



## CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL SUBPROYECTO: GEOMORFOLOGÍA APLICADA A VENEZUELA

<b>VICERRECTORADO:</b>	Planificación y Desarrollo Social.
<b>PROGRAMA:</b>	Ciencias de la Educación.
<b>SUBPROGRAMA:</b>	Especialidades
<b>CARRERA:</b>	Licenciatura en Educación.
<b>MENCIÓN:</b>	Geografía e Historia
<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b>	Formación especializada.
<b>PROYECTO:</b>	Ciencia y Tecnología
<b>PRELACIÓN:</b>	Cartografía e Interpretación de Mapas
<b>CÓDIGO:</b>	EG540120404
<b>HORAS SEMANALES:</b>	06 HT: 03 Horas teóricas/ 03 Horas practicas.
<b>UNIDADES DE CRÉDITO:</b>	04
<b>SEMESTRE:</b>	IV
<b>CONDICIÓN:</b>	Obligatoria
<b>MODALIDAD DEL APRENDIZAJE:</b>	Presencial.
<b>PROFESOR(ES) DISEÑADOR(ES):</b>	Argenis Marquina, María Adela Mendoza S.

Barinas, Septiembre 2006

## JUSTIFICACIÓN.

La periodicidad y variedad de desastres naturales que ocurren en el planeta viene asociados a los procesos geológicos y climatológicos entre otros, los cuales pueden ser altamente destructivos sobre áreas densamente pobladas ocasionando grandes pérdidas humanas y materiales.

Los movimientos en masa (derrumbes, deslizamientos, flujos de barro, entre otros), así como represamientos de ríos y quebradas e inundaciones, constituyen temas de especial interés por el hecho de mantenerse como una constante amenaza en buena parte del territorio de Barinas en la región y en áreas vulnerables del país.

La geomorfología que se considera como el estudio científico de la forma del terreno y de los paisajes, desde sus orígenes hasta la actualidad, permite interpretar también el estudio del aspecto geológico del terreno visible. Se considera un subproyecto crucial en el cuarto semestre de la licenciatura, porque permitirá al estudiante entender y explicarse como es que se inician todos estos procesos que en ocasiones resultan catastróficos.

Para este momento el estudiante cuenta con bases aportadas en subproyectos como geografía general, cartografía e interpretación de mapas y geografía de Venezuela, por lo que la geomorfología viene a constituirse en una síntesis integrada de muchos de los elementos ya analizados y a la vez viene a constituir un análisis puntual de interpretación del paisaje.

La dinámica del curso permitirá la exposición oral, discusión y la visita al campo en un vivencial de por lo menos tres días, donde el estudiante podrá vivenciar los conocimientos teóricos obtenidos en clases y podrán observar las huellas del comportamiento de los agentes modeladores de la corteza terrestre en la región andina, en el piedemonte andino-barinés y en la llanura aluvial de inundación, con especial énfasis en la dinámica de los ríos llaneros.

La comprensión de cada uno de los procesos geomorfológicos y la correspondiente identificación en el campo, permitirá al futuro docente interpretar tanto los procesos dinámicos abordados por esta rama de la geomorfología, así como los correspondientes a la geomorfología histórica o cíclica.

El contenido del subproyecto hace especial énfasis en la formación del futuro Licenciado en Educación mención Geografía e Historia, que tiene el deber de propagar estos conocimientos a las futuras generaciones, con fines de que participe toda la población en la prevención y corrección de riesgos naturales.

El contenido del Subproyecto ha sido diseñado en cuatro módulos:

**Módulo I.** Contiene los fundamentos teóricos y metodológicos de la geomorfología como rama de la geografía. En este apartado se estudian los conceptos básicos, sus métodos y técnicas de estudio, su campo de acción, su relación con otras ciencias afines, su utilidad práctica.

**Módulo II.** En él se estudia la estructura de la tierra desde la perspectiva del conocer como participa decididamente en todo lo relacionado con el origen y la evolución del relieve terrestre y que las formas resultantes son producto de las asociaciones primarias o basamentos.

