



Guía de actividades didácticas para educadores ambientales de los humedales del Altiplano Central Mexicano

Fortalecimiento de las capacidades institucionales para favorecer el
desarrollo de acciones de conservación en los
humedales del Altiplano Central Mexicano
2010

Directorio

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Dr. Salvador Mena Munguía

Rector del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Dr. Enrique Pimienta Barrios

Secretario Académico del CUCBA

Dr. Carlos Beaz Zarate

Director de la División de Ciencias Biológicas y Ambientales

Dr. Javier García Velasco

Jefe del Departamento de Ciencias Ambientales

Dra. Martha Georgina Orozco Medina

Directora del Instituto de Medio Ambiente y Comunidades Humanas

Mtra. Elba Aurora Castro Rosales

Coordinadora de la Maestría en Educación Ambiental

DUCKS UNLIMITED DE MÉXICO A.C

Biol. Eduardo Carrera González

Director Ejecutivo Nacional

Ing. Gabriela de la Fuente

Gerente General

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Mtro. Salvador Morelos Ochoa

Director Nacional del Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

Ing. Alejandro Hülsz Piccone

Director de Capacitación para el Desarrollo Sustentable

Biol. Martha Concepción Merino Pérez

Subdirectora de Capacitación Rural Sustentable

AUTORES

Víctor Bedoy Velázquez

Guillermo Barba Calvillo

Claudio Alejandro Sales Sandoval

Ricardo Alonso Soto

María Elizabeth Angulo Hernández

Eduardo Carrera González

Gabriela de la Fuente

Colaboradores:

Beatriz Méndez Da Silveira

Carlos Vázquez Ruiz

Primera edición: 2010

D.R. © Ducks Unlimited de México A.C. 2010

Distribución gratuita, Prohibida su venta

Índice

Eje I La cuenca y sus valores

El costo y el valor del agua 1

El romance entre el agua y la sociedad 14

Eje II Los humedales y su importancia

Los humedales, ¿nos importan? Beneficios y servicios ambientales 20

La diversidad de los humedales 25

Eje III Los recursos y sus usos

El origen de los recursos y las relaciones entre los seres vivos 38

Lo necesario, ¿Es necesario? ¿De cuánta basura dependemos? 42

Eje IV Sitios para la vida

Sitios RAMSAR reservorios para la vida y sustentabilidad 48

Áreas protegidas, estrategias de conservación 59

Eje V Comunidades en acción

Todos deben saber que pasa con los humedales 70

Hagamos una denuncia a favor de los humedales 77

Presentación

El programa de educación ambiental para la conservación de humedales en el Altiplano Central Mexicano¹ surge como parte del proyecto "*Fortalecimiento de capacidades institucionales para favorecer el desarrollo de acciones de conservación en los humedales del Altiplano Central Mexicano*". Se trata de una iniciativa de Ducks Unlimited de México A.C., Ducks Unlimited y American Wetlands Conservation Act (NAWCA), a la que se han unido otras instituciones entre ellas la Maestría en Educación Ambiental del Departamento de Ciencias Ambientales de la Universidad de Guadalajara, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), las Secretarías de Educación de los Estados del Altiplano Central a través de sus dependencias de dictaminación de cursos de capacitación y actualización del personal docente.

Cómo parte de las metas de este proyecto, se ha planteado generar herramientas que faciliten la educación ambiental de los habitantes cercanos a los humedales de los doce estados que forman esta región. Es así que surge el material didáctico que tiene en sus manos con la finalidad de contribuir a generar aprendizajes significativos que permitan en las personas y las comunidades contar con las competencias para proteger y conservar los ecosistemas húmedos.

La guía está estructurada con 10 actividades distribuidas en 6 ejes: La cuenca y sus valores, los humedales y su importancia, los recursos y sus usos, sitios para la vida y las Comunidades en acción. Fueron estructuradas de acuerdo a los planes y programas de educación básica del país.

¹ En esta región se incluyen a los estados de Aguascalientes, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y el Distrito Federal.

El costo y el valor del agua

- Eje I La cuenca y sus valores
- Actividad 1



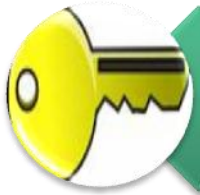
Participantes

Jóvenes de 5º y 6º de primaria, los tres grados de educación secundaria



Asignaturas

Física, química, historia matemáticas



Palabras o conceptos clave

Agua, vida, ciclo hidrológico, huella hídrica, glaciares, mantos freáticos, fotosíntesis



Objetivos

Que los participantes comprendan y valoren la importancia del agua para la vida y para la sociedad.

Aprendan a utilizar el agua de una manera adecuada y responsable



Duración

2 horas



Necesidades

5 cartulinas cortados en 1/4 (20 pzs), marcadores, hojas de rutas, lápices, hojas blancas para elaborar banderín.

Panorama General

La vida se produce y se mantiene gracias al flujo de agua que recibe cada planta, cada animal, cada ser humano. Desafortunadamente la relación entre el agua y los humanos ha sido desfavorable y grave para ambos; pero más para la propia agua, a causa de muchas actividades humanas. Los efectos negativos de la contaminación afectan a todos los seres vivos incluidos nosotros los humanos.

