

GEOMORFOLOGÍA Y LOS RECURSOS NATURALES: EXPLORANDO LOS RECURSOS DE LA TIERRA

XXXII Semana de la Geografía 2025. Plan LEA del Listín Diario

Geógrafos: **Lisette Rodríguez, Edwin Medina, Juan Rijo**

05 de febrero 2025

SUBTEMAS A TRATAR

- 1) Geomorfología, ramas y objeto de estudio.
- 2) Recursos naturales, conceptos y disciplinas abarcadoras
- 3) Relación de la geomorfología con los recursos naturales
- 4) Conciencia racional sobre el uso de los recursos naturales

¿Qué es geomorfología?

- Para definir la geomorfología, debemos tener en consideración que en el planeta tierra ocurren una serie de fenómenos físico-naturales y antropogénicos en un espacio tridimensional. Estos fenómenos se relacionan entre si y han dado forma a lo que conocemos como la forma del paisaje.
- Estos fenómenos ocurren y tienen influencia en un basamento llamado tradicionalmente como relieve que puede ser terrestre y oceánico. Estas formas del relieve se originan por la interacción de fuerzas exógenas y endógenas.
- Dada la complejidad de estos relieves se ha desarrollado una ciencia denominada geomorfología, que es una rama de la geografía física. Etimológicamente, la palabra geomorfología viene de la raíz griegas geo (tierra), morpho (forma) y logos (tratado) por lo que es una ciencia que estudia las formas de la tierra.



Relieve de la isla Santo Domingo. Fuente:
NASA

Ramas principales

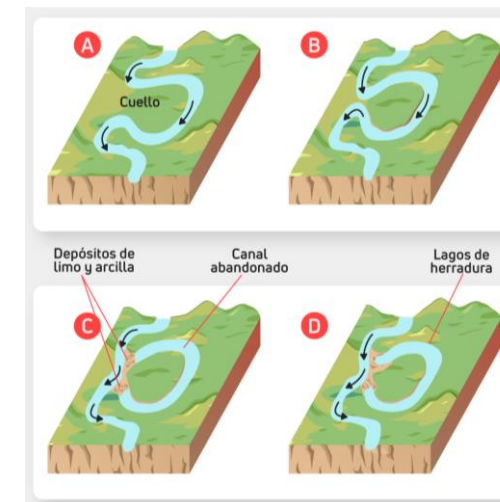
- Geomorfología litoral: Relieves costeros.
- Geomorfología fluvial: Procesos en ríos.
- Geomorfología climática: Impacto del clima.
- Geomorfología eólica: Modelado por viento.
- Geomorfología tropical: Relieve en regiones tropicales



Dunas Baní, las dunas son uno de los elementos estudiados por la geomorfología litoral. Fuente: Edwin Medina



Cañón de un río, el modelado producto de los efectos de los ríos en el relieve es uno de los elementos de estudio de la geomorfología fluvial. Fuente: Logan Weaver, Unsplash.



Evolución de Meandros parte de los elementos estudiados por la Geomorfología fluvial. Fuente: mastergis



Seta rocosa formadas por la erosión del viento, lo cual es estudiado por la geomorfología eólica. Fuente: Freepik

Recursos naturales, conceptos y disciplinas abarcadoras

Son materiales y fuentes de energía que se encuentran en la naturaleza, regenerados a través de procesos naturales (gestionados o no gestionados) y son esenciales para la vida humana.

