

## GUÍA DE LOS MAESTROS

### ACTIVIDAD: NUESTROS CUERPOS DE AGUA

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

**Procesos De La Ciencia:** observación, formulación de definiciones operacionales

**Objetivo General:**

Reconocer las características principales y los usos de los cuerpos de agua.

**Estrategia De Enseñanza:** aprendizaje cooperativo

**Objetivos Específicos:**

- a. Identificar diferentes cuerpos de agua (mar, ríos y lagos)
- b. Mencionar diferencias entre los cuerpos de agua.
- c. Indicar usos comunes de los cuerpos de agua.
- d. Definir operacionalmente los términos mar, lago y río.

**Materiales: (Preparación previa)**

Para el maestro:

láminas grandes o diapositivas de mar, ríos y lagos (preferiblemente de Puerto Rico, de no ser así, deben ser láminas que representen paisajes parecidos a los nuestros).  
revistas

1 grabación del sonido del mar

Para cada subgrupo de tres estudiantes:

libro de 1er grado **Investiguemos en ciencia** (para cada estudiante)  
3 tijeras de puntas redondeadas  
2 potes de pega  
3 papeles de construcción

**Conceptos:** Cuerpos de agua (mar, ríos y lagos), recursos (recreación)

**Conceptos Erróneos:** Los estudiantes pueden pensar que los lagos que ellos conocen en Puerto Rico son naturales, en realidad estos son embalses.

---

**Trasfondo:**

Las fotografías o mapas de la Tierra tomados por satélites nos muestran que cerca de tres cuartas partes de la superficie de la Tierra está cubierta por agua. Más del 90% de esa agua es salada, mientras que cerca del 10% es agua dulce. La mayor parte del agua dulce está congelada. Solamente cerca del 1% del agua dulce que hay en la superficie terrestre se halla en lagos, lagunas, ríos y arroyos. El mayor depósito de agua dulce que existe es subterráneo (los acuíferos) y es una de las fuentes más importante de agua potable para el ser humano.

La **hidrósfera** se refiere al conjunto de todas las partes de agua en la Tierra. El agua se

mueve en un ciclo continuo y constante llamado el Ciclo del agua. Como parte de este ciclo, la energía radiante del Sol hace que el agua se evapore o sea que pase de estado líquido a estado gaseoso. A medida que el vapor de agua se eleva en la atmósfera (capa de aire que rodea la Tierra), se enfría y se condensa pasando a ser nuevamente agua líquida en forma de gotas tan pequeñas que quedan suspendidas en el aire. Al unirse las gotas unas con otras se hacen más grandes y pesadas formando lo que se conoce como nubes. Cuando las gotas son muy pesadas caen a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo. Esto se conoce como **precipitación**. La precipitación provee el agua que formará los ríos, los lagos y los acuíferos. En Puerto Rico algunos ríos han sido represados formando lagos artificiales. El ciclo del agua es uno continuo.

El agua es necesaria para mantener la vida en el planeta. Los seres vivientes están formados principalmente de agua. La cantidad de agua en nuestro cuerpo la mantenemos tomando agua diariamente de forma directa o a través de los alimentos. Además, el agua tiene un sinnúmero de usos. Entre los usos comunes del agua tenemos: la transportación, la recreación y la limpieza.

**Reglas De Seguridad:** Oriente e indique a los estudiantes que tengan cuidado al manejar la tijera.

**Procedimiento:**

**Preparación previa:**

a. Prepare para cada subgrupo tres papeles de construcción - uno con la palabra **río**, otro con la palabra **mar** y otro con la palabra **lago**. Cada palabra debe estar escrita en la parte inferior o superior del papel.

**Preparación previa (cont.):**

b. Consiga revistas o láminas en las que se muestren ríos, lagos y mares. Los estudiantes las usarán durante la actividad. Puede pedir a los estudiantes que traigan revistas también.

c. Consiga una grabación del sonido del mar. Consiga además, láminas del mar, de un río y de un lago. Puede usar las láminas del libro **Investiguemos en Ciencia**, como por ejemplo las páginas 170 y 180 de tercer grado y las páginas 188, 286 y 290 de cuarto grado.

1. Invite a los estudiantes a observar la lámina de las páginas 110 y 11 del libro de ciencia de primer grado: **Investiguemos en Ciencia**. Mientras observan la lámina pídale que escuchen atentamente la grabación del sonido del mar y su narración de la estrofa del poema **Puerto Rico** que aparece en la introducción de la **Guía de los estudiantes** (Fragmento tomado del **Cuaderno de Lectura de 3er grado**, 1986, Departamento de Educación de Puerto Rico). Formule las preguntas que aparecen en la introducción. Aclare que al hablar de la patria hablamos del país donde la persona nace.