Con esta actividad, mediante la ayuda de un guión para una plática introductoria y un rally, se pretende dar a conocer la importancia y los beneficios que nos brinda el agua. Para la que debemos tener un adecuado concepto y manejo, dada su relevancia.

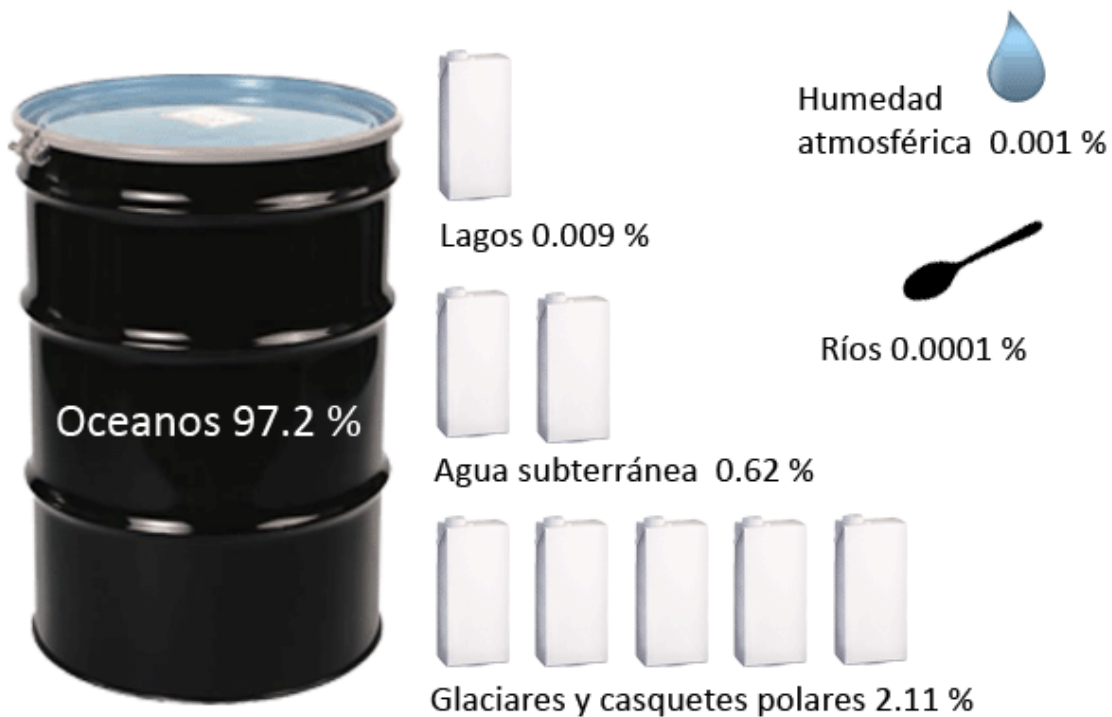
Antecedentes

¿Qué es el agua?

Empezar este tema con la conocida frase "El agua es vida", te puede parecer como que nos faltó imaginación, pero déjanos decirte que es verdad, sin agua tampoco hay vida. Sin esta sustancia, aparentemente simple, no sería posible la existencia de la vida como la conocemos.

Pero ¿qué es el agua?, bueno es una sustancia integrada por la unión de dos elementos químicos que de manera natural se encuentran en abundancia en el planeta, el hidrógeno y el oxígeno que al unirse forman la molécula H_2O .

De toda el agua en el planeta el 97.5% es salada, contenida los océanos y sólo el 2.5% es agua dulce que en su mayoría se encuentra congelada en los casquetes polares y en peligro de derretirse gracias al calentamiento global. Otra porción se encuentra en depósitos subterráneos y sólo 0.3% del agua dulce se localiza en: ríos como el Amazonas y el Nilo, lagos como el más grande de México, el de Chapala y también dentro de los mismos seres vivos.