Ejemplos:

- Agua
- Suelo
- Madera
- Minerales
- Rocas
- Energías:
solar, eólica, hidroeléctrica



Relieve Montañoso del Parque Nacional Yosemite, California, USA. Fuente: Freepik

Procesos que generan Recursos Naturales

Procesos Biológicos

- Fotosíntesis
- Ciclo de nutrientes
- Evolución biológica

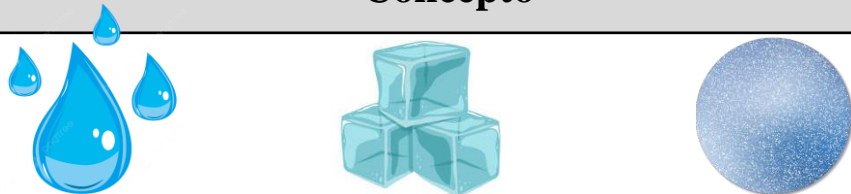





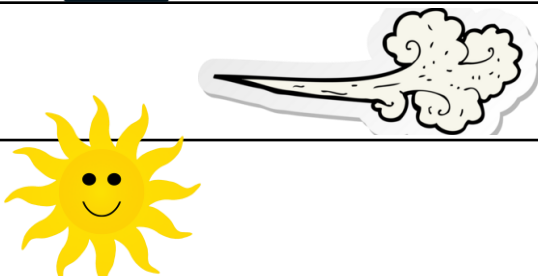

Procesos Ecológicos

- Ciclo del agua
- Flujo de energía
- Dinámica de las comunidades (composición y estructura de un ecosistema)

Procesos Geológicos

- **Procesos metamórficos:** altas presiones y temperaturas del interior de la Tierra, percolación.
- **Formación de hidrocarburos:** generación de petróleo y gas a través de depósito de materia orgánica, sedimentos, etc.

Conceptos y disciplinas abarcadoras

Recurso natural	Concepto	Disciplinas abarcadoras
Agua		Hidrología estudia la cantidad, calidad y distribución del agua que se encuentra sobre, encima y debajo de la superficie de la Tierra.
Suelo		Edafología, Agricultura, Pedología estudian la morfología, composición y usos del suelo.
Madera		Silvicultura, Ingeniería Forestal , estudian la producción, usos y políticas de la madera.
Minerales, Rocas		Mineralogía, Geología , Química, Física, estudian el uso, composición y edad de los minerales.
Gas		Química, Física, Ingeniería usos, composición y políticas asociadas a los gases.
Combustibles fósiles		Ciencias de la Tierra, Paleontología estudian fósiles desde la historia y políticas de uso.
Viento		Meteorología estudia el viento desde la interacción con la Tierra y su superficie.
Luz Solar		Física solar estudia la actividad del sol, el campo magnético y cómo esta transfiere energía.

Relación entre Geomorfología y Recursos Naturales

La geomorfología influye en:

- La geomorfología afecta directamente a la formación de suelos como son áreas de llanuras aluviales, los procesos de sedimentación favorecen la acumulación de suelos fértiles ideales para la agricultura.
- Distribución de ecosistemas: ya que influye directamente en las condiciones climáticas y en la formación de microhábitats.
- Identificación de áreas propensas a desastres naturales, como es lo relacionado a la deforestación o malas prácticas agrícolas en suelos vulnerables, a los deslizamientos de tierras que son comunes en pendientes pronunciadas



Deslizamiento de tierra en zonas elevadas.
Fuente: Mongabay.com

La geomorfología es esencial para comprender, conservar y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales, esta determina en gran medida dónde se encuentran los recursos naturales, ya que las formas del relieve condicionan los procesos climáticos y ecológicos que los generan.

Ejemplo: Depósitos minerales asociados a estructuras geológicas como montañas o áreas erosionadas.

La capacidad de almacenamiento y flujo del agua subterránea depende de las características geomorfológicas, como la porosidad de los suelos y las formaciones kársticas.