**Nota:** Puede que sea necesario repetir la lectura de la estrofa.

2. Escriba en la pizarra las palabras **llano** y **llanura** y a manera de repaso, pregunte: )Qué es un llano? )Cómo son los llanos? Indique que otra forma de llamar a los llanos es usando la palabra llanura.

3. Ponga nuevamente la grabación del sonido del mar y pregunte: )A qué se les parece el sonido de la grabación?

4. Escriba la palabra **mar**. Presente una lámina del mar, péguela en la pizarra.

Haga preguntas como las siguientes:

)Cuántos han visto el mar?

)Cuántos se han bañado en el mar?

)Cómo es el mar?

5. Enseñe una lámina de un río y pregunte: )Qué observan?

6. Haga preguntas como las siguientes:

)Cuántos han visto un río?

)Cuántos se han bañado en un río?

Pegue al lado de la lámina del mar, la lámina del río y debajo escriba la palabra **río**.

Haga preguntas como las siguientes:

)Cuáles ríos conocen?

)Cómo son los ríos?

)En qué se parecen los ríos y el mar?

)En qué se diferencian los ríos del mar?

7. Enseñe una lámina de un lago. )Qué observan?

8. Escriba en la pizarra la palabra **lago**. Pegue la lámina del lago al lado de las demás y bajo la palabra. Durante la clase deje las láminas pegadas.

Haga preguntas como las siguientes:

)Cómo es un lago?

)Cuántos han visto un lago?

)Cuántos se han bañado en un lago?

9. Señale ejemplos de lagos artificiales en Puerto Rico y aclare que nuestros lagos son ríos que se han represado. Abunde sobre cómo al detener el agua de un río, hace que se acumule y forme un lago artificial.

10. Pregunte: )Cuáles son las diferencias entre un mar, un río y un lago?

Anote en la pizarra las respuestas de los estudiantes. Algunas de estas respuestas pueden ser que el mar es salado y sólo tiene una orilla; que el río no es salado y es finito y que el lago no es salado, que fue hecho por el ser humano y que está rodeado por tierra.

Llévelos a definir operacionalmente lo que es un mar, un río y un lago.

11. Lea la última estrofa de la poesía **Es mi isla Puerto Rico** que aparece en la actividad **Mi Puerto Rico** y pregunte: )Cómo podemos conservar los ríos, lagos y el mar de Puerto Rico?

12. Diríjalos a la instrucción #1 de la **Guía de los estudiantes**. Muéstrelle tres láminas de río, mar y lago para que los estudiantes las identifiquen. Pregunte cuáles son algunos usos de estos cuerpos de agua.

13. Dirija a los estudiantes a la instrucción #2 de la **Guía de los estudiantes**.

Divida a los estudiantes en subgrupos de tres y entréguele los materiales: revistas, tijeras, pega y los tres papeles de construcción que preparó previamente.

14. Evalúe el trabajo realizado y exhíballo en alguna área del salón.

15. Indique a los estudiantes que realicen la instrucción #3 de la **Guía de los estudiantes**.

16. Invite a los estudiantes a investigar:

a. )Cómo se llaman los mares que rodean a Puerto Rico?

b. )Cuál es el río más largo de Puerto Rico? )Dónde está?

c. )Cuál es el río con más agua en Puerto Rico? )Dónde está?

Dé varios días para realizar esta tarea. Puede discutir las después de las actividades de medidas para que conceptualicen la importancia de las medidas y sus posibles usos.