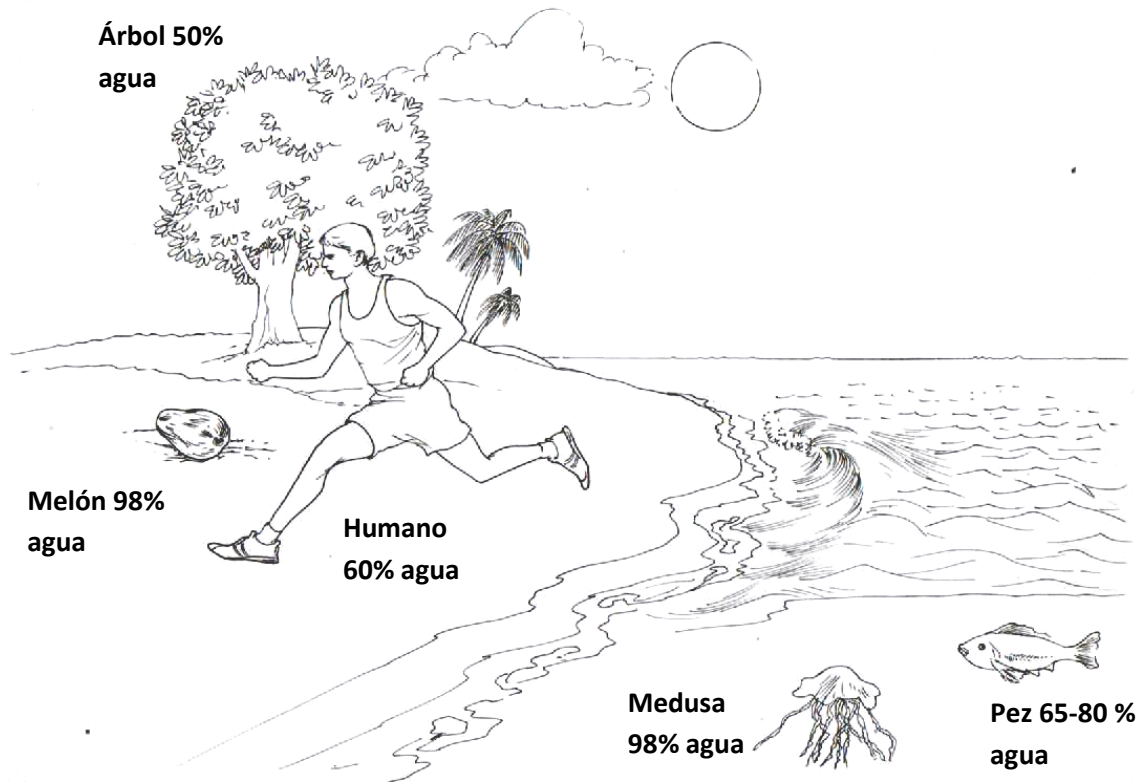


¿Por qué es importante?

Según una de las teorías sobre el origen de la vida en el planeta, dice que fue en un ambiente acuoso donde se formaron los primeros organismos vivos hace aproximadamente unos 3 mil 500 millones de años. Es decir que fue en agua donde se originó la vida, claro que antes de que surgiera la vida, el agua necesaria se formó principalmente por la actividad volcánica de la tierra, que liberó vapor de agua además de otros gases, iniciando el ciclo hidrológico y formándose la atmosfera que nos protege de peligros cósmicos como los rayos UV manteniéndonos vivos.

Hoy y siempre, el agua sigue formando parte importante de plantas y animales, constituye entre el 50% y 95% de la masa de los seres vivos, por ejemplo: el cuerpo de un hombre adulto es 60% agua, una medusa es 95% agua, una papa es 80% agua, un árbol incluido su tronco puede ser 50% agua.

Sin agua no podrían realizarse funciones vitales como la alimentación, la respiración y la eliminación de desechos. Las plantas no podrían realizar la importante labor de fotosíntesis que permite la generación de oxígeno y alimentos para los niveles superiores de la cadena alimenticia, así que el agua se encuentra presente en más lugares y funciones de las que podemos imaginar.



¿Para qué nos sirve?

Aunque una persona puede sobrevivir sin consumir alimentos por un largo período, sólo podrá vivir sin beber agua alrededor de una semana. Además de ser indispensable para la vida, empleamos el agua en nuestras actividades diarias, por ejemplo para bañarnos, cocinar y también en la agricultura, la industria y en muchas actividades más. El agua es un elemento vital, imaginen ¿cómo sería una comunidad sin agua durante una semana?

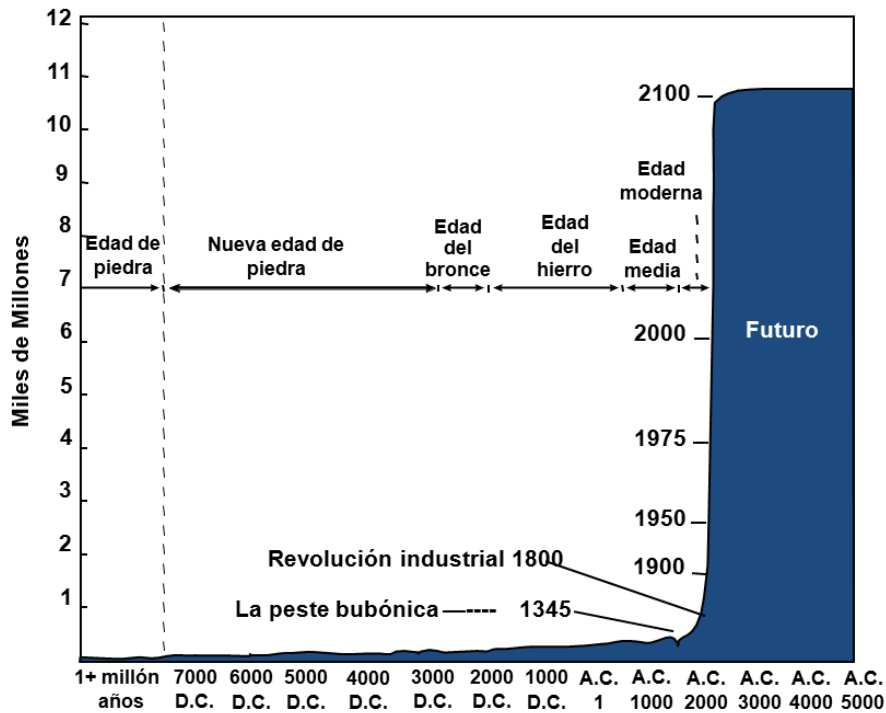
La cantidad de agua en el planeta siempre ha sido y será la misma, probablemente el agua dulce disponible para diversas necesidades, disminuirá debido a la contaminación y a que cada vez aumenta la demanda de este servicio. El agua no se acaba exactamente, en esencia sólo cambia su condición de agua dulce o potable, a agua contaminada. Una probable razón del descuido que tenemos con el uso del agua, es que lo que pagamos por ella es relativamente poco; en promedio se pagan 4.21 pesos por cada 1000 litros, es decir que un litro nos cuesta menos de medio

centavo. Así que es necesario entender que, el agua vale más de lo que cuesta, pues por muy barata que la paguemos, nunca dejara de valer lo necesario como para mantener la vida.

