

Conexiones de la cuenca

Actividad 1: Época precolonial y colonial (siglo XVII y XVIII)

Época precolonial (antes de 1600)

Cuando el capitán John Smith exploró por primera vez los ríos de Maryland en los primeros años del siglo XVII, el paisaje era muy diferente al de nuestros días.

- Desde las montañas hasta la bahía de Chesapeake, la tierra estaba cubierta de espesos bosques. Los árboles daban sombra a los cursos de agua y protegían sus riberas de la erosión.
- Nuestros principales ríos, como el Potomac, el Anacostia y el Patuxent, eran suficientemente profundos para barcos transoceánicos. El agua era transparente y había bancos enormes de peces, hasta esturiones de 10 pies de largo.
- Las zonas bajas a lo largo de ríos, arroyos y de la bahía de Chesapeake estaban cubiertas de pantanos arbolados, ciénagas o pantanos de sal.
- Los amerindios vivían en pueblos pequeños y despejaban praderas para la caza y el cultivo. Cultivaban zonas pequeñas y rotaban las parcelas de cultivo para permitir que la tierra "descansara" de forma periódica (para que volvieran a crecer plantas y árboles naturales); por lo tanto, sus prácticas de cultivo hacían muy poco daño al entorno natural.

Actividad 1: Tu grupo elaborará un modelo territorial que represente las cuencas de Maryland antes de que llegaran los colonizadores europeos.

1. Utiliza las piezas de bosques y humedales que se encuentran en tu caja para mostrar qué aspecto tenía la cuenca antes de que llegaran los colonizadores europeos. Los bosques deberían cubrir entre el **90 y el 95 %** de tu cuenca. Los pantanos de sal deberían bordear los ríos, arroyos y áreas costeras. Utiliza alfileres para que las piezas se mantengan en el lugar.
2. ¿Crees que los contaminantes ingresaron en los cursos de agua durante este período? En caso afirmativo, ¿cuáles? 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 la parte 1 de tu tabla de contaminantes.**
3. Llena tu taza de medidas con **1000 ml** de agua. Ahora harás que llueva en el modelo de la cuenca. Una persona verterá el agua **lentamente** sobre toda la cuenca, comenzando cerca de las montañas, y continuará 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. (Pide ayuda si la necesitas.) Observa el color del agua y si es transparente (clara), turbia u opaca. **Registra tus datos 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.

Época colonial: segunda mitad del siglo XVII y siglo XVIII

En la segunda mitad del siglo XVII y el siglo XVIII, los colonizadores europeos se instalaron a lo largo de los ríos Patuxent y Potomac. Desmalezaron zonas de bosques para cultivar alimentos y tabaco (su gran cultivo comercial) y para utilizar la madera como combustible y para construir viviendas. Se construyeron pequeños pueblos portuarios a lo largo de los ríos a fin de que el tabaco se pudiera enviar de regreso a Inglaterra.

Durante el siglo XVIII, a medida que la población crecía, los colonizadores necesitaban más y más tierras para obtener alimentos y cultivar trigo y maíz. Continuaron con la deforestación de la tierra, y para 1800, el 95 % del terreno ocupado originariamente por los bosques de Maryland estaban dedicados al cultivo. Durante esta época, los colonizadores expandieron sus asentamientos río arriba hacia las zonas con más colinas (pie de montaña) y las montañas. Para aumentar las cosechas, comenzaron a utilizar arados para labrar la tierra (en vez de azadas). Cuando llovía, la tierra suelta de las tierras yermas era arrastrada (*erosión*) a los ríos y arroyos. El sedimento arrastrado era tanto que obstruía los ríos más pequeños y los canales de navegación.

Actividad 2: Ahora representarás en tu modelo los cambios que ocurrieron en la tierra durante la época colonial.

1. Quita los bosques del **75 %** de la tierra para representar la **deforestación** descrita anteriormente.
2. Sustituye los bosques por granjas o plantaciones. Coloca las granjas de modo que las hileras labradas queden con pendiente *hacia* el río.
3. Coloca pueblitos portuarios en zonas donde los **afluentes** (pequeños arroyos) se unan al río más grande.
4. ¿Qué tipo de contaminantes habrían ingresado en los ríos y arroyos de esta cuenca durante este período? **Escribe tu respuesta en la parte 2 de tu tabla de contaminantes.**
5. Ahora, elige los recipientes adecuados de contaminantes y pon cuatro gotas (o cuatro pizcas) de cada uno en las zonas de donde provendría la contaminación. **Asegúrate de que esta información se registre en tu tabla de contaminantes.**
6. Ahora bien, respecto a la lluvia. Llena tu taza de medidas con **1000 ml** de agua. 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 cualquier diferencia en el **volumen y el coeficiente de escorrentía** (la cantidad y la velocidad en que corre el agua).
7. Drena el agua a la taza de medidas nuevamente y mide la cantidad de agua recolectada.
8. Observa el color y la **turbiedad** del agua. **Registra esto en la tabla de datos.** Guarda el agua para 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			

Observaciones

Parte 1

1. Cuando llueve en el modelo, ¿dónde corre el agua con mayor rapidez y en qué lugar se absorbe?
2. ¿Qué contribuyó o afectó la limpidez del agua en esta situación?

Parte 2

1. ¿De qué forma los cambios en el uso de la tierra afectaron el volumen (cantidad) de esorrentía? ¿A qué velocidad corría?
2. ¿Qué factores afectaron la limpidez del agua en esta situación?

Resumen: ¿Cuáles son tus conclusiones para estas dos actividades? Compartirás esta información con la clase.