades colaborativas que lleven un proceso gradual de entendimiento:

- Acceso a la información
- Selección y sistematización de la información
- Evalúa argumentos y opiniones de sus compañeros de equipo

Hasta llegar a un punto ideal que es:

- La valoración y solución del problema contextual

**CÉDULA 7.1 CADENA DE COMPETENCIAS EN UNIDADES TEMATICAS  
CAMPO DISCIPLINAR: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES**

**CATEGORIAS**

Se autodetermina  
y cuida de sí

Participa con  
responsabilidad  
en la sociedad

**CONTENIDO  
PROGRAMÁTICO  
UNIDAD III**

**GENERALIDADES DE LAS  
CIENCIAS AMBIENTALES**

El discente asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional con lo que contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables elegidas con base en criterios sustentados en el marco de un proyecto de vida.

**PERFIL DE  
COMPETENCIAS  
DISCIPLINARES BÁSICAS**

Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos

Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental

**PERFIL DE COMPETENCIAS  
DISCIPLINARES EXTENDIDAS**

Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global e interdependiente.

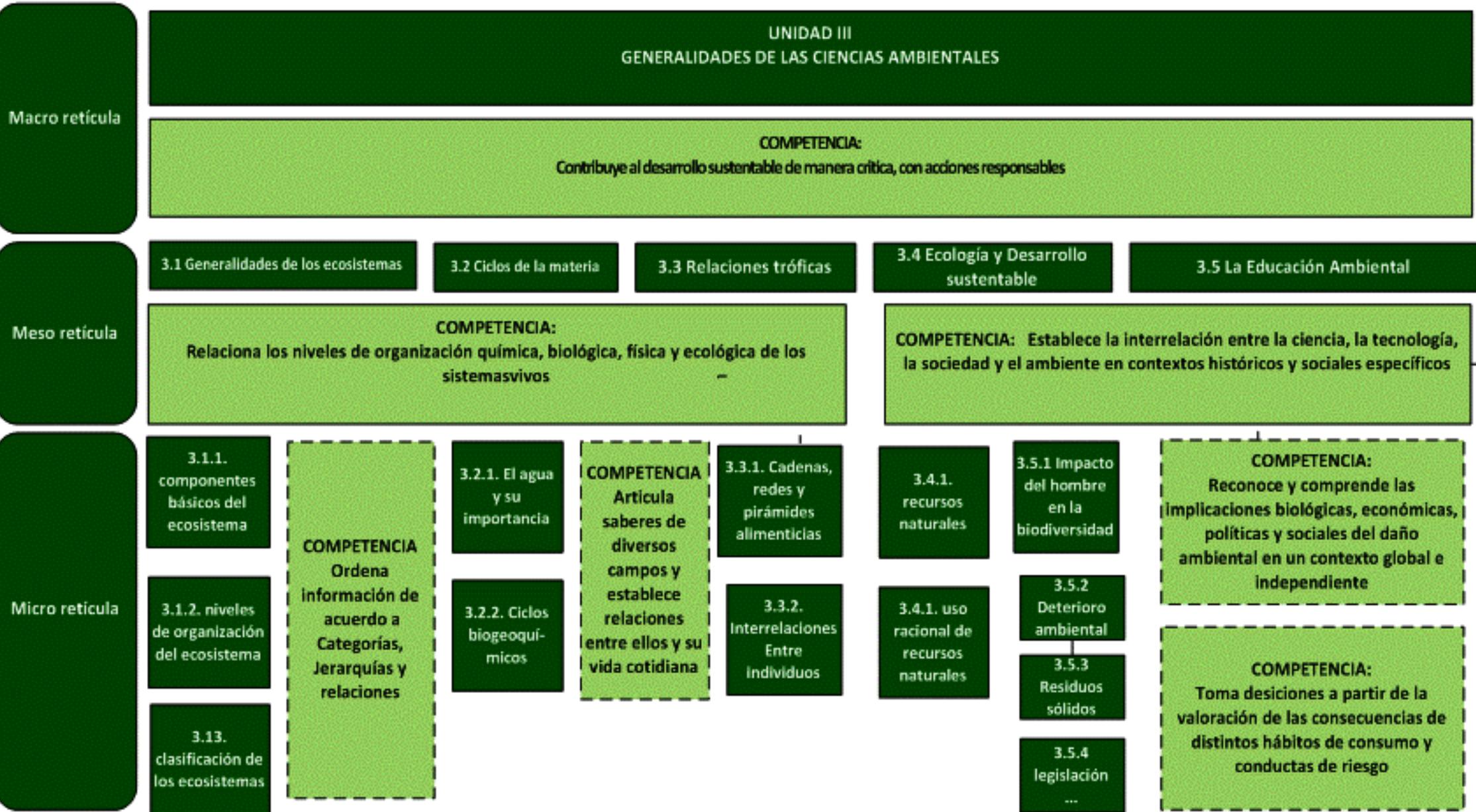
Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

## CÉDULA 7.2 ESTRUCTURA RETICULAR

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CAMPO DISCIPLINARIO: CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES  
 ASIGNATURA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE  
 RETÍCULA DE: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

COMPETENCIA GENÉRICA CENTRAL: aprende por iniciativa e interes  
 CURSO: uno  
 SEMESTRE: SEXTO  
 CARGA HORARIA. 3 HORAS SEMANA-MES



## CÉDULA 7.3 ACTIVIDAD DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

**CAMPO DISCIPLINARIO**

**CIENCIAS NATURALES Y EXPERIMENTALES**

**ASIGNATURA**

**GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

**MATERIA**

**GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global e interdependiente.
- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

#### UNIDAD III PERFIL TEMÁTICO

##### GENERALIDADES DE LAS CIENCIAS AMBIENTALES

##### 3.1 Generalidades de los Ecosistemas

- 3.1.1 Componentes Básicos del Ecosistema.
- 3.1.2 Niveles de Organización del Ecosistema.
- 3.1.3 Tipos y Clasificación de los Ecosistemas.

##### 3.2 Ciclos de la Materia.

- 3.2.1 El Agua y su Importancia en la Naturaleza.
- 3.2.2 Importancia de los Ciclos Biogeoquímicos.

##### 3.3 Relaciones Tróficas

- 3.3.1 Cadenas, Redes y Pirámides Alimenticias.
- 3.3.2 Interrelaciones entre los Individuos.

##### 3.4 La Ecología y el Desarrollo Sustentable

- 3.4.1 Conocimiento y Clasificación de los Recursos Naturales.
- 3.4.2 Aprovechamiento y Uso Racional de los Recursos Naturales.

##### 3.5 La Educación Ambiental y su Impacto en el Medio.

- 3.5.1 Impacto del Hombre en la Biodiversidad.
- 3.5.2 Problemática y Deterioro Ambiental.
- 3.5.3 La Contaminación por Residuos Sólidos.
- 3.5.4 Legislación para la Protección ambiental.