¿Qué podemos hacer?

Como el número de habitantes en el planeta aumenta constantemente, el agua dulce disponible para el consumo es día a día, más escasa, para el 2050 seremos más de 9 mil millones de personas en el planeta y todos necesitaremos agua para sobrevivir y llevar a cabo todas nuestras actividades.

Tantas personas y actividades que dependen del agua, producen su contaminación. El derroche de agua es consecuencia de nuestros malos hábitos de consumo y que para bien de todos, debemos cambiar. La contaminación de ríos, lagos, lagunas y mares, es consecuencia de las actividades humanas, la industria y de los productos que depositamos en el drenaje como: solventes, aceites, residuos químicos y orgánicos entre otros. Aprovechando el agua responsablemente, estaremos haciendo mucho por todos los seres vivos del planeta incluidos nosotros los humanos.



(Buro de referencia poblacional, 2010)

No basta con disponer de agua, sino que es necesario disponer de agua en condiciones de ser utilizada. De seguir así, en algunos años el tener agua limpia y de calidad podría llegar a ser un lujo, porque en gran medida el agua se encontrará contaminada e inutilizable.

El hombre utiliza grandes cantidades de agua para sus actividades cotidianas, pero mucha más para producir alimentos, papel, ropa y demás productos que consume. Se le llama "huella hídrica", y ésta la podemos definir como el volumen total de agua que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos en un país. México entre 1997 y 2001 tuvo una huella hídrica de 1441 metros cúbicos de agua al año por persona, comparado con los 2483 metros cúbicos que se emplean en los Estados Unidos o los 703 metros cúbicos para cada habitante en China.



Imágenes de waterfootprint.org

El concepto de huella hídrica fue introducido con el fin de proporcionar información sobre el uso del agua en relación con el consumo, y complementa así los indicadores tradicionales de uso del agua por los diferentes sectores. Como indicador agregado muestra los requerimientos totales de agua de un país, y es una medida del impacto del consumo humano sobre los recursos hídricos. A nivel global 86% de la huella hídrica está relacionada con el consumo de productos agrícolas, 10% con el consumo de bienes industriales y menos de 5% con los usos domésticos.

Para producir una hoja de papel se necesitan alrededor de 10 litros de agua, para un jitomate 180 litros, para 100 gramos de chocolates 2400 litros, para una hamburguesa 2400 litros y sorprendentemente para 1 kilogramo de piel necesario para un par de zapatos, son necesarios 16,600 litros de agua.

Actividad.

Con ayuda de los antecedentes y de las siguientes preguntas, desarrolle una plática de alrededor de 15 minutos, donde se comenten los datos de los antecedentes, mencione previamente que se comentarán datos importantes para resolver el rally que después se jugará. Apóyese de las imágenes del texto mismas que puede encontrar en el anexo.

¿Qué es el agua? ¿Qué proporción de agua dulce y salada hay en el planeta? ¿Cómo se distribuye el agua en el planeta? ¿Dónde se dice que surgió la vida? ¿Se puede acabar el agua? ¿Para qué nos sirve el agua? ¿Qué pone en peligro la calidad del agua? ¿Cuánto cuesta el agua? ¿Qué podemos hacer para aprovechar responsablemente el agua? ¿Qué es la huella hídrica? ¿Podemos disminuir nuestra huella hídrica?

Rally del agua

Una vez tenida la charla sobre el agua, se jugará el rally mismo que se puede realizar en alguna cancha o área abierta. Con los equipos formados se deberán recorrer varios puntos dentro del lugar donde se desarrolla la actividad. En cada punto o estación se resolverán acertijos, adivinanzas, retos y preguntas relacionadas con el contenido de la plática del agua. El equipo que termine primero y con la mayor parte de los acertijos resueltos correctamente podrá ser el ganador, si es que en la evaluación general no resulta con menor puntaje que algún otro equipo, aun cuando éste haya llegado en segundo lugar.

Necesidades:

- *Mapas o rutas (anexo 1)
 - *Hoja de respuestas (anexo 2)
 - Numeración de la bases, con las preguntas al reverso
 - 10 Marcadores de agua en la estación 5
 - *Cartulinas y crayolas extra en estación 7
 - *Lápices
- *(según el número de equipos)

Preparativos

A. Colocar las estaciones

Se elegirán 20 estaciones aleatoriamente y cercanas, a no más de 15 metros de radio partiendo del centro de la cancha o patio en cuestión, se numerarán del 1 al 20 mediante un cartel de $\frac{1}{4}$ de cartulina, mismo que en la parte posterior tendrá las indicaciones del reto o pregunta que deben resolver (preguntas y retos). El equipo que termine el circuito de estaciones en el menor tiempo tendrá puntos extra que se sumarán a los puntos que obtengan por haber contestado correctamente las respuestas.