**Módulo III.** Se fundamenta Identificación de los agentes internos y externos que determinan las formas del relieve terrestre: Agentes internos y endógenos, fuerzas tectónicas, procesos actuantes: Diastrofismo, Vulcanismo, modelado resultante.

**Módulo IV.** Se identifican los agentes internos y externos que determinan las formas del relieve terrestre, haciendo énfasis en Venezuela, en procesos como: dinámica fluvial, dinámica eólica, dinámica litoral y glacial.

Se espera de Ustedes, estimados estudiantes, la máxima disposición para leer, analizar, interpretar e identificar en campo los procesos geomorfológicos.

**Objetivo General.** Que el estudiante se apropie desde una visión integradora los conocimientos relacionados con los procesos geomorfológicos básicos y pueda acceder a la interpretación científica del origen y desarrollo del relieve de la corteza terrestre y logre así interpretar sobre el terreno la dinámica geomorfológica.

# MODULO I

## QUÉ ES LA GEOMORFOLOGÍA? METODOS DE ESTUDIO, RELACIÓN CON OTRAS CIENCIAS, UTILIDAD PRÁCTICA

**Objetivo General:** Analizar los diferentes conceptos de geomorfología, su método de estudio, las vinculaciones con otras ciencias afines y determinar la importancia de la misma para el hombre.

### CONTENIDOS

- Definición de geomorfología y métodos de estudio.
- Evolución histórica.
- Principios y enfoques.
- Métodos y metodología de interpretación Geomorfológico.
- Relación de geomorfología con otras ciencias.
- Importancia de la geomorfología para la localización y desarrollo de actividades humanas (agrícolas, urbanas, industriales, etc.)

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El pleno cumplimiento de los objetivos dependerá ampliamente de la posición crítica, activa y participativa que asuma el estudiante frente al desarrollo de todas y cada una de las actividades teórico- prácticas diseñadas para el desarrollo de cada módulo en particular, así como de la asistencia constante a las clases programadas. Por tales razones, se plantea como lineamientos estratégicos fundamentales para el presente módulo, los que a continuación se exponen.

- Señalar al estudiantado la importancia del Subproyecto haciendo énfasis en la necesidad actual de todo ciudadano de conocer los principales acontecimientos y procesos geomorfológicos que tienen influencia en la dinámica del relieve, a nivel mundial, nacional y local,
- Incentivar la investigación, principalmente de tipo grupal, sobre los temas planteados en el contenido programático.
- Estimular la participación del estudiante dentro del aula de clase, para que así éste desarrolle sus aptitudes como futuro docente.
- Promover la participación del estudiante en foros, seminarios, charlas, congresos y demás eventos relacionados con los temas estudiados.
- El docente debe fundamentarse en el diseño y ejecución de técnicas y mecanismos que permitan promover y propiciar la participación de los estudiantes en la búsqueda, recolección y selección de información y material cartográfico y bibliográfico, donde se representan diversos

aspectos relacionados con los conceptos y demás ideas manejadas en el módulo.

## **RECURSOS DE APRENDIZAJE**

### **Humanos:**

- Participantes (Estudiantes, especialistas invitados).
- Docentes (Prof. encargado de dictar el subproyecto).

### **Materiales:**

- Fuentes bibliográficas y hemerográficas recomendadas.
- Medios audiovisuales (TV, Radio, Internet, CD, DVD, Video beam, retroproyector, otros).
- Documentales inherentes a aspectos geomorfológicos mundiales, nacionales y locales.
- Mapas, fotos, gráficos.