#### ACTIVIDADES DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

- Considerando la Mesoretícula de la unidad, se sugiere utilizar una película o video relacionado con los grandes ecosistemas terrestres y acuáticos, que permitan al estudiante observar los componentes que conforman al ecosistema (Bióticos y Abióticos), así como sus niveles de organización.
- Mediante un ejercicio de comparación y clasificación, conocer y valorar la importancia de los ciclos de la materia, a través del análisis de material bibliográfico proporcionado por el docente y comentándolo en equipo.
- Elaborar diagramas donde el docente ejemplifique los diferentes niveles tróficos (Cadenas, Redes y Pirámides alimenticias ), las relaciones interespecíficas e intraespecíficas y su importancia en el ecosistema.
- Coordina un recorrido de campo, permitiendo que el grupo identifique los diferentes recursos naturales que existen en su comunidad, cómo han sido explotados (Racional o Irrracionalmente) para lograr posteriormente, y en la medida de lo posible, desarrollar la conciencia de la necesidad de proyectos locales que propicien un desarrollo sustentable.
- A través de un documental, relacionado con la cultura ecológica, fomenta y concientiza al estudiante para que se integre a las acciones tendientes a proteger la biodiversidad, reducir el deterioro ambiental, bajar los índices de contaminación, conociendo y poniendo en práctica las Leyes de Protección del Ambiente.

## CÉDULA 7.4 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

### CUADRANTE DIDACTICO UNO

**Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas o árboles de expansión**

#### Un nuevo paradigma en restauración ecológica.

La gente que ha vivido en hábitats naturales, desde hace miles de años, observa la naturaleza, desde hace miles de años, observa la naturaleza; intuye, deduce y experimenta, constituyendo su conocimiento. Es significativo que la clasificación de plantas, insectos y otros animales realizada por ellos se base en características de comportamiento, utilitarias, sensoriales, etcétera. El ser vivo es analizado como tal, dentro de las interrelaciones del ecosistema. Hasta la misma ecología es una ciencia reciente, y aun bastante influenciada por el espíritu cartesiano de la biología del siglo XIX. Después de años de experiencia de campo, un entomólogo experimentado todavía necesita matar una abeja para identificarla con auxilio de equipos ópticos.

La muerte a priori no es necesaria, y puede aun eliminar las posibilidades de una verdadera identificación. Este proceso de comprensión de los ecosistemas se volvió posible a través de la transmisión oral de los conocimientos, generación tras generación, durante miles de años, en sociedades donde vivir es sinónimo de aprender.

A medida que la ciencia avanza, incluso en su propia epistemología, o sea cuando sus propias bases son renovadas, la comprensión de los fenómenos naturales ya no ocurre de forma reduccionista y compartimentada. Es en este punto donde empiezan a aparecer las infinitas posibilidades para una real convivencia humana con la naturaleza.

Sin embargo, durante el último siglo la velocidad y magnitud de las actividades humanas, han generado la destrucción progresiva de los ecosistemas, distanciando a los seres humanos de la naturaleza, en un proceso donde la sustentabilidad es extremadamente cuestionable.

Además, cuesta mucho convertir la sustentabilidad en realidad, ya que la gente utiliza los recursos naturales y los organismos sin planeación y los problemas económicos-sociales como la pobreza rural, la desigualdad, las demandas de un mercado que no reconoce criterios de sustentabilidad y la ilegalidad, entre otros, contribuyen a la elevada tasa de desaparición de los ecosistemas naturales.

En este sentido, las acciones orientadas al aprovechamiento de los recursos naturales, la conservación ambiental y la restauración de sitios degradados deben conciliar las actividades humanas de extracción, con los servicios ambientales de los ecosistemas.

Por tanto, bajo esta óptica, las ciencias conservacionistas enfrentan un doble reto: por un lado continuar estudiando las particularidades de los sistemas naturales y de los organismos que en ellos habitan, y por otro encontrar formas de utilización de los resultados de la investigación para resolver problemas relacionados con el manejo de los recursos.

El propósito de la restauración ecológica es rehabilitar aquellos ambientes que se encuentran degradados y restablecerlos a sus condiciones naturales originales o, si esto no es posible, crear otras que sean similares al hábitat afectado. Para realizar este proceso se requiere aplicar teorías referidas a la biología de poblaciones, con fundamentos derivados de la genética y la teoría de la selección natural, la capacidad adaptativa de las especies, sus ciclos biológicos y sus relaciones ecológicas.

También es muy importante tener conocimientos sobre las cadenas tróficas propias del ecosistema, la calidad del sustrato, la composición de las especies vegetales implicadas, sus maneras de dispersión y las dinámicas de sus poblaciones de fauna, entre otras.

## CÉDULA 7.4.1 MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE CUADRANTE DIDACTICO UNO CONTINUACIÓN

Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante.

La pregunta orientada a una solución, debe tener carácter de aplicación en una situación real en términos de afectación al entorno de los estudiantes, razón por la cual debe buscarse la línea causal y los interrogantes en torno a esta situación real.

#### **Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas o arboles de expansión**

Por tanto, se hace evidente que la restauración ecológica tiene carácter multidisciplinar, ya que dada la complejidad de los ecosistemas, requieren crear acciones que los mantengan sanos. Y es precisamente este último punto el que más tiene que ver con el rol de lo social, en los procesos de restauración ecológica y uso de los ecosistemas.

Enfrentar los problemas de la deforestación requiere tanto de la conservación estratégica de los bosques que quedan, como de la restauración activa de la cobertura arbórea nativa en las tierras ya deforestadas y degradadas.

Por tanto, una restauración eficaz debe integrar tanto la restauración ecológica como las aspiraciones socioeconómicas de los que viven en la tierra. A su vez, la restauración ecológica necesita ser una opción viable para los dueños de la tierra en la matriz de tierras deforestadas.

De acuerdo a la lectura, ¿cómo le podrían hacer los científicos para estudiar los organismos sin matarlos?

Investiga ¿qué son las cadenas tróficas en un ecosistema?

¿Cómo afectan las actividades económicas del hombre a los Recursos Naturales y al ambiente?

Investiga ¿qué significa el desarrollo sustentable?

¿Qué significa restauración ecológica?

¿Qué alternativas de solución propondrías para reducir el deterioro ecológico?

¿Qué sugerirías para que el ser humano conviviera con la naturaleza de manera respetuosa?