B. Mencionar las indicaciones a los equipos previamente formados, elegir un representante.

El representante, será el encargado de llevar los materiales y escribir las respuestas mismas que se acordarán entre todos los integrantes para después anotarlas en la hoja de respuestas. Cada equipo necesita los siguientes materiales: hoja de papel donde colocarán sus respuestas (Anexo 1), un lápiz o bolígrafo y la ruta que deberán seguir (orden de sus preguntas).

Preguntas y retos

1. Qué será de mí, la suegra de la esposa de mi hermano...	11. ¿Cuánto tiempo podemos sobrevivir sin beber agua?
2. ¿Cuál es el porcentaje de agua en el cuerpo de una medusa? grítenlo 3 veces al mismo tiempo	12. De la tierra voy al cielo y del cielo he de volver; soy el alma de los campos que los hace florecer.
3. ¿Qué es el agua?	13. ¿Cómo se formó, el agua?

4. ¿Por qué se derrite el hielo en los casquetes polares?	14. ¿Para qué sirve el agua en las plantas?
5. Todos tienen que pintarse bigotes con los marcadores	15. Si una mujer adulta pesa alrededor de 60 kilos, ¿cuánto de su peso es agua? recuerda que el 65% de nuestra masa corporal es agua
6. ¿Cuál es el porcentaje de agua dulce y salada del planeta?	16. Tienen que ponerse los zapatos al revés
7. Los expertos de la materia consideran que la vida se inició en:	17. Inventen una porra para su equipo.
8. Con las crayolas y la cartulina ¡Elabora un banderín que represente a tu equipo!	18. ¿Cuál es el lago más grande de México?
9. ¿Quiénes y cómo contaminan el agua?	19. ¿Qué es algo que mientras más le quitas más grande es?
10. ¿Se puede terminar el agua?	20. ¿Qué es la huella hídrica?

Calificaciones

Al calificar a los equipos, en función del orden en el que terminaron de resolverlo, se asignarán:

- 4 puntos el equipo que llegue en primer lugar
- 3 el segundo
- 2 el tercero
- 1 el cuarto, quinto y sexto

Además se contabilizarán las respuestas correctas y finalmente se sacará el puntaje, se pueden intercambiar las hojas que hayan contestado entre los capitanes de cada equipo y se revisan todas las respuestas de la siguiente manera.

El coordinador lee la pregunta número uno y analizan las respuestas que debían haber mencionado, pero el puntaje se otorga en otro lugar por el coordinador para evitar discusiones. Finalmente se dan las puntuaciones finales y se premia al equipo ganador.

Rutas

Equipo 1

- Ve al punto **15** con apuro.
- Sigue la carrera al punto **2**.
- El punto **5** es todo un reto solo los valientes...
- El punto **14**. es la de la suerte.
- Corre y corre al punto **9**.
- Ve irápido! Al punto **10**.
- Hay una sorpresa esperándote en el punto **7**
- Es momento de la creatividad ve al **17**
- El punto **1** es importante... ¡corre!
- ¡Rápido al **13**!
- El punto **11** tiene algo importante ¿qué estás esperando?
- ¡Debes llegar al punto **3**!
- El **20** es facilito.
- Espero que hayas puesto mucha atención porque te toca el **18**.
- Si no te apuras te ganan al **16**
- En el punto **8** debes afrontar un reto ¡córrele!
- Al punto **4** debes llegar con ligereza.
- La pregunta del punto **6** es interesante, averigua qué es.
- El **12** sigue, recuerda las actividades de la granja
- Vas muy lento corre al **19**

Equipo 2

- El punto **5** es todo un reto solo los valientes...
- Sigue la carrera al punto **2**.
- Ve irápido! a la estación **10**.
- Hay una sorpresa esperándote en el punto **7**
- Corre y corre al punto **9**.
- Vas muy lento corre al **19**
- ¡Debes llegar al punto **3**!
- El punto **11** tiene algo importante ¿qué estás esperando?
- El **12** sigue, recuerda las actividades de la granja
- Es momento de la creatividad ve al **17**
- El punto **1** es importante... ¡corre!
- ¡Rápido al **13**!
- El punto **14**. es la de la suerte
- En el punto **8** debes afrontar un reto ¡córrele!
- El **20** es facilito.
- Espero que hayas puesto mucha atención porque te toca el **18**.
- Ve al punto **15**, con apuro.
- Al punto **4** debes llegar con ligereza.
- Si no te apuras te ganan al **16**
- La pregunta del punto **6** es interesante, averigua qué es.

Equipo 3

- Ve irápido! Al punto 10.
- El punto 1 es importante... ¡corre!
- Es momento de la creatividad ve al 17
- ¡Debes llegar al punto 3!
- En el punto 8 debes afrontar un reto ¡córrele!
- El punto 11 tiene algo importante ¿qué estás esperando?
- Hay una sorpresa esperándote en el punto 7
- La estación 14. es la de la suerte
- Sigue la carrera al punto 2.
- Vas muy lento corre al 19
- Corre y corre al punto 9.
- El 12 sigue, recuerda las actividades de la granja
- ¡Rápido al 13!
- Al punto 4 debes llegar con ligereza.
- Ve al punto 15, con apuro.
- El 20 es facilito.
- Si no te apuras te ganan al 16
- Espero que hayas puesto mucha atención porque te toca el 18.
- La pregunta del punto 6 es interesante, averigua qué es.
- El punto 5 es todo un reto solo los valientes...