## **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

- Elaboración de mapa conceptual y/o un mapa mental donde a partir de la investigación sobre conceptos básicos el estudiante elabore sus propios conceptos sobre la geomorfología, su evolución histórica, sus objetivos, sus métodos de estudio, su utilidad práctica y su relación con otras ciencias.
- Intervenciones acertadas por los estudiantes dándosele valor y ponderación a lo largo del semestre.
- Evaluación escrita donde el estudiante demuestre la comprensión y dominio de la información

## MODULO II

### LA ESTRUCTURA COMO DETERMINANTE EN EL ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL RELIEVE

**Objetivo General:** Estudiar la estructura de la tierra desde la perspectiva del conocer como participa decididamente en todo lo relacionado con el origen y la evolución del relieve terrestre y que las formas resultantes son producto de las asociaciones primarias o basamentos.

#### CONTENIDO

- La tierra como sistema interno y externo.
- Tiempo geológico, columna estratigráfica.
- Rocas igneas, sedimentarias, metamórficas:
  - ◊ Componentes básicos, estructura, propiedades, grupos.
  - ◊ Ciclo de las rocas.

#### ESTRATEGIAS

- Consolidar en el estudiantado el conocimiento de la estructura de la tierra y su acción determinante en el modelado terrestre, las diferenciaciones entre paisajes y su composición geológica.
- Incentivar la investigación, principalmente de tipo grupal, sobre los temas planteados en el contenido programático.
- Estimular la participación del estudiante dentro del aula de clase, para que así éste desarrolle sus aptitudes como futuro docente.
- Promover la participación del estudiante en foros, seminarios, charlas, congresos y demás eventos relacionados con los temas estudiados.
- El docente debe fundamentarse en el diseño y ejecución de técnicas y mecanismos que permitan promover y propiciar la participación de los estudiantes en la búsqueda, recolección y selección de información y material cartográfico y bibliográfico, donde se representan diversos aspectos relacionados con los conceptos y demás ideas manejadas en el módulo.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE

**Humanos:**

- Participantes (Estudiantes, especialistas invitados).
- Docentes (Prof. encargado de dictar el subproyecto).

**Materiales:**

- Fuentes bibliográficas y hemerográficas recomendadas.
- Medios audiovisuales (TV, Radio, Internet, CD, DVD, Video beam, retroproyector, otros).
- Documentales inherentes a aspectos geomorfológicos mundiales, nacionales y locales.
- Mapas, fotos, gráficos.

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS**

- Estudio dirigido por el docente donde el estudiante a partir de la consulta de las distintas fuentes documentales, elabore informe, donde el estudiante evidencie análisis, interrelación, síntesis y coherencia en la redacción y razone analógicamente acerca de la unidad.
- Prueba escrita, en la que el estudiante demuestre dominio de la información vista en el módulo.
- Intervenciones acertadas por los estudiantes dándosele valor y ponderación a lo largo del semestre.

## MODULO III

### LA IMPORTANCIA DE LA DINÁMICA FLUVIAL EN LAS ACTIVIDADES DEL HOMBRE

**Objetivo General:** Identificar los agentes internos y externos que determinan las formas del relieve terrestre.

#### CONTENIDO

- Agentes internos y endógenos.
  - ◊ Fuerzas tectónicas.
  - ◊ Procesos actuantes: Diastrofismo, Vulcanismo.
  - ◊ Modelado resultante.

#### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Estimular la búsqueda de información vinculada a los objetivos propuestos a través de lecturas seleccionadas y recomendadas y de acuerdo al contenido del módulo.
- Organizar trabajos de investigación en grupos y exposición y discusión colectiva, como ejercicio para la preparación del docente, para el desarrollo de su capacidad crítica, facilidad de comunicación de la información, y como fortalecimiento de capacidades para la toma de decisiones rápidas y acertadas.
- Incentivar a los estudiantes a participar en las clases a través de intervenciones y discusiones socializadas.
- Promover la elaboración y presentación de gráficos donde se puedan establecer las principales características de los agentes internos y externos (fuerzas tectónicas, procesos actuantes: diastrofismo y vulcanismo y modelados resultantes)
- Visita guiada al Museo de Ciencias en Mérida edo Mérida con la finalidad de consolidar los conocimientos teóricos vistos en aula.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE

**Humanos:**



- Participantes (Estudiantes, especialistas invitados).
- Docentes (Prof. encargado de dictar el subproyecto).