**CÉDULA 7.4.2. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO DOS**

**Búsqueda, identificación y evaluación de información electrónica, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación.**

**RECOMENDACIONES ANALÍTICAS PARA EL PLAN DE ACCESO A FUENTES DE CALIDAD TEMÁTICA**

CONCEPTOS BASICOS PARA ABORDAR EL TEMA	FUENTES ELECTRÓNICAS DE INFORMACIÓN	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS
Medio ambiente Degradación Extinción de especies Desarrollo sustentable	<a href="http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/pubcoy/estamb/general/map01.html">http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/pubcoy/estamb/general/map01.html</a> <a href="http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/36/demografia.htm">http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/eco/36/demografia.htm</a> <a href="http://www.geografiaynegocios.com.mx">www.geografiaynegocios.com.mx</a> <a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_econ%C3%B3micas">http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_econ%C3%B3micas</a> <a href="http://it.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Geograf%C3%ADa_pol%C3%ADtica">http://it.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Geograf%C3%ADa_pol%C3%ADtica</a> <a href="http://www.monografias.com/trabajos7/poso/poso.shtml">http://www.monografias.com/trabajos7/poso/poso.shtml</a> <a href="http://www.rolandocordera.org.mx/pol_social/caracteristicas.htm">http://www.rolandocordera.org.mx/pol_social/caracteristicas.htm</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pressat, Roland. <b>El análisis demográfico. Método, resultados, aplicaciones.</b> Fondo de Cultura Económica, México, 2000</li> <li>•Claval, Paul, <b>Geografía económica, elementos de geografía</b>, Oikos –tau, primera edición, Barcelona, España, 1998.</li> <li>•Zapatero M. J., <b>El mundo actual: Geografía y Política</b>, Colecc. ¿Qué es?, Publicaciones Cultural, Madrid, 1991.</li> </ul>

## CÉDULA 7.4.3. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CUADRANTE DIDACTICO TRES

Arreglo a fuentes de información documental bibliográficas y electrónicas y realización del arreglo de datos para responder a la temática planteada

### UNIDADES

1. ENTORNO Y  
MEDIO  
AMBIENTE

2. CIENCIAS  
GEOGRAFICAS

3. CIENCIAS  
AMBIENTALES

### Arreglo de fuentes de información

Arreglo para nivel de orden  
macro ( 3 )

Arreglo para nivel de orden  
meso ( 9 )

Arreglo para nivel de  
orden micro ( 19 )

Línea bibliográfica ( 3 )

Línea bibliográfica ( 9 )

Línea bibliográfica ( 15 )

Línea electrónica ( 6 )

Línea electrónica ( 15 )

Línea electrónica (45)

Línea Web 2.0 ( 3 )

Línea de recurso

Recursos

**CÉDULA 7.4.4. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**  
**CUADRANTE DIDACTICO CUATRO**

**Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a los arreglos establecidos y los referentes teóricos y metodológicos**



Es importante comprender que, así como en el mundo todas las cosas están relacionadas, también lo están sus problemas. Es decir que, aunque a veces es un poco más difícil, debemos tratar de mirar los problemas ambientales, sociales y económicos como una compleja red de causa-efecto. ¿Cómo es esto? Pues bien, piensa en una red de pesca o la de un arco de fútbol. Esta compuesta por hilos y nudos, que en nuestro caso representan vínculos y problemas respectivamente. La red no existiría con nudos o con hilos, ambos son necesarios para formarla. Esto es lo que ocurre en la realidad. Los problemas (nudos) no existen aislados, sino que se encuentran interrelacionados (por los hilos). Decimos que es de causa-efecto porque los vínculos tienen una dirección, representada gráficamente por la flecha, que indica que un problema causa o contribuye a otro. Los problemas del desarrollo sustentable (ambientales, sociales y económicos) son muchos y pueden representarse de miles de formas.

## CÉDULA 7.4.5. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

CUADRANTE DIDACTICO CINCO

**Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente**

### Características básicas

Promueve la participación de todos.

**Responde a reales necesidades e intereses institucionales**

Es formativo e informativo

Los logros deseables sostienen la acción motivada.

**Exige pensamiento y acción.**

Es aplicable a todas las disciplinas, permitiendo que varias de ellas se interrelacionen naturalmente (Interdisciplinariedad).

### ITEMS A CONSIDERAR (pueden variar según )

Los Items responderán a todas las preguntas posibles: ¿qué?, ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cómo?, ¿quienes?, ¿con quienes?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿con qué?, etc.

**DENOMINACIÓN DEL PROYECTO:** "EDUQUEMOS ECOLOGICAMENTE"

**NATURALEZA DEL PROYECTO:** es la justificación del proyecto...

2.a: **Descripción:** ¿Qué se quiere hacer? Un plan de educación ambiental

2.b: **Fundamentación:** para concientizar a la comunidad sobre el uso de los recursos naturales

2.c: **Marco Institucional:** Organización/es responsables de la ejecución el: grupo

2.d: **Finalidad del Proyecto:** Fin último: Desarrollar estrategias de educación y cultura ambiental

2.e: **Objetivos:** negociar con el grupo ¿Qué se espera obtener?

2.f: **Metas:** Cuánto se quiere hacer para lograr los objetivos. En qué tiempo y forma se puede lograr la integración. Pasos en los plazos.

2.g: **Agentes:** los discentes como gestores y ejecutores del proyecto.

2.h: **Beneficiarios:** la comunidad mediata e inmediata.

2.i: **Producto:** colección de juegos y objetos lúdicos para educar y desarrollar una cultura ecológica .

2.j: **Localización física y cobertura especial del proyecto:** Dónde se hace.

**ESPECIFICACIÓN OPERACIONAL DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS A REALIZAR.**

**MÉTODOS Y TÉCNICAS A UTILIZAR.**

**PLAZOS:** Calendarización.

**EVALUACIÓN:** Criterios e instrumentos. Diseñar rúbrica de indicadores de logro.

**EVALUACIÓN DEL RESULTADO FINAL:** Con la participación de todos los actores.

## CÉDULA 7.4.6. MODELO DIDÁCTICO GLOBAL SITUADO EN CUADRANTES DE DESEMPEÑO

MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

### CUADRANTE DIDACTICO SEIS

Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita

Nuestras sopas de letras no son sencillas pero practicando podrás encontrar las palabras escondidas antes que nadie. En este caso hemos ocultado los nombres de 10 contaminantes que esperamos que, con paciencia y buen ojo, puedas descubrir.

S A L U C I T R A P S  
E M M X R P A U S P O  
O I S E T N O X M E R  
C E C A R L D E S P U  
I T S B O C I M P C B  
N E I O D V U S E L R  
E C N O D A R R E S A  
S D S R O S I N I M C  
R A N T A P L O M O O  
A D I O X I N A S L R  
R X H L S R P N E A D  
F U S O T A R T I N I  
A L E S U C R E M I H

Mercurio  
Plomo  
PCB  
Ruido  
Nitratos  
Radón  
Dioxinas  
Partículas  
Hidrocarburos  
Arsénico

**CÉDULA 7.5 CARGA HORARIA**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

U n i d a d e s	E s c e n a r i o s	T e m a s	Actividad Didáctica Por Competencias	Cuadrante Didáctico Uno	Cuadrante Didáctico Dos	Cuadrante Didáctico Tres	Cuadrante Didáctico Cuatro	Cuadrante Didáctico Cinco	Cuadrante Didáctico Seis	Tiempo Total en horas
III		La Educación Ambiental y su Impacto en el Medio.	6	4	3	4	5	2	2	26

**CÉDULA 8. SEÑALAMIENTO EJEMPLAR DE UN CASO**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

Diagrama entidad-relación para dimensionamiento rubricado de las unidades temáticas materia de campo disciplinar de Ciencias Naturales y experimentales

Recurrencia al marco conceptual y procedimental de las Ciencias Naturales y experimentales, específicamente en el área de Geografía y medio ambiente y materias afines.

Unidad I: Generalidades del entorno Geográfico y del medio ambiente

Conocer y comprender la problemática que ocasiona la contaminación en la biodiversidad de tu comunidad.

