

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD:)MÁS ALTO, MENOS ALTO O PLANO?

Tiempo Sugerido: 150 minutos (tres períodos de 50 minutos)

Objetivo General:

Reconocer las formas del relieve de Puerto Rico.

Objetivos Específicos:

- a. Definir lo que es relieve, topografía y mapa topográfico.
- b. Representar distintas formas del relieve de Puerto Rico.
- c. Construir un mapa topográfico de Puerto Rico.
- d. Describir el relieve de Puerto Rico.

Concepto: Relieve

Procesos De La Ciencia: interpretación de datos, formulación de modelos, comunicación

Estrategia De Enseñanza: aprendizaje cooperativo

Materiales: (Preparación previa)

Para el maestro:

- 1 mapa (tamaño pared) topográfico de Puerto Rico
- 1 lámina o diapositiva de los siguientes lugares de Puerto Rico
 - a. Cordillera Central
 - b. Sierra de Luquillo (El Yunque)
 - c. Llano Costanero del Sur o del Norte.
 - d. Valle de Lajas

Para cada subgrupo de cuatro a cinco estudiantes:

- 1 caja de zapatos
- 1 cartón o "poster board" de 2' x 1' aproximadamente
- 1 tijera
- 2 potes de pega blanca
- 1/2 paquete de arroz aprox.
- 1 tarjeta ("index card") 4" x 6"
- 4 pinceles
- 2 vasos desechables con agua
- servilletas o toalla de papel
- 1 paquete de témperas

Trasfondo:

La superficie de nuestro Planeta Tierra es muy desigual. Contiene áreas montañosas, colinas, valles, llanos, mesetas, playas y otras formaciones terrestres. Estas desigualdades constituyen lo que se conoce como el **relieve**. Para clasificar el relieve se toma como criterio el nivel del mar. Cualquier región de la superficie terrestre que se eleve sobre el nivel del mar se podría llamar una montaña o una colina. Las **montañas** son los cuerpos rocosos que se elevan a 600 pies o más sobre el nivel del mar. Las **colinas** son aquellos cuerpos rocosos que tienen una elevación menor de 600 pies. Con el tiempo las montañas se desgastan por la **denudación** (efecto combinado de la meteorización y la erosión) y se pueden convertir en colinas.

Eventualmente las colinas se pueden convertir en planicies. Las **llanuras** son vastas áreas de suelo plano (cerca del nivel del mar). Cuando estos espacios de tierra llana quedan entre montañas, colinas u otra área elevada o cerca de las cuencas de los ríos se conocen como **valles**.

La **topografía** se refiere a la configuración de la superficie y describe cómo es el relieve de un lugar. Los **mapas topográficos** describen en detalles el relieve de un área. Estos mapas muestran la localización y la altura de los diferentes rasgos que presenta.

Puerto Rico es una isla montañosa cuyo relieve consta de un 40% de montañas, un 35% de lomas y sólo un 25% de llanuras. Todo el conjunto del relieve forma lo que llamamos paisaje. El paisaje es la apreciación estética de la topografía. El paisaje es utilizado por los países como medio de disfrute y atracción turística. Este debe ser conservado libre de contaminantes incluyendo los desperdicios sólidos.

Reglas De Seguridad: Indique a los estudiantes que no se echen los objetos a la boca. Cuando esté realizando las representaciones topográficas de Puerto Rico con los estudiantes tome las debidas precauciones para evitar accidentes.

Procedimiento:

Preparación previa:

- a. Pida el arroz a los estudiantes, con anticipación. Distribuya los materiales por grupos y coloque los materiales de cada subgrupo en una caja de zapatos.
- b. Consiga las diapositivas que se señalan en los materiales y que son provistas por el programa.

1. Divida los estudiantes en grupos de trabajos de cuatro o cinco estudiantes. Lea y discuta la

introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**. Asegúrese de que los estudiantes conozcan como es el color marrón cobrizo y el verde esmeralda. Puede tener ejemplos de estos colores. Aproveche la oportunidad para discutir cómo la basura afecta el paisaje.

2. Utilizando el mapa topográfico de pared, discuta oralmente preguntas como las siguientes:

- a.)Dónde queda localizado San Juan? Localízalo en el mapa.
- b.)Dónde queda localizado Ponce?)y Bayamón?)y Aguadilla? Localízalos en el mapa.
- c.)Dónde queda localizado nuestro pueblo? Localízalo en el mapa.
- d. Describan un campo de Puerto Rico.

Procure que en la descripción se incluya a las formas del relieve del lugar, si hay montañas o llanos.

- e.)Cómo son las montañas?
- f.)Cómo son los llanos?

3. Projete una diapositiva de la Cordillera Central.

Pregunte:)Qué observan?

)Son montañas o llanos?

Luego identifique el lugar donde se tomó la foto y localícelo en el mapa topográfico de pared.

Con una tiza puede escribir sobre el mapa la letra "m" de montaña. Luego identifique los lugares en Puerto Rico donde hay montañas. Muestre la diapositiva de la Sierra de Luquillo y localícelo en el mapa. Describa cómo son ambos paisajes, señale algunos pueblos (municipios) que están en estos lugares y pregunte si algún estudiante los ha visitado. De existir alguno, permita que describan el paisaje del lugar.

4. Projete una diapositiva de los llanos costaneros del Norte o del Sur.

Pregunte.)Qué observan?

)Son montañas o llanos?

Luego identifique el lugar donde se tomó la foto y localícelo en el mapa topográfico de pared.

Con una tiza puede escribir sobre el mapa la "ll" de llano. Luego identifique los lugares de Puerto Rico donde hay llanos (Llanos Costaneros del Norte, del Sur, Este y Oeste), señale algunos pueblos (municipios) que están en estos lugares y pregunte si algún estudiante los ha visitado. De existir alguno, permita que describa el paisaje del lugar.

5. Describa los que son colinas. Localice en el mapa topográfico lugares en Puerto Rico en los que hay colinas (puede marcarlo con tiza usando la "C" de colina. Señale pueblos (municipios) que están en este lugar y, si alguien los ha visitado, permita que los describan. Sí no, descríbalos usted.

6. Ahora describa lo que son valles, localícelos en el mapa y señale municipios que están ubicados en los mismos. De existir algún estudiante que los haya visitado, permita que describan el paisaje. Si no, descríbalos usted.

7. Presente la diapositiva del Valle de Lajas y permita que los estudiantes describan lo que observan. Muestre los Valles en el mapa.

8. Discuta los que es relieve. Pregunte:)Cómo es el relieve de Puerto Rico?

9. Introduzca el concepto topografía y describa lo que es.

Pregunte:)Cómo es la topografía de Puerto Rico?

10. Utilice los mismos estudiantes para representar la topografía de Puerto Rico. El suelo será el mapa de la isla. Unos niños serán los llanos y los valles. Otros serán las colinas y otros serán las montañas. Identifique con ellos cuáles serían los Llanos Costaneros del Norte y del Sur, cuáles serían las Colinas del Norte y del Sur, cuáles serían los Valles del Este y del Oeste y cuáles serían la Cordillera Central y la Sierra de Luquillo. (Para poder hacerlo debe señalar cuál es el norte, el sur, el este y el oeste)

11. Invite a los estudiantes a regresar a sus asientos y explique lo que es un mapa topográfico.

Al hacerlo repase los conceptos relieve y topografía.

12. Señale a los estudiantes que ellos construirán un mapa topográfico de Puerto Rico utilizando arroz. Para hacerlo realizarán las instrucciones #1 a la #5 de la **Guía de los estudiantes**.
- a. Repase lo que es una leyenda en los mapas y cómo se hacen o se usan.
 - b. Deben de esperar más de 12 horas para que la pega seque. Por lo que la actividad se puede continuar al día siguiente.
 - c. Procure que todos los estudiantes hayan terminado de representar, con el arroz, el relieve de la isla y coteje que este esté correcto.
 - d. Repase lo que es el relieve, la topografía y el mapa topográfico.
 - e. Pregunte qué han estado haciendo y pida que describan cómo es la topografía de la isla.
13. Pida a los estudiantes que realicen las instrucciones #6 y #7. Supervise la tarea.
14. Recoja los materiales que estaban en la caja de zapatos y señale a los estudiantes que recojan su lugar de trabajo.
15. Permita que los estudiantes pasen por los lugares de trabajo a observar los mapas realizados por los compañeros.
16. Dé tiempo suficiente para que contesten las preguntas de discusión que aparecen en la **Guía de los estudiantes**. Luego discútalas.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

1. Se le puede presentar un modelo del mapa topográfico de Puerto Rico ya realizado y solamente trabajar con una forma del relieve nada más.

2. La instrucción #6 de la Guía se puede hacer de forma oral e individual con él.

Actividades De Extensión O Suplementarias:

Utilizando un mapa como silueta los estudiantes pueden hacer un mapa topográfico usando plasticina de diferentes colores.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES

ACTIVIDAD:)MÁS ALTO, MENOS ALTO O PLANO?

Introducción:

El Mapita

Este mapita
que estoy coloreando,
parece una colchita
hecha de retazos.

Pinto a Ponce color rojo,
a Bayamón de amarillo,
San Juan será violeta
y Aguadilla anaranjado.

La cadena de montañas
de un color tono marrón cobrizo
y las hermosas llanuras
de verde cual esmeraldas.

Las hebras delgaditas
que están marcando los ríos,
los pintaré de color
que decora nuestro cielo.

Este mapita
del planeta representa

tan sólo un pedacito
y para mí. . .,
(es la tierra entera!

Alicia Vizcarrondo

)Qué está haciendo el niño del poema?)De qué colores pintó a Ponce, a Bayamón, a San Juan y a Aguadilla?)De qué color pintó las montañas?)las llanuras?)los ríos? Durante esta actividad tendrás la oportunidad de construir y colorear un mapa de Puerto Rico.

Materiales:

Para cada subgrupo

- 1 cartón o "poster board" de \pm 2' x 1'
- 1 caja de zapatos
- 1 tijeras
- 2 potes de pega blanca
- 1/2 paquete de arroz aproximadamente
- 1 tarjeta ("index card") 4" x 6"
- 4 pinceles
- 2 vaso desechables con agua
- servilletas o toalla de papel
- 1 paquete de témperas

Reglas De Seguridad: No te eches los objetos a la boca.

Procedimiento:

1. **Recorta** el mapa de Puerto Rico que aparece en tu Guía y **pega** la silueta al cartón. **Deja** un espacio en una de las esquinas para luego colocar la tarjeta con la leyenda.
2. **Espera** unos minutos mientras se seca. Mientras tanto, **prepara** en la tarjeta la leyenda de tu mapa topográfico. Puede ser parecida a la siguiente:

GRUPO

LEYENDA



RELIEVE	COLOR
llanos	
valles	
colinas	
montañas	

Decide junto a tus compañeros, los colores que utilizarán para representar las distintas formas del relieve. Deben tener estos colores en las témperas. Una vez la leyenda esté realizada, péguenla en algún lugar del cartón, fuera de la silueta del mapa de Puerto Rico.

3. **Coloca** pega dentro de la silueta del mapa de Puerto Rico y **riégala** de forma que toda la silueta tenga pega.

4. Usando arroz y colocándolo sobre la pega, **forra** toda la silueta de Puerto Rico de arroz.

5. Para hacer montañas y colinas, **haz** varias capas de pega y arroz una sobre otra.

Espera unos minutos entre capa y capa. Mientras eso ocurre puedes trabajar en algún otro lugar del mapa. **Observa** el mapa que tiene la maestra donde se describe el relieve de la isla. Las montañas deben ser más altas que las colinas.

6. En el mapa topográfico que hiciste **colorea** con témpera, los llanos, las montañas, las colinas y los valles según lo establecido en la leyenda.

7. **Identifica** en el mapa las siguientes formas del relieve de Puerto Rico. Utilizando un pincel y témpera **escribe** las letras que están en negrillas para identificar el lugar sobre el arroz.

LL-N	Llanos del Norte	LL-S	Llanos del Sur
VE	Valles	V W	Valles del Oeste
CN	Colinas	CS	Colinas del Sur

C

Cordillera Central

SL

Sierra de Luquillo

Preguntas De Discusión:

1.)Qué es relieve?

2.)Qué es topografía?

3.)Cómo es el relieve de Puerto Rico?

4.)Cuál es la diferencia entre montañas, colinas, llanos y valles?

5.)Qué es un mapa topográfico?

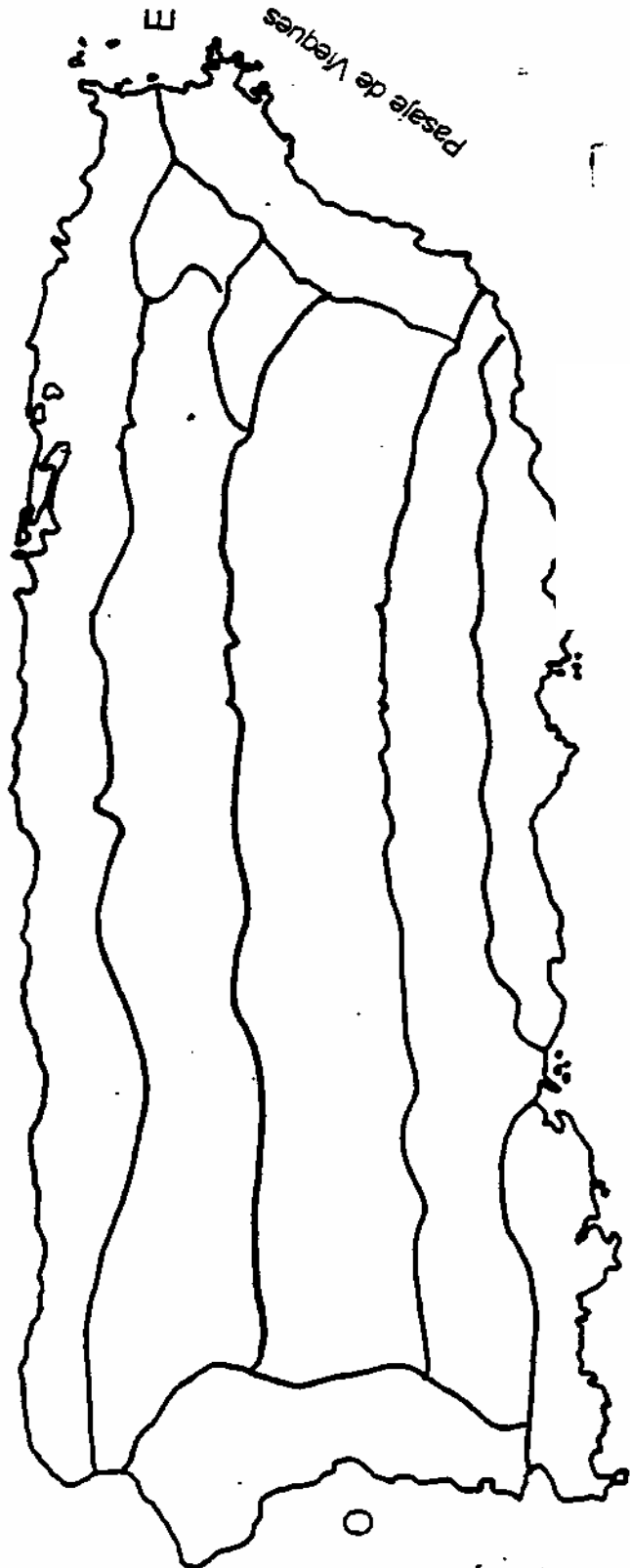
OSTO

Pasaje de La Mona

GRADC

Océano Atlántico

Mar Caribe



Pasaje de Vieques

E