**Materiales:**

- Fuentes bibliográficas y hemerográficas recomendadas.
- Medios audiovisuales (TV, Radio, Internet, CD, DVD, Video beam, retroproyector, otros).
- Documentales inherentes a
- Esferas, mapas, gráficos.

## MODULO IV

### UNIDADES DEL PAISAJE VENEZOLANO Y SU INFLUENCIA EN LAS ACTIVIDADES HUMANAS

**Objetivo General:** Analizar los procesos que definen las distintas unidades de paisajes y su influencia en las actividades humanas; haciendo énfasis en Venezuela.

#### CONTENIDO

- Procesos geomorfológicos de la dinámica fluvial.
  - ◇ Agentes de modelado fluvial: aguas de escorrentía y aguas superficiales.
  - ◇ Procesos de erosión fluvial.
  - ◇ Formas resultantes: depósitos de agua, dunas, médanos y loess.
  - ◇ Identificación en Venezuela e importancia para las actividades humanas.
- Procesos geomorfológicos de la dinámica Eólica.
  - ◇ Agentes del modelado eólico: viento y agua.
  - ◇ Procesos de meteorización y erosión eólica.
  - ◇ Formas resultantes: depósitos de aguas, dunas, médanos y loess.
  - ◇ Identificación en Venezuela e importancia para las actividades humanas.
- Procesos geomorfológicos de la dinámica litoral.
  - ◇ Agentes del modelado litoral: costas de inmersión, mareas, olas, etc.
  - ◇ Procesos erosivos: abrasión, refracción, deriva litoral, comentes litorales.
  - ◇ Formas resultantes: acantilados, arcos, chimeneas, flechas, barras, etc.
  - ◇ Identificación en Venezuela e importancia para las actividades humanas.
- Procesos geomorfológicos de la dinámica glaciar.
  - ◇ Agentes del modelado glaciar: hielo glaciar (tipos)
  - ◇ Formas resultantes: valles, rocas aborregadas, derrubios, morrenas (terminales, de fondo, laterales) llanuras.
  - ◇ Identificación en Venezuela e importancia para las actividades humanas.

#### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Promover la revisión de la bibliografía recomendada por el docente.
- Visita y búsqueda de información en instituciones relacionadas con los temas planteados en el presente módulo. (Museo de Ciencias en Mérida Edo Mérida y práctica de campo)
- Planificación sobre conferencias donde se analicen temas vinculados al contenido del módulo.

- Organizar trabajos de investigación en grupos y exposición y discusión colectiva, como ejercicio para la preparación del docente, para el desarrollo de su capacidad crítica, facilidad de comunicación de la información, y como fortalecimiento de capacidades para la toma de decisiones rápidas y acertadas.
- Centrar la atención en la elaboración y construcción de maquetas, lectura de mapas, interpretación de gráficos, con el objeto de realizar ejercicios en los que se interrelacionen diferentes elementos y problemas vinculados a la diferenciación espacial de los distintas unidades de paisajes a nivel nacional y local.

Debido a la actualidad del tema de estudio, la principal estrategia metodológica recomendada en todos los módulos, es incentivar al estudiante a consultar periódicamente (lo recomendado sería diariamente) material hemerográfico (periódicos y revistas) y digital (Internet) sobre los contenidos del presente Subproyecto.

## **RECURSOS DE APRENDIZAJE**

### **Humanos:**

- Participantes (Estudiantes, especialistas invitados).
- Docentes (Prof. encargado de dictar el subproyecto).

### **Materiales:**

- Fuentes bibliográficas y hemerográficas recomendadas.
- Medios audiovisuales (TV, Radio, Internet, CD, DVD, Video beam, retroproyector, otros).
- Documentales inherentes a los distintos procesos del modelado del relieve venezolano, haciendo énfasis en la localidad.
- Esferas, mapas, gráficos, maquetas.