Valorar los daños que hemos ocasionado al Medio Ambiente de nuestro entorno geográfico y social y los efectos nocivos que provoca este fenómeno en los seres vivos, incluyendo al hombre.

Unidad II: Generalidades de las Ciencias Geográficas.



Unidad III: Generalidades de las Ciencias Ecológicas.

Identificar y ubicar los problemas e índices de contaminación medioambiental, dando posibles alternativas de solución.

Producción de un ambiente de motivación vía la gestión de preguntas de interés en el estudiante y la construcción de estructuras jerárquicas o árboles de expansión

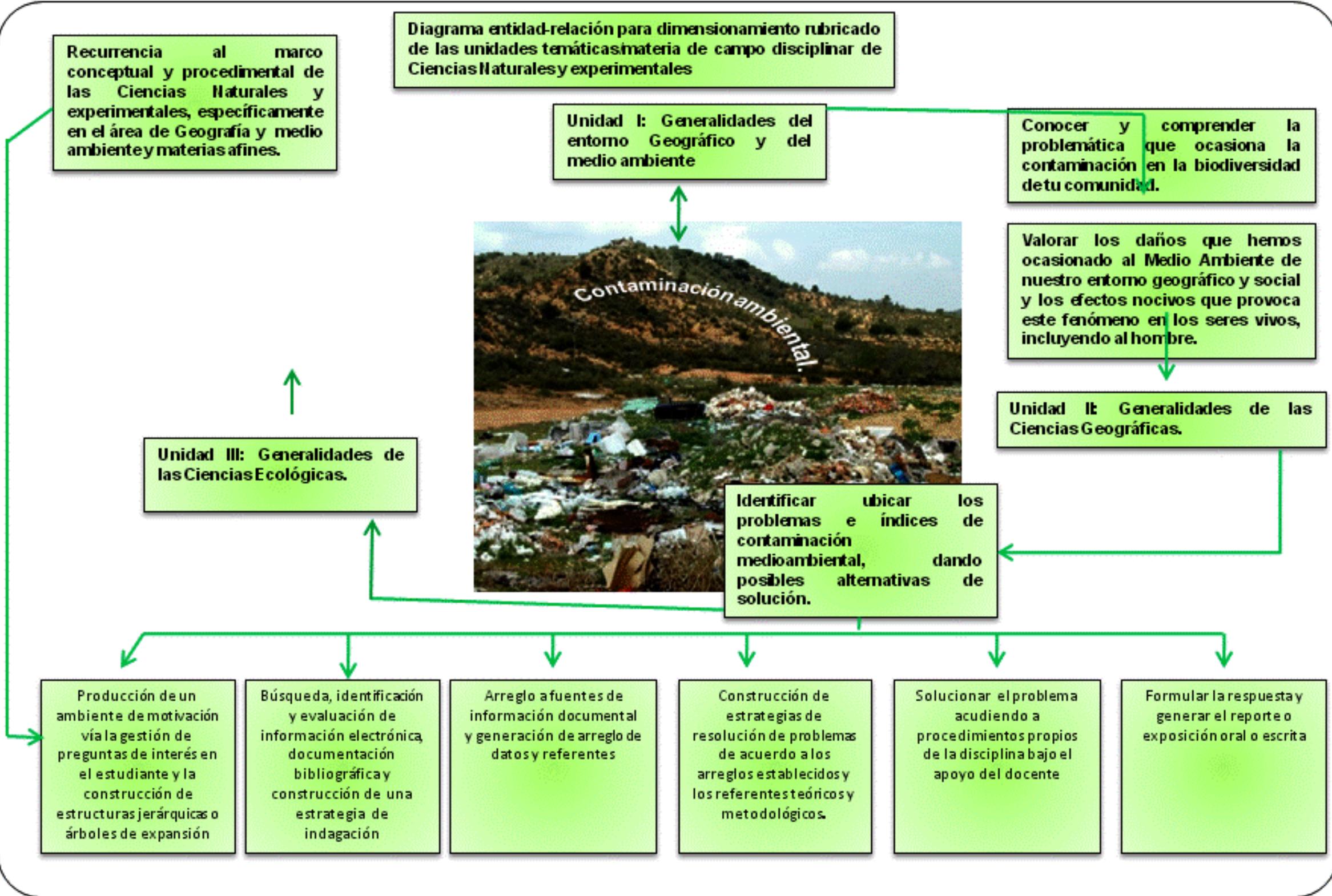
Búsqueda, identificación y evaluación de información electrónica, documentación bibliográfica y construcción de una estrategia de indagación

Arreglo a fuentes de información documental y generación de arreglo de datos y referentes

Construcción de estrategias de resolución de problemas de acuerdo a los arreglos establecidos y los referentes teóricos y metodológicos.

Solucionar el problema acudiendo a procedimientos propios de la disciplina bajo el apoyo del docente

Formular la respuesta y generar el reporte o exposición oral o escrita



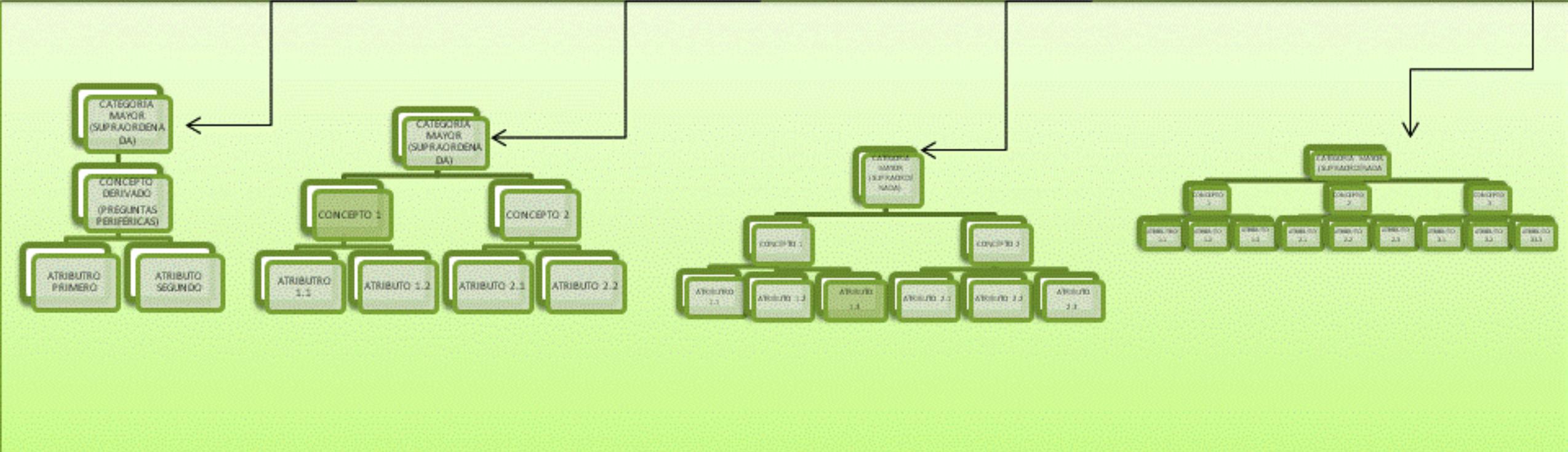
# CÉDULA 9 MODELO DE VALORACIÓN POR RÚBRICAS