Equipo 4

- ¡Debes llegar al punto 3!
- Es momento de la creatividad ve al 17
- Corre y corre al punto 9.
- Ve irápido! Al punto 10.
- El punto 1 es importante... ¡corre!
- Hay una sorpresa esperándote en el punto 7
- Al punto 4 debes llegar con ligereza.
- Sigue la carrera al punto 2.
- Vas muy lento corre al 19
- El punto 5 es todo un reto solo los valientes...
- El 12 sigue, recuerda las actividades de la granja
- Ve al punto 15, con apuro.
- En el punto 8 debes afrontar un reto ¡córrele!
- La pregunta del punto 6 es interesante, averigua qué es.
- El punto 11 tiene algo importante ¿qué estás esperando?
- El punto 14. es la de la suerte
- El 20 es facilito.
- Si no te apuras te ganan al 16
- ¡Rápido al 13!
- Espero que hayas puesto mucha atención porque te toca el 18.

Equipo 5

- Al punto **4** debes llegar con ligereza
- Ve irápido! a la estación **10**.
- Ve al punto **15**, con apuro.
- En el punto **8** debes afrontar un reto icórrele!
- El punto **1** es importante... icorre!
- Hay una sorpresa esperándote en el punto **7**
- El **12** sigue, recuerda las actividades de la granja
- ¡Debes llegar al punto **3**!
- Es momento de la creatividad ve al **17**
- Corre y corre al punto **9**.
- Espero que hayas puesto mucha atención porque te toca el **18**.
- Vas muy lento corre al **19**
- El punto **5** es todo un reto solo los valientes...
- El punto **14**. es la de la suerte
- La pregunta del punto **6** es interesante, averigua qué es.
- El punto **11** tiene algo importante ¿qué estás esperando?
- Si no te apuras te ganan al **16**
- Sigue la carrera al punto **2**.
- ¡Rápido al **13**!
- El **20** es facilito.

Equipo 6

- El punto **1** es importante... icorre!
- Hay una sorpresa esperándote en el punto **7**
- El **12** sigue, recuerda las actividades de la granja
- Si no te apuras te ganan al **16**
- ¡Rápido al **13**!
- ¡Debes llegar al punto **3**!
- Al punto **4** debes llegar con ligereza
- El **20** es facilito.
- Ve irápido! Al punto **10**.
- Ve al punto **15**, con apuro.
- Espero que hayas puesto mucha atención porque te toca el **18**.
- Vas muy lento corre al **19**
- El punto **5** es todo un reto solo los valientes...
- El punto **14**. es la de la suerte
- En el punto **8** debes afrontar un reto icórrele!
- Es momento de la creatividad ve al **17**
- Corre y corre al punto **9**.
- Sigue la carrera al punto **2**.
- La pregunta del punto **6** es interesante, averigua qué es.
- El punto **11** tiene algo importante ¿qué estás esperando?

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Respuestas y calificaciones

1. Qué será de mí, la suegra de la esposa de mi hermano... 2 puntos
Mi mamá, ya que ella es la suegra del esposo de mi hermana...
2. ¿Cuál es el porcentaje de agua en el cuerpo de una medusa de mar? 3 puntos
El 95% del cuerpo de una medusa es agua
3. ¿Qué es el agua? 3 puntos
El Agua es una sustancia formada por elementos, el Hidrógeno y el Oxígeno
4. ¿Por qué se derrite el hielo en los casquetes polares? 3 puntos
El calentamiento global es el responsable del derretimiento de los casquetes polares
5. Todos tienen que pintarse bigotes con los marcadores 2 puntos
6. ¿Cuál es el porcentaje de agua dulce y salada del planeta? 3 puntos
El 97.5% es agua salada contenida en los mares y océanos, el 2.5% es la llamada agua dulce
7. Los expertos de la materia consideran que la vida se inició en: 3 puntos
Agua
8. Con las crayolas y la cartulina ¡Elabora un banderín que represente a tu equipo 2 puntos
9. ¿Quiénes y cómo contaminan el agua? 2 puntos

El agua se contamina por actividades humanas, cuando la usamos en la industria y también de manera natural.

10. ¿se puede terminar el agua? 2 puntos

No exactamente, la cantidad de agua siempre es la misma, la que sí se puede convertir en agua contaminada es el agua potable.

11. ¿Cuánto tiempo podemos sobrevivir sin beber agua? 3 puntos

No más allá de una semana

12. De la tierra voy al cielo y del cielo he de volver; soy el alma de los campos que los hace florecer.

El agua

13. ¿Cómo se formó, el agua? 3 puntos

El agua se formó gracias a la actividad volcánica que liberó vapor de agua y formó a la atmosfera.

14. ¿para qué sirve principalmente el agua en las Plantas? 2 puntos

Para realizar la fotosíntesis

15. Si una mujer adulta pesa alrededor de 60 kilos, ¿cuánto de su peso es agua? recuerda que el 60% de nuestra masa corporal es agua, 5 puntos

36 kilos, es decir 36 litros.

16. Tienen que ponerse los zapatos al revés 2 puntos

17. Inventen una porra para su equipo. 2 puntos

18. ¿Cuál es el lago más grande de México? 2 puntos

El lago de Chapala

19. ¿Qué es algo que mientras más le quitas más grande es? 2 puntos

Un hoyo

20. ¿Qué es la Huella Hídrica? 3 puntos

Es el volumen total de agua que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos en un país, por sus habitantes.

El romance entre el agua y la sociedad

- Eje I La cuenca y sus valores
- Actividad 2



Participantes

13 y 15 años, los tres grados de educación secundaria



Asignaturas

Ciencias énfasis en Biología, Historia y Español



Palabras o conceptos clave

Agua, sociedad, cultura, dependencia, ahorro, entrevista y aprovechamiento sustentable



Objetivos

comprender la relación e importancia del agua en la sociedad, así como desarrollar valores y actitudes adecuadas en el aprovechamiento del recurso



Duración

Actividad 1 una hora
Actividad 2 media hora
Actividad 3 durante 1 semana



Necesidades

Lápiz, formato de entrevista, tabla de consumo de agua

Panorama General

Mediante la reflexión y la experiencia de cuantificar y dimensionar el volumen de agua empleada en nuestras actividades diarias y al contrastarlo con un pasado cercano mediante datos de una entrevista, esta actividad pretende desarrollar conciencia y actitudes responsables, para el adecuado aprovechamiento de los recursos hídricos durante nuestras actividades cotidianas.

Antecedentes

La necesidad natural que tenemos por el agua, ha trascendido de satisfacer la demanda biológica que como organismos requerimos, a proveer y asegurar el abastecimiento del recurso para las actividades sociales y cotidianas que realizamos.

Para conformar nuestras sociedades y lograr el desarrollo, fue necesario mantener la disponibilidad del vital recurso, pues de manera inevitable es un importante precursor para prácticamente cualquier actividad económica o social; sin agua actividades como la agricultura y la ganadería o simplemente la misma cultura no serían posibles.

Tan dependiente es la humanidad del agua que la distribución de la población es cada vez más sesgada. Estudios recientes han demostrado que gran parte de la población humana se encuentra concentrada cerca de las costas del mar o de otros cuerpos de agua como ríos, lagos y manantiales, de hecho se estima que casi la mitad de la población humana vive en 10% de la superficie de la Tierra cercana al agua. Esta condición permite satisfacer necesidades básicas como la alimentación y la recreación así como el desarrollo de actividades económicas.

Actividad

Parte 1

Mediante las preguntas generadoras que se presentan, comente con los participantes las posibles razones de por qué prácticamente la mitad de la población, vive cerca de algún cuerpo de agua o el mar, generalmente en grandes centros urbanos.

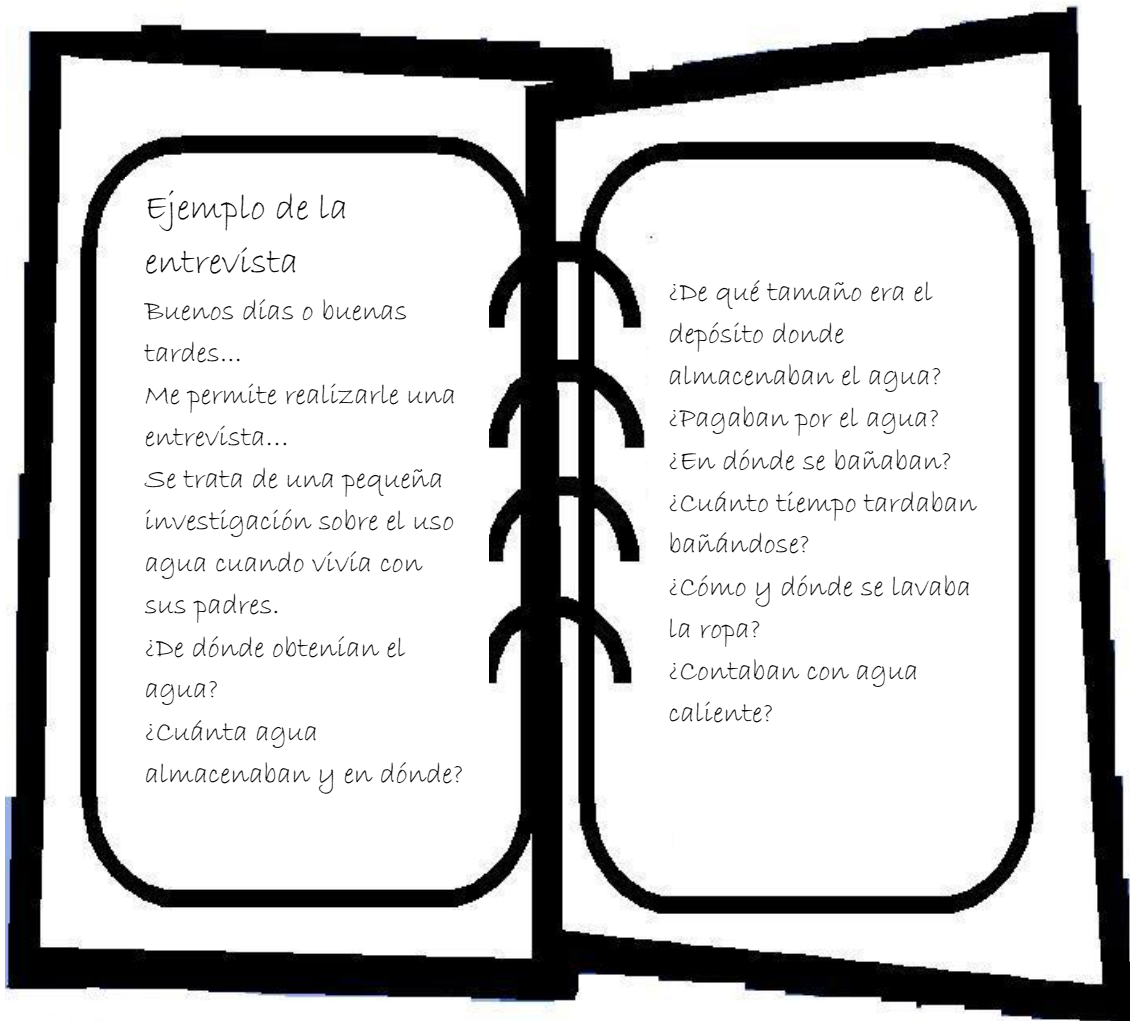
¿Cómo y en dónde se formaron los primeros asentamientos humanos? ¿En dónde vive la mayor parte de la población humana? ¿Existen ciudades donde no hay agua? ¿Podrían existir ciudades sin agua? ¿Cómo logran vivir algunas aldeas en el desierto? ¿Por qué razones, casi todos los humanos viven cerca del agua?

Como parte del proceso de reflexión se sugiere discutir la importancia que tiene el agua para el desarrollo y permanencia de civilizaciones. Use por ejemplo, el caso de los Aztecas y la gran Tenochtitlán donde gracias a un cuerpo de agua el lago de Texcoco, ésta civilización logro desarrollarse aprovechando las ventajas y recursos que brindaba el lago. Esta importante sociedad, logró adaptarse a vivir en el centro del lago gracias a que inventaron un sistema de cultivo muy productivo, conocido como chinampas



Parte 2

Con los equipos previamente formados (de 4 ó 5 integrantes), se les instruirá para que realicen una entrevista que se aplicará a un máximo de 10 personas, como familiares (abuelos, tíos) o vecinos mayores. A través de ella se pretende conocer la realidad de un pasado no lejano, referente a condiciones como la disponibilidad y calidad del agua, características que se pueden comparar con el presente. A continuación se presenta un ejemplo de entrevista que con toda libertad se puede modificar y adecuar a las condiciones y realidades locales. Después de haber realizado la entrevista, se aplicará la misma entrevista a los integrantes del equipo (convierta la entrevista sugerida, a tiempo presente). Las respuestas de las entrevistas a los familiares y al equipo se compararán entre si y se comentarán las diferencias o similitudes y sus posibles causas.



Parte 3

Realice la siguiente actividad durante algunos días dependiendo de la disponibilidad de los participantes.

Se podrá llevar a cabo de manera individual y la idea es registrar lo mejor posible cuánta agua empleamos desde que nos levantamos hasta que dormimos. Todos los participantes deben investigar cuánta agua consume aproximadamente de manera individual por día en su casa, los resultados se anotarán en el cuadro que se muestra a continuación.

REGISTRO DE CONSUMO DE AGUA									
Actividad	litros día 1	litros día 2	litros día 3	litros día 4	litros día 5	litros día 6	litros día 7	Total	Porcentajes
Regadera y lavamanos									
Excusado									
Lavado de ropa									
Aseo de casa y patio									
Alimentación									
Otros									

Después con los resultados del ejercicio, se comparará el rango de consumo de agua por día de cada participante, y también con el ideal que no rebasa los 100 litros diarios. Finalmente, se discutirá si el agua es utilizada adecuadamente, así como la forma en que se puede reducir el consumo de agua por individuo y por familia. Se pueden idear muchas maneras de medir el consumo de agua, mismas que se discutirán y compartirán en el grupo. A continuación se describen algunas, aunque las más adecuadas serán aquellas que diseñe usted con sus alumnas y alumnos, a partir de sus realidades.

Cuando nos bañamos empleando una jícara o bandeja para verter el agua sobre nosotros, basta con saber el volumen del recipiente del cual tomamos el agua, sea una olla o un bote. Esto lo podemos saber llenando nuestro recipiente hasta donde generalmente lo hacemos, con otro de menor tamaño y de volumen conocido, por ejemplo un envase o botella de 1 litro.

Durante el baño de regadera, se puede tomar el tiempo que tarda en llenarse un recipiente de volumen conocido, con el chorro que sale de la regadera en nuestra casa. Luego se toma el tiempo en el que la llave permanece abierta en el baño, y relacionando los litros con el tiempo mediante una regla de tres, se calculan los litros consumidos durante nuestra ducha (al cálculo del volumen de líquido que se vierte, o que circula por unidad de tiempo, se le llama en física, flujo). Por ejemplo si al medir el flujo de agua en nuestro baño encontramos que en un minuto se llena un recipiente de 5 litros, y mantenemos abierta la llave durante 20 minutos podemos resolver la siguiente relación matemática:

$$\frac{20(\text{minutos}) \times 5 (\text{litros})}{1 (\text{minuto})} = 100 \text{ litros}$$

Encontrando que a un flujo de 5 litros por 1 minuto, durante un baño de 20 minutos, estaremos utilizando 100 litros de agua.

Al lavar los trastes, la ropa o al usar el lavamanos, también mediante el flujