

Conexiones de la cuenca

Actividad 3: El comienzo del nuevo milenio: ¡el 2000 y MÁS ALLÁ!

Parte 1: 2000 a 2009

Tu grupo está confeccionando un paisaje que representa las cuencas en Maryland a principios del siglo XXI.

- Los barrios residenciales con grandes complejos habitacionales, centros comerciales y parques industriales continúan expandiéndose hacia zonas que antes fueron campos o tierras de labranza (proceso denominado **urbanización**).
- Los rodales también se talan para construir viviendas, centros comerciales e industrias.
- En las montañas, las minas que se encuentran en las cimas destruyen extensos acres de bosques, lo que hace que los arroyos terminen sepultados bajo montañas de basurales, rocas y polvo. Algunos ríos están contaminados por minerales tóxicos producto del procesamiento minero que pueden terminar con la vida silvestre y provocar cáncer en los humanos.

Actividad de parte 1: Tu grupo confeccionará un modelo territorial que represente a Maryland entre el 2000 y el 2009.

1. Cubre cerca del **35%** de la cuenca con bosques.
2. Cubre cerca del **10%** de la línea costera de la bahía con humedales.
3. Cubre alrededor del **30%** de la cuenca con zonas urbanas y suburbanas. En la década de 1980, el gobierno del estado de Maryland comenzó a exigir que los nuevos complejos habitacionales y comerciales colocaran estanques de sedimentación para recoger la escorrentía pluvial. Coloca algunos estanques pequeños o esponjas alrededor de algunos de los complejos para representar los estanques de sedimentación.
4. Cubre cerca del **20%** de la cuenca con granjas. Los agricultores dueños de estas granjas hacen uso de incentivos del gobierno para reducir la escorrentía y la contaminación de los suelos; por lo tanto, cuando coloques las granjas, utiliza algunas de las **mejores prácticas de gestión** comentadas en la presentación. (Pista: orientación de los campos, tampones forestales y estanques de sedimentación.)
5. Ubica las minas en las montañas. (Es posible que debas quitar algunos bosques para hacerlo).
6. ¿Qué tipos de contaminantes esperarías que lleguen de los distintos usos de la tierra en tu cuenca? Elige los recipientes adecuados de contaminantes y pon cuatro gotas (o cuatro pizcas) de cada uno en las zonas de donde proviene la contaminación. **Registra esta información en tu tabla de contaminantes.**
7. Llena tu taza de medidas con **1000 ml** de agua. Ahora, haz que llueva en el modelo de la cuenca. Haz que una persona vierta el agua *lentamente* sobre toda la cuenca, comenzando cerca de las montañas y avanzando y retrocediendo hacia la bahía. El resto del equipo debe observar dónde corre el agua, dónde corre más rápido y en qué lugares se absorbe.
8. Drena el agua del contenedor a la taza de medidas nuevamente y registra la cantidad de agua

recolectada. (Pide ayuda si la necesitas.) Observa el color del agua y si es transparente (clara), turbia u opaca. **Registra esto en la tabla de datos.** Guarda el agua para que puedas mostrársela al resto de la clase.

Responde las preguntas de observación en tu hoja de respuestas.

Parte 2: 2010 ¡y MÁS ALLÁ!

No todo es negativo. Los gobiernos del estado y el condado de Maryland están probando muchas formas nuevas de limpiar nuestros cursos de agua y la bahía de Chesapeake. Una ley estatal exige que los nuevos complejos habitacionales y comerciales instalen sistemas que gestionen la escorrentía pluvial en sus propiedades. Estos sistemas incluyen los **jardines de lluvia** (también denominados *zonas de biofiltración*) y **tremedales**, donde el agua se puede acumular y ser lentamente absorbida por el suelo. A medida que el agua se infiltra en el terreno, las plantas y los microbios del suelo se "comen" el exceso de nutrientes y descomponen otros contaminantes. Otro objetivo estatal es **plantar más bosques**, sobre todo a lo largo de nuestros ríos.

Actividad de parte 2: TÚ ERES RESPONSABLE DE LA LIMPIEZA DE LA BAHÍA, así que debes implementar todos los cambios anteriores a tu cuenca.

1. Añade tantas mejores prácticas de gestión del agua pluvial como puedas para disminuir la escorrentía contaminada en tus cursos de agua.
2. Añade los contaminantes correspondientes. ¿Necesitas añadir tanto como antes? **Registra esta información en tu tabla de contaminantes.**
3. Llena tu taza de medidas con **1000 ml** de agua. Ahora, haz que llueva en el modelo de la cuenca. Haz que una persona vierta el agua *lentamente* sobre toda la cuenca, comenzando cerca de las montañas y avanzando y retrocediendo hacia la bahía. El resto del equipo debe observar dónde corre el agua, dónde corre más rápido y en qué lugares se absorbe.
4. Drena el agua del contenedor a la taza de medidas nuevamente y registra la cantidad de agua recolectada. Observa el color del agua y si es transparente, turbia u opaca. **Registra la información en la tabla de datos.** Guarda el agua para que puedas mostrársela al resto de la clase.

Responde las preguntas de observación en tu hoja de respuestas.

Hoja de respuestas

Tabla de contaminantes

	Contaminantes	¿De dónde provienen los contaminantes?
Parte 1		
Parte 2		

Tabla de datos

	Cantidad de escorrentía (ml) (agua recolectada = escorrentía)	Color del agua	Limpidez del agua (transparente, turbia u opaca)
Parte 1			
Parte 2			