## MATERIA: GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE

### (CÉDULA DE CARACTERIZACIÓN DEL PRIMER PAR DE CATEGORÍAS PARA RUBRICACIÓN)

PARES CATEGÓRICOS PREVISTOS	DESEMPEÑO BAJO	DESEMPEÑO MEDIO	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO SOBRESALIENTE
Utilización de referentes teóricos y metodológicos para sustentar la estructura lógica de la pregunta-solución planteada en la clase	Ausencia de referentes teóricos basados en alguna tendencia o enfoque científico y/o disciplinario	Establecimiento de solo una referencia teórica con sus componentes metodológicos	Establecimiento de dos referentes teóricos y sus componentes metodológicos	Establecimiento de tres marcos teóricos y sus componentes metodológicos
VALORACIÓN RUBRICADA (SEGMENTO UNO DEL PAR PRIMERO)	25% CALIFICACIÓN DE CINCO	50% CALIFICACIÓN DESEIS-SIETE	75% CALIFICACIÓN DE OCHO-NOVE	100% CALIFICACIÓN DE DIEZ

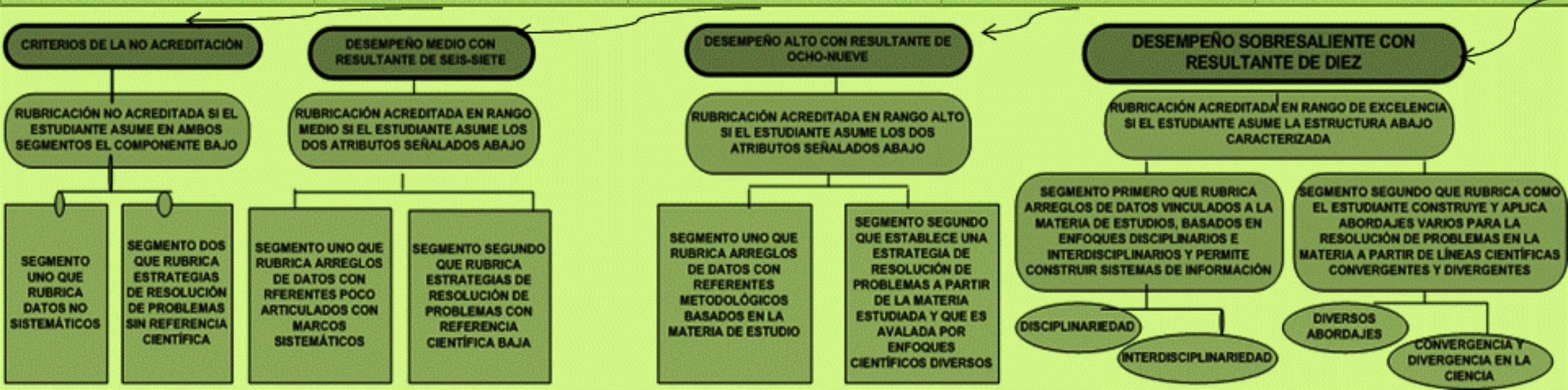
PARES CATEGÓRICOS PREVISTOS	DESEMPEÑO BAJO	DESEMPEÑO MEDIO	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO SOBRESALIENTE
Recurrencia a categorías, conceptos, atributos específicos a la subunidad o unidad temática abordada (árbol de expansión en tres capas horizontales)	Árbol de expansión con una categoría mayor (parte alta), un concepto en el nivel medio y dos atributos en el nivel bajo	Árbol con una categoría mayor en el nivel uno; dos conceptos coordinados en el nivel dos y cuatro atributos en el nivel bajo, siendo dos atributos por concepto coordinado	Árbol con una categoría mayor en el nivel uno; dos conceptos coordinados en el nivel dos y seis atributos en el nivel bajo, siendo tres atributos por concepto coordinado	Árbol de expansión a tres niveles horizontales situando en la parte alta una supracategoría. En el nivel medio, tres conceptos coordinados de igual peso de importancia y en el nivel tres, situar nueve atributos
VALORACIÓN RUBRICADA (SEGMENTO DOS DEL PAR PRIMERO)	25% CALIFICACIÓN DE CINCO	50% CALIFICACIÓN DESEIS-SIETE	75% CALIFICACIÓN DE OCHO-NOVE	100% CALIFICACIÓN DE DIEZ
SUMATORIA DE VALORACIÓN DEL PAR PRIMERO DE CATEGORÍAS	UNIDAD TEMÁTICA RESPECTIVA NO ACREDITADA POR EL PAR PRIMERO	UNIDAD TEMÁTICA DE ACREDITACIÓN MEDIA POR EL PAR PRIMERO	UNIDAD TEMÁTICA DE ACREDITACIÓN ALTA POR EL PAR PRIMERO	UNIDAD TEMÁTICA ACREDITADA SOBRESALIENTEMENTE POR EL PAR PRIMERO



**CÉDULA 9.1 MODELO DE VALORACIÓN POR RÚBRICAS**  
**MATERIA: GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE**  
**(CÉDULA DE CARACTERIZACIÓN DEL SEGUNDO PAR DE CATEGORÍAS PARA RUBRICACIÓN)**

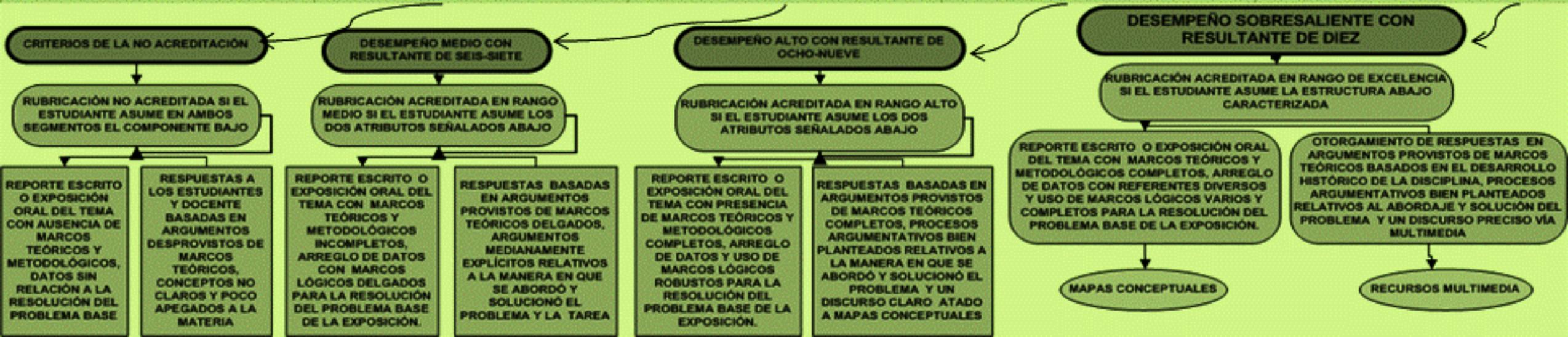
PARES CATEGÓRICOS PREVISTOS	DESEMPEÑO BAJO	DESEMPEÑO MEDIO	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO SOBRESALIENTE
Arreglos de datos e información pertinentes a la materia de estudio a partir de estructuras lógicas y sistemáticas provenientes de la (s) asignatura(s) y área de conocimientos respectiva	Presencia de datos sin marcos sistemáticos correspondientes a la materia de estudio y carentes de referentes teóricos basados en alguna tendencia o enfoque científico y/o disciplinario	Arreglo de datos con un referente metodológico poco articulado con la materia de estudio y de escasa utilidad para generar información que sirva en la resolución de la pregunta inicial	Arreglo de datos con referentes metodológicos articulados con la materia de estudio y de utilidad amplia para generar información que sirva en la resolución de la pregunta inicial y periféricas	Arreglo de datos con referentes metodológicos surgidos de la materia de estudio y de utilidad amplia para generar un marco de información útil en la resolución de la pregunta inicial y periféricas
VALORACIÓN RUBRICADA (SEGMENTO UNO DEL PAR SEGUNDO)	25% CALIFICACIÓN DE CINCO	50% CALIFICACIÓN DE SEIS-SIETE	75% CALIFICACIÓN DE OCHO-NOVE	100% CALIFICACIÓN DE DIEZ

PARES CATEGÓRICOS PREVISTOS	DESEMPEÑO BAJO	DESEMPEÑO MEDIO	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO SOBRESALIENTE
Estrategias de abordaje para la resolución de la tarea adscrita o el problema construido y resolución de la tarea o problema a partir de la construcción de la pregunta primaria abordada	Estrategia para la resolución de la tarea asignada o resolución de la pregunta elaborada, sin marco sistemáticos propios a la materia de estudio y con ausencia de un enfoque científico o disciplinario	Resolución de la tarea asignada o resolución de la pregunta elaborada, a partir de un marco sistemático de la materia de estudio avalado por un enfoque científico o disciplinario	Resolución de la tarea asignada o la pregunta elaborada, a partir de un marco sistemático de la materia de estudio avalado por enfoques científicos o disciplinarios diversos.	Construcción y aplicación de abordajes varios para la resolución del problema, a partir de un marco sistemático de la materia avalado por líneas científico/disciplinarias convergentes y divergentes
VALORACIÓN RUBRICADA (SEGMENTO DOS DEL PAR SEGUNDO)	25% CALIFICACIÓN DE CINCO	50% CALIFICACIÓN DE SEIS-SIETE	75% CALIFICACIÓN DE OCHO-NOVE	100% CALIFICACIÓN DE DIEZ
SUMATORIA DE VALORACIÓN DEL PAR SEGUNDO DE CATEGORÍAS	UNIDAD TEMÁTICA RESPECTIVA NO ACREDITADA POR EL PAR SEGUNDO	UNIDAD TEMÁTICA DE ACREDITACIÓN MEDIA POR EL PAR SEGUNDO	UNIDAD TEMÁTICA DE ACREDITACIÓN ALTA POR EL PAR SEGUNDO	UNIDAD TEMÁTICA ACREDITADA SOBRESALIENTEMENTE POR EL PAR SEGUNDO



**CÉDULA 9.2 MODELO DE VALORACIÓN POR RÚBRICAS**  
**MATERIA: GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE**  
**(CÉDULA DE CARACTERIZACIÓN DEL TERCER PAR DE CATEGORÍAS PARA RUBRICACIÓN)**

PARES CATEGÓRICOS PREVISTOS	DESEMPEÑO BAJO	DESEMPEÑO MEDIO	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO SOBRESALIENTE
CONSTRUCCIÓN Y REALIZACIÓN DEL REPORTE O EXPOSICIÓN ORAL	REPORTE ESCRITO O EXPOSICIÓN ORAL DEL TEMA CON AUSENCIA DE MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS, ARREGLOS DE DATOS SIN REFERENCIA A LA MATERIA DE ESTUDIO Y RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA BASE DE LA EXPOSICIÓN, CARENTE DE ESTRATEGIAS LÓGICAS	REPORTE ESCRITO O EXPOSICIÓN ORAL DEL TEMA CON PRESENCIA DE MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS INCOMPLETOS, ARREGLO DE DATOS CON REFERENCIA RELATIVA A LA MATERIA DE ESTUDIO Y USO DE MARCOS LÓGICOS DELGADOS PARA LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA BASE DE LA EXPOSICIÓN.	REPORTE ESCRITO O EXPOSICIÓN ORAL DEL TEMA CON PRESENCIA DE MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS COMPLETOS, ARREGLO DE DATOS CON REFERENCIA AMPLIA A LA MATERIA DE ESTUDIO Y USO DE MARCOS LÓGICOS ROBUSTOS PARA LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA BASE DE LA EXPOSICIÓN.	REPORTE ESCRITO O EXPOSICIÓN ORAL DEL TEMA CON PRESENCIA DE MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS COMPLETOS, ARREGLO DE DATOS CON REFERENTES DIVERSOS PARA LA MATERIA DE ESTUDIO Y USO DE MARCOS LÓGICOS VARIOS Y COMPLETOS PARA LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA BASE DE LA EXPOSICIÓN.
VALORACIÓN RUBRICADA (SEGMENTO UNO DEL PAR TERCERO)	25% CALIFICACIÓN CINCO	50% CALIFICACIÓN DESEIS-SIETE	75% CALIFICACIÓN DE OCHO-NUEVE	100% CALIFICACIÓN DE DIEZ
PARES CATEGÓRICOS PREVISTOS	DESEMPEÑO BAJO	DESEMPEÑO MEDIO	DESEMPEÑO ALTO	DESEMPEÑO SOBRESALIENTE
CONSTRUCCIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE LA DEFENSA DEL TEMA EN TÉRMINOS ARGUMENTATIVOS	OTORGAMIENTO DE RESPUESTAS A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTE BASADAS EN ARGUMENTOS DESPROVISTOS DE MARCOS TEÓRICOS, CONCEPTOS NO CLAROS Y POCO APEGADOS A LA MATERIA Y SUS BASES DISCIPLINARIAS	OTORGAMIENTO DE RESPUESTAS A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTE BASADAS EN ARGUMENTOS PROVISTOS DE MARCOS TEÓRICOS DELGADOS, PROCESOS ARGUMENTATIVOS MEDIANAMENTE EXPLÍCITOS RELATIVOS A LA MANERA EN QUE SE ABORDÓ Y SOLUCIONÓ EL PROBLEMA Y LA TAREA	OTORGAMIENTO DE RESPUESTAS BASADAS EN ARGUMENTOS PROVISTOS DE MARCOS TEÓRICOS COMPLETOS, PROCESOS ARGUMENTATIVOS BIEN PLANTEADOS RELATIVOS A LA MANERA EN QUE SE ABORDÓ Y SOLUCIONÓ EL PROBLEMA Y LA TAREA Y UN DISCURSO CLARO ATADO A MAPAS CONCEPTUALES	OTORGAMIENTO DE RESPUESTAS BASADAS EN ARGUMENTOS PROVISTOS DE MARCOS TEÓRICOS BASADOS EN EL DESARROLLO HISTÓRICO DE LA DISCIPLINA, PROCESOS ARGUMENTATIVOS BIEN PLANTEADOS RELATIVOS A LA MANERA EN QUE SE ABORDÓ Y SOLUCIONÓ EL PROBLEMA Y UN DISCURSO PRECISO VÍA MULTIMEDIA
VALORACIÓN RUBRICADA (SEGMENTO DOS DEL PAR TERCERO)	25% CALIFICACIÓN DE CINCO	50% CALIFICACIÓN DESEIS-SIETE	75% CALIFICACIÓN DE OCHO-NUEVE	100% CALIFICACIÓN DE DIEZ
SUMATORIA DE VALORACIÓN DEL PAR TERCERO DE CATEGORÍAS	UNIDAD TEMÁTICA RESPECTIVA NO ACREDITADA POR EL PAR TERCERO	UNIDAD TEMÁTICA DE ACREDITACIÓN MEDIA POR EL PAR TERCERO	UNIDAD TEMÁTICA DE ACREDITACIÓN ALTA POR EL PAR TERCERO	UNIDAD TEMÁTICA ACREDITADA SOBRESALIENTEMENTE POR EL PAR TERCERO



## CÉDULA 10. TERMINOLOGÍA

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

**ABIOTICOS**, - Está conformada por el conjunto de compuestos inorgánicos y orgánicos que conforman el medio ambiente.

**AUTOTROFO**. - Organismo que es capaz de elaborar su propio alimento, a partir de la transformación o proceso de sustancias inorgánicas a sustancias orgánicas más complejas (Las plantas).

**BIOTICO**. - Componentes de un ecosistema cuya particularidad es que tienen vida y se organizan en diferentes niveles, estableciendo distintos tipos de relaciones entre si.

**BIOMA**. - Conjunto de ecosistemas cuya particularidad es la combinación o existencia de plantas y animales que han llegado al climax, ya que cada especie depende de otra u otras.

**CALENTAMIENTO GLOBAL**. - Fenómeno climático que se debe a la acumulación de grandes cantidades de Bióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera provocando un desequilibrio hidrico, afectando el descongelamiento de los polos

**CLIMA**. - Conjunto de elementos y factores que caracterizan a un lugar determinado de la tierra y cambia de un lugar a otro.

**CAPA DE OZONO**. - Está formada por una capa gaseosa en la atmósfera, sus moléculas están constituidas por tres átomos de oxígeno, (O<sub>3</sub>) estas moléculas triatómicas se forman por reacciones naturales, teniendo como catalizador a la radiación solar, su función es la de proteger a la tierra de los rayos ultravioleta, evitando el efecto invernadero.

**CARTOGRAFÍA**. - Ciencia que estudia y aplica los procedimientos y técnicas para la elaboración o construcción de una carta geográfica o de un mapa.

**CICLOS BIOGEOQUÍMICOS**. - Son las trayectorias circulares que describen los elementos químicos al transferirse del medio biótico al abiótico en el ecosistema o viceversa.

**CADENA TRÓFICA**. - La integra un conjunto de eslabones formados por organismos ubicados en un nivel trófico o de alimentación, donde cada individuo depende del anterior (Productores, consumidores y desintegradores).

**CULTURA AMBIENTAL**. - Proceso formativo-cultural, dirigido a las personas y estudiantes, para fomentar la construcción de una relación armónica y de respeto hacia el aprovechamiento, cuidado, mejoramiento y preservación del medio ambiente.

**DEMOGRAFÍA**. - Ciencia o parte de la Geografía que da forma interdisciplinaria y estudia la población humana, en cuanto a sus características sociales, económicas y dinámicas poblacionales.

**DESARROLLO SUSTENTABLE**. - Conjunto de acciones y actitudes humanas, diseñadas para aprovechar óptima y racionalmente nuestros recursos naturales que satisfagan nuestras necesidades, sin exponerlos a condiciones de extinción.

**DEFORESTACIÓN**. - Destrucción y aprovechamiento irracional del bosque, talándolo indiscriminadamente, sin darle tiempo a recuperarse, cambiando sustancialmente las condiciones agroclimatológicas y ecológicas

**CÉDULA 10.1 TERMINOLOGÍA**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

**ECOLOGÍA.**- Ciencia o rama del conocimiento que estudia las interrelaciones de los seres vivos y el medio ambiente, así como los factores que determinan la abundancia y distribución de los organismos y las medidas para mantener el equilibrio ecológico.

**ECOSISTEMA.**- Es la unidad básica de estudio de la ecología, donde la comunidad de organismos, interactúan con su medio físico.

**EDAFOLOGÍA.**- Es la ciencia que se encarga del estudio, génesis y clasificación de los suelos y su potencial de uso.

**EROSIÓN.**- Fenómeno natural o proceso de desgaste de los suelos y de las rocas, debido a los agentes del intemperismo (agua, aire, viento, temperatura) y que afecta en gran medida las formas de relieve terrestre y la producción agrícola.

**EFECTO INVERNADERO.**- Consiste en el aumento de la temperatura en la parte superficial de la tierra, debido a los gases que absorben el calor y no la dejan escapar.

**GEOGRAFÍA.**- Ciencia que estudia y describe los hechos y fenómenos geográficos que ocurren en diferentes lugares de la tierra, así como la acción del hombre en el entorno geográfico.

**HÁBITAT.**- Lugar ideal o tipo de ambiente donde vive un organismo.

**HOMEOSTÁSIS.**- Característica que distingue al ecosistema para adquirir la capacidad de autorregularse o autoconservarse, es decir mantenerse estable.

**INVERSIÓN TÉRMICA.**- Es cuando el aire caliente de la superficie terrestre asciende a la capa superior de la atmósfera y hace que descienda el aire frío, presentándose comúnmente en la época invernal.

**LATITUD.**- Es la distancia medida en grados a partir del ecuador. También es un factor que hace variar la temperatura, ya que esta es más alta en la franja ecuatorial y más baja en las zonas polares.

**LONGITUD.**- Coordenada geográfica que utiliza los meridianos, principalmente el de Greenwich para medirse en grados, minutos y segundos.

**LONGITUD.**- Coordenada geográfica que utiliza los meridianos, principalmente el de Greenwich para medirse en grados, minutos y segundos.

## CÉDULA 10.2 TERMINOLOGÍA

### MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE

**LLUVIA ÁCIDA.** - Es aquella que es provocada por los contaminantes que arrojan las industrias y en actividad de los motores de combustión interna, afectando las partículas que conforman al suelo.

**METEORIZACIÓN.** - Es la acción de los agentes climáticos y biológicos, mediante los cuales las rocas son desintegradas y descompuestas formándose el suelo.

**MIGRACIÓN.** - Fenómeno demográfico que estudia los desplazamientos de la población de un lugar geográfico a otro, de forma definitiva o temporal, por cuestiones económicas, sociales y políticas.

**MORBILIDAD.** - Se refiere al número de enfermos y el tipo de enfermedades que padecen con mayor frecuencia los habitantes de un país, se mide tomando como referencia cada mil habitantes y por periodos anuales.

**SINECOLOGÍA.** - Parte de la ecología que se basa en el estudio de las relaciones de los organismos pertenecientes a las diferentes especies que cohabitan o viven juntos en un medio natural.