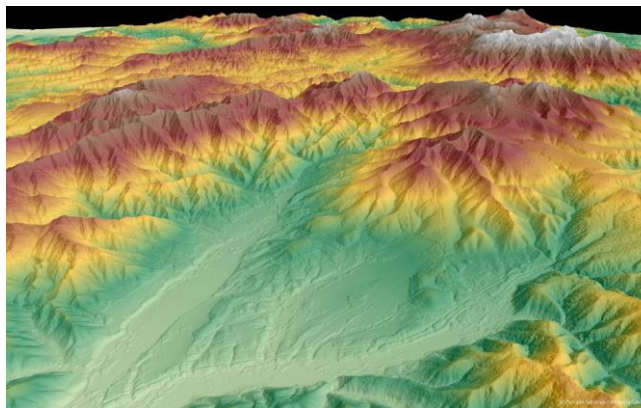


Vista aérea de una cantera para explotación minera. Fuente: huffingtonpost.es

Geomorfología Aplicada

La geomorfología para el estudio de los recursos naturales se auxilia de distintas disciplinas como la geología, ingeniería, biología, climatología, hidrología, cartografía, matemática, estadística, edafología, podología, entre otras, lo que la presenta como una **ciencia multidisciplinaria**.

Como ciencia está en un proceso de constante evolución y debido a las problemáticas ambientales actualmente los esfuerzos de los especialistas se enfocan en una nueva corriente que es la **geomorfología aplicada**, esta busca aplicar los conocimientos geomorfológicos para proponer soluciones a los distintos problemas de las sociedades donde el relieve tiene una influencia preponderante para mejorar la planificación territorial y el uso racional y sostenible de los **recursos naturales**.



Modelo Digital Elevación

<https://encaminadosconlossig.blogspot.com/>



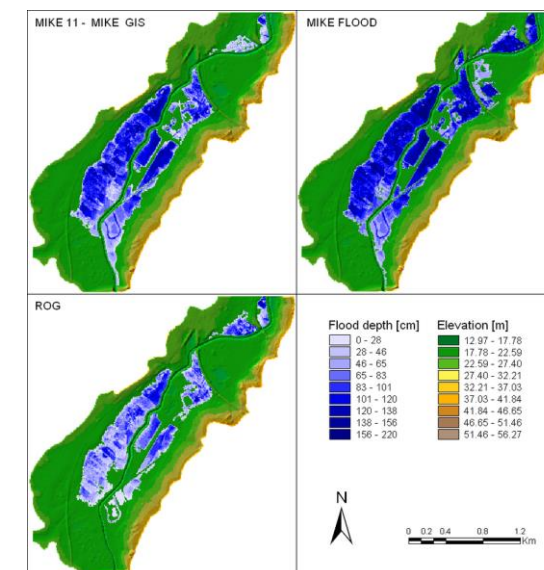
Trabajo de campo en caudales

<https://www.eccus.es/>



Trabajos topográficos

<https://www.dronevision.es/>



Mapeo de inundaciones

Timbe, Luis & Willems, Patrick. (2011)

Recursos Naturales se clasifican según

Su origen

- Bióticos
- Abióticos

Su etapa de desarrollo

- **Actuales**
(ya se están aprovechando)
- **Potenciales**
(están disponibles pero
no se están
aprovechando)
- **De Reserva**

Su Renovabilidad

- Renovables
- No Renovables
- Inagotables

Uso Racional de los Recursos Naturales Según su Renovabilidad

- Promueve el desarrollo sostenible.
- Protege el medio ambiente.
- Impulsa la economía.



Recursos NO Renovables

La dinámica de la tierra hace posible que todos los recursos de la tierra se puedan renovar, pero en el caso de los No renovables la tasa de retorno es demasiado lenta en relación a la escala temporal de uso por el ser humano.

Tienen una tasa de renovación muy lenta:

- Combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón).
- Minerales y metales.
- Aguas subterráneas no recargadas

Ejemplo en República Dominicana:

- Sobreexplotación de aguas subterráneas en Bávaro, que junto con la explotación minera son dos de las principales problemáticas ambientales del uso no racional de los recursos no renovables.

Se requiere conciencia y políticas ambientales para su uso sostenible.