## **EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.**

- Redacción de un informe de practica de campo donde el estudiante evidencie el manejo, análisis e interrelación de los distintos procesos y formas del relieve observados en campo.
- Al iniciar el semestre, el docente asignará una investigación, en la que los estudiantes en equipos de trabajo, de máximo 6 estudiantes, elegirá una de las formas del relieve y lo representará en maqueta. Los contenidos del subproyecto discutidos en clase serán la base teórica para argumentar la información.
- Las intervenciones acertadas por los estudiantes debe dársele valor y ponderación a lo largo del semestre.

(\*) El trabajo de campo consiste en un vivencial de tres días aproximadamente, la ruta a conocer es escogida en función de la pertinencia para cumplir con los objetivos del Subproyecto, con una serie de estaciones intermedias para reconocer procesos geomorfológicos en campo.

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

- Estudio los procesos determinantes del modelado del relieve nacional y local.
- Divulgación de la dinámica del relieve terrestre como medida de prevención y control de riesgos naturales.

### **LÍNEAS DE EXTENSIÓN.**

- Talleres referidos a profundizar en el conocimiento de los distintos procesos determinantes del modelado del relieve nacional y local, y su influencia en los riesgos naturales.
- 
- Construcción de maquetas referentes a los procesos y formas resultantes del modelado del relieve nacional y local, como material de enseñanza aprendizaje.
- 

### **INTEGRACIÓN EXTENSIÓN, INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA.**

El logro de los objetivos planteados para el Subproyecto: Geomorfología Aplicada a Venezuela dependerá de la armonía e integración que se alcance entre la triada: investigación, extensión y docencia. Por tales razones, resulta de fundamental importancia que la Coordinación del Programa de Educación, trabaje organizada, comprometida y responsablemente junto con los estudiantes y personal docente en la concreción y sostenimiento de las líneas de investigación y extensión antes referidas, y otras que pudieran resultar importantes a los fines de mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

## BIBLIOGRAFÍA

- .-Alonso Diego, Ma. Ángeles y otros. Historia de la tierra y de la vida. Madrid: Museo de ciencia naturales. 1988. Obra de divulgación sobre geología y paleontología.
- .-Anguita Virilla, F. Origen e historia de la tierra. Ediciones Rueda. 1988. Obra de carácter divulgativo
- .-Atlas de Venezuela. 1988. Editorial Minerva. Caracas.
- .-Blackburn, R., y otros. El gran libro de la tierra. Barcelona. Ediciones Nauta. 1985. Obra de divulgación.
- .-Derruan, Max. Las formas del relieve terrestre. Barcelona. Masson, 1990. Manual de geomorfología.
- .-Fifeild, Richard. Formación de la tierra. Madrid. Ediciones Pirámide. 1987. Obra de divulgación sobre los procesos dinámicos de nuestro planeta.
- .-González Casado, José Manuel. Manual de geología. Madrid. Universidad Autónoma de Madrid. Q996. Tratados sobre geología.
- .-Khan, M,A. Geología global . Editorial Paraninfo. 1980. Manual sobre geología.
- .-Meléndez, Bernardo y otros. Geología. Madrid Ediciones Paraninfo 5ed. 1991. Tratado sobre geología.
- .-Strahler, Arthur N. Geología Física. Barcelona. Ediciones Omega.1992 Manual sobre geofísica.
- .-Tarbuck. Edward J. Ciencias de la tierra. Una introducción a la geología física. Madrid. Editorial Pretice may, 6ta ed. 1999.
- .-Viers, Georges. Geomorfología. Barcelona. Ediciones Oikos-Tau. 1983. Obra clásica sobre geomorfología.
- .-Vivas, Leonel. 1992. Los Andes Venezolanos. Academia nacional de historia. Caracas. 1987.
- .-González de Juana, C. 1980. Geología de Venezuela y sus cuencas petroglíficas Tomo I – II. Ediciones Foninves. Caracas.