**SISMICIDAD.** - Se refiere a los movimientos vibratorios y trepidatorios, que suceden en la corteza terrestre con cierta magnitud o violencia y duración corta, debido a la inestabilidad de algunas zonas de la tierra.

**SIMBIÓISIS.** - Término que significa ayuda mutua, entre dos organismos que presentan una relación interespecífica, Por ejemplo, los nódulos de las leguminosas (frijol, haba, chícharo, lenteja), y las bacterias del género Rhizobium.

**SALUD AMBIENTAL.** - Se refiere a adoptar una actitud responsable y de respeto hacia nuestro entorno ambiental, procurando contrarrestar el impacto negativo causado por las actividades y acciones humanas, por lo que se requiere reorientar la política medioambiental hacia un desarrollo sustentable.

**TECTONISMO.** - Son movimientos internos originados por la inestabilidad de la corteza terrestre, es decir en la mayoría de los casos debido a la dinámica de las placas tectónicas, estos se dividen en orogénicos y epirogénicos

**VULCANISMO.** - Se refiere a la manifestación del calor interno de la tierra, observándose como erupciones magmáticas corrientes de lava, materiales gaseosos y piroclásticos así como emisiones freáticas o de aguas subterráneas.

**CÉDULA 11. FUENTES DE INFORMACIÓN  
MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

**FUENTES ELECTRÓNICAS**

- <http://smn.can.gob.mx/>
- <http://smn.can.gob.mx/>
- <http://www.bbc.co.uk/spanish/especiales/agua/default.stm>
- <http://www.bbc.co.uk/spanish/especiales/agua/default.stm>
- <http://www.britanica.com>
- <http://www.britanica.com>
- [http://www.gtz.de/glossar/spanisch/416\\_4.html](http://www.gtz.de/glossar/spanisch/416_4.html)
- [http://www.gtz.de/glossar/spanisch/416\\_4.html](http://www.gtz.de/glossar/spanisch/416_4.html)
- <http://www.opinar.net/2005/octubre/suelo.jpg>
- <http://www.telepolis.com/especiales/globalizacion/diagonal/bibliografia.htm>
- <http://www.telepolis.com/especiales/globalizacion/diagonal/bibliografia.htm>
- <http://www.ucm.es/info/ecologia/Descriptiva/plataf2/plataf/2.htm>
- <http://www.ucm.es/info/ecologia/Descriptiva/plataf2/plataf/2.htm>
- <http://www.un.org/spanish/>
- <http://www.un.org/spanish/>
- [www.ceamamorelos.gob.mx/secciones/ambiente/biodiversidad.html](http://www.ceamamorelos.gob.mx/secciones/ambiente/biodiversidad.html)
- [www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia\\_nacional/doctos/estudiodepais/CAP3\\_Biodiversidad.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/estudiodepais/CAP3_Biodiversidad.pdf)
- [www.elbalero.gob.mx/bio/html/ecosistema/home.html](http://www.elbalero.gob.mx/bio/html/ecosistema/home.html)
- [www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/43/uno.html](http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/43/uno.html)
- [www.revista.unam.mx/vol.1/num2/sabias/dpaisajes.html](http://www.revista.unam.mx/vol.1/num2/sabias/dpaisajes.html)
- [www.wateryear2003.org](http://www.wateryear2003.org)
- [www.wateryear2003.org](http://www.wateryear2003.org)

**CÉDULA 11.1. FUENTES DE INFORMACIÓN**  
**MATERIA: GEOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE**

**FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

- CLAVIJO, Arias Arturo, "GEOGRAFÍA", Ed. SIENA, Primera Edición, México 2005, pp. 246.
- ESCOBAR Muñoz, Alicia. GEOGRAFÍA GENERAL, Primera Edición, Ed., Mc GRAW HILL, México 2004, pp., 293.
- FABIÁN, C. Eva y Escobar Muñoz Alicia "GEOGRAFÍA GENERAL " Segunda Edición, Ed. Mc GRAW HILL, México, 1999, pp. 416.
- FUNES. C Luis Ignacio " GEOGRAFÍA GENERAL PARA BACHILLERATO", Ed. LIMUSA, 16ª. Edición , México 2003, pp. 273.
- GÓMEZ Juan Carlos et- al. "GEOGRAFÍA" Primera Edición, Ed. Publicaciones Cultural México, 2004, pp.299.
- GÓMEZ- Pompa, A. "LOS RECURSOS BIÓTICOS DE MÉXICO", Ed. Alhambra. México, 1998.
- GÓMEZ, Rojas Juan Carlos y Márquez Huitzil Jaime, "GEOGRAFÍA GENERAL" Segunda Edición, Ed. Publicaciones Cultural, México, 2003. pp. 246.
- GONZÁLEZ F. A. , Medina L. N. J. "ECOLOGÍA" Ed. Mc GRAW HILL. México 2001 pp. 367.
- HERES, P.M. Et – Al, EDUCACIÓN AMBIENTAL" Segunda Edición, Ed. Patria, México 1998, pp. 223.
- MARTÍNEZ Salazar Manuel, "GEOGRAFÍA GENERAL", Ed. Oxford. Primera Edición. México, 2004, pp. 283.
- PONCE, Salazar Margarita y Márquez López María Luisa. "ECOLOGÍA, ORGANISMOS, AMBIENTES Y SU PRESERVACIÓN" Ed. Esfinge, Primera Edición, México 2005, pp. 189.
- QUIROGA, Venegas Lucía. Y Acosta Milián Genoveva, "GEOGRAFÍA PARA BACHILLERATO" Primera Edición, Ed., S.T. Editorial, México 2005, pp. 259.
- SÁMANO, Pineda Carmen. "GEOGRAFÍA" Ed. Santillana, Primera Edición, México 2006. pp. 287.
- STERLING, Pérez Bessy Elvia y Villanueva Herrera Eduardo. "GEOGRAFÍA UN ENFOQUE CREATIVO Y PARTICIPATIVO." Ed. Esfinge, Primera Edición, México 2006, pp. 176.
- TURK, Et- Al, "ECOLOGÍA, CONTAMINACIÓN, MEDIO AMBIENTE". Ed. Interamericana, México 2000.
- VÁZQUEZ Conde Rosalino. "ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE", Ed. Publicaciones Cultural, Primera Edición, México 2000, pp. 205.
- VÁZQUEZ Torre Guadalupe Ana María. "ECOLOGÍA Y FORMACIÓN AMBIENTAL", Ed. McGRAW HILL, Segunda Edición, México 2007, pp. 343.
- CONAPO, La población de México en el nuevo siglo. México, 2001
- SECRETARÍA DE ECOLOGÍA DEL ESTADO DE MÉXICO. " CONSERVACIÓN ECOLÓGICA. 1993- 2003" Primera Edición, 2003, Rancho Guadalupe, Conjunto SEDAGRO, Toluca, Estado de México, pp. 93.
- Universidad Nacional Autónoma de México, 1981. GACETA UNAM. México: La Universidad, 1981. Notas sobre el artículo: 1. Procedente de Universidad de Texas. Digitalizado el 16 Nov. 2007.