Quema de combustibles fósiles. Fuente: ecoavant.com



En Verón el mayor riesgo de una sequía es la intrusión salina en acuíferos subterráneos. Fuente: bavaronews.com

Recursos Renovables

Son recursos que se regeneran con el tiempo de forma natural a una velocidad mayor a la de su consumo:

- Biomasa (materia orgánica, de origen vegetal o animal)
- Agua
- Animales, plantas, hongos, bacterias, algas, etc.



Biomasa (de caña) para generación de energía.
Fuente: Diario Libre



Plantas tratamiento de aguas residuales.
Fuente: grupohidraulica.com

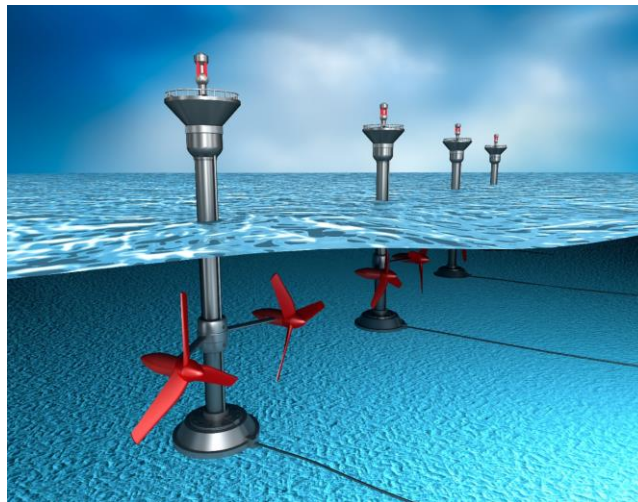


Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. Fuente: tomi-digital

Recursos Perpetuos e Inagotables

Un recurso natural inagotables es, como su nombre indica, un tipo de recurso que se encuentra presente en la naturaleza y que puede ser utilizado de forma continua y sin límites.

- Energía solar (sol)
- Energía eólica (aire)
- Energía undimotriz (olas)



Así se utilizan las olas del mar para generar energía de las olas del mar. Fuente: saveenergysolar.com



Parque eólico Los Cocos provincia Barahona
Fuente: renovablesverdes.com



El sol como fuente de energía. Fuente: Twenergy



El sol es una fuente de energía renovable, inagotable y sostenible Fuente: capasdelatierra.win

CONCLUSIÓN

- El uso responsable de los recursos naturales es clave para la sostenibilidad del planeta.
- Es fundamental equilibrar producción y consumo, maximizando la vida útil de los recursos y disminuir o limitar cuando sea necesario.



Recursos Naturales. Fuente: gogreen.com.do

CONCLUSIÓN

- La conservación del medioambiente debe ser una prioridad para garantizar la continuidad y desarrollo humano y futuras generaciones.



Uso de recursos. Fuente: rawpixel.com / nattha

CONCLUSION

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



- Medidas adoptadas por los países
- Objetivo Desarrollo Sostenible: **No. 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15,** dedicados al uso de recursos naturales

*Muchas
Gracias!*

Bibliografía

Acosta, I. A. (2016). *Manual de Teoría Geografía Física General*. Santo Domingo.

Deacon, R. T. (1997). Los recursos no renovables y el medio ambiente. *Revista española de economía agraria*, (179), 11-40.

Gutiérrez Elorza , M. (2008). *Geomorfología*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.

Mejía, M. (2 de Julio de 2019). El agua salobre es cada vez más intrusa en la región este. *Diario Libre*.

Troncoso, Bolívar. *Geografía del Turismo en República Dominicana*. Santo Domingo, 2019.

<https://www.indurot.uniovi.es/estructura/geomorfologia>

<https://conceptualia.es/ciencias-sociales/geografia/geomorfologia/>

<https://ria.utn.edu.ar/server/api/core/bitstreams/deb6dbd7-a5d2-4915-b131-b604271f49df/content#:~:text=Usar%20racionalmente%20los%20recursos%20naturales%20implica%20realiza%20acciones%20para%20proteger,producci%C3%B3n%20como%20tambi%C3%A9n%20el%20consumo.>