### **Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:**

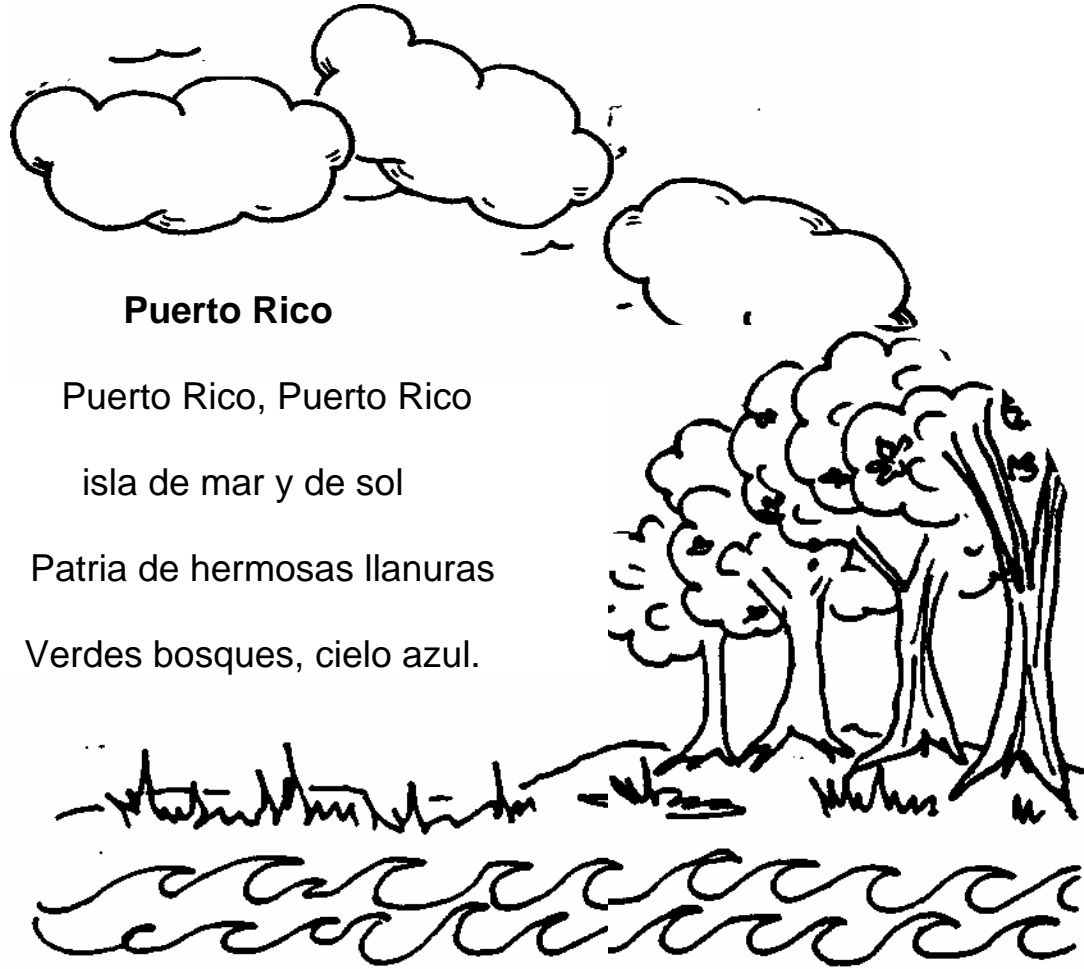
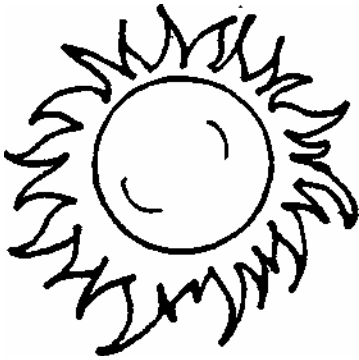
Trabaje primero los conceptos río y lago y otro día trabaje con el concepto mar.

**Actividad De Evaluación ("assessment"):**

Indique a los estudiantes que usted mencionará una serie de características y ellos deben escribir en un papel el nombre del cuerpo de agua que cumple con esas características y al lado de la palabra deberán hacer un dibujo que lo represente.

**GUÍA DE LOS ESTUDIANTES**  
**ACTIVIDAD: NUESTROS CUERPOS DE AGUA**

**Introducción:**



**Puerto Rico**

Puerto Rico, Puerto Rico

isla de mar y de sol

Patria de hermosas llanuras

Verdes bosques, cielo azul.

- )Cómo es Puerto Rico según el poema? )Cuáles áreas de Puerto Rico describe el poema? )Cómo es el mar de Puerto Rico? )Qué es patria?
- )Cuál es nuestra patria?

Durante el día de hoy conocerás más sobre el mar y otros cuerpos de agua de nuestro país, Puerto Rico.

**Materiales:**

Para cada subgrupo:  
3 tijeras de puntas redondeadas  
2 potes de pega  
3 papeles de construcción

**Reglas De Seguridad:** Maneja con cuidado las tijeras.

**Procedimiento:**

1. **Identifica** cuáles de las láminas mostradas por la maestra son un río, un mar o un lago en la tabla que aparece en la página siguiente. **Haz** un cerco alrededor de la palabra que dice lo que observas.

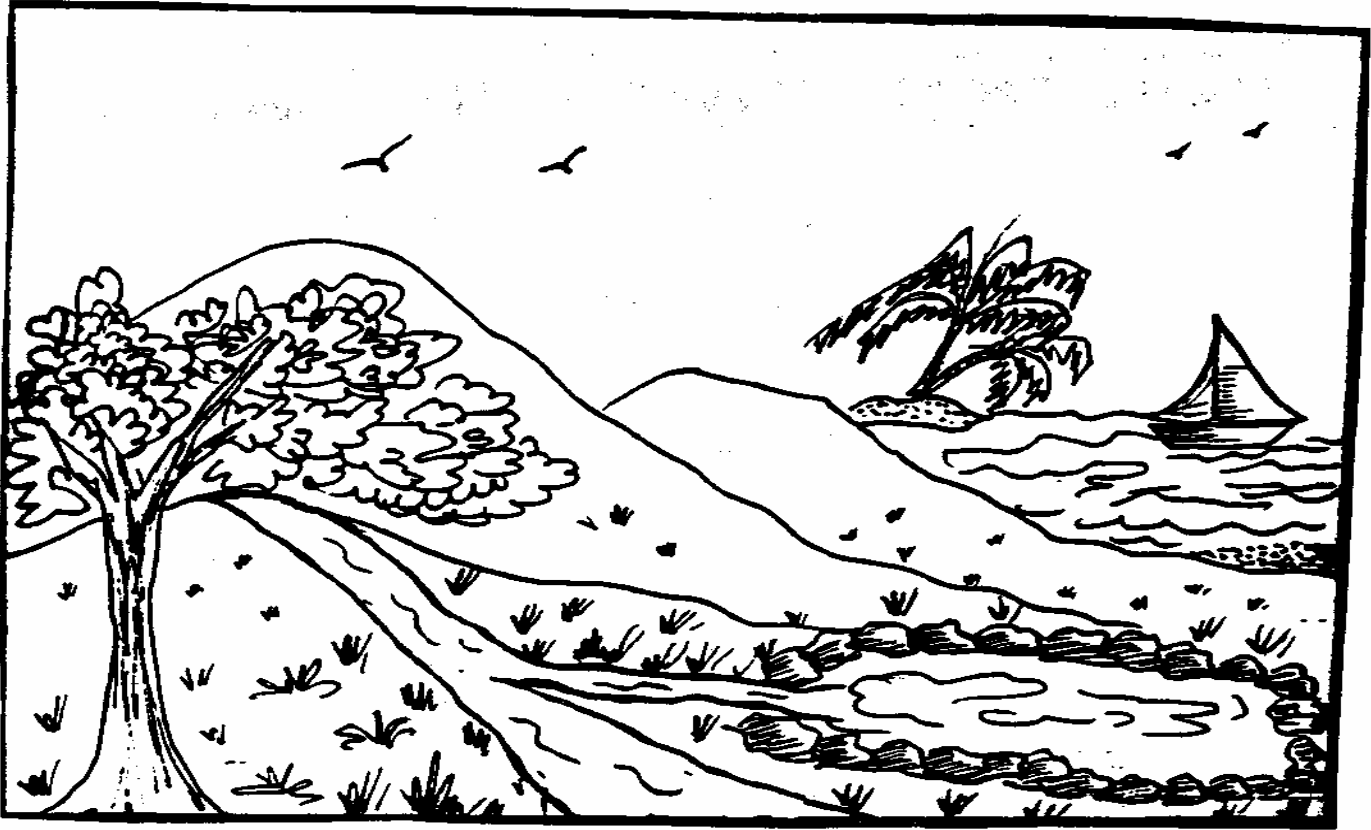
LÁMINA 1	MAR	RÍO	LAGO
LÁMINA 2	MAR	RÍO	LAGO
LÁMINA 3	MAR	RÍO	LAGO

2. En las revistas que te entregó tu maestra o maestro **busca** láminas de ríos, lagos y mares. **Recorta y pega** cada una en un papel de construcción.

3. En el dibujo que aparece en la página siguiente, **colorea** el mar de verde, el río de azul, el lago de gris.



Colorea el mar de verde, el río de azul, el lago de gris.



**Completa** la siguiente leyenda. **Colorea** cada cuadrado del color que coloreaste el mar, el río y el lago.

mar

río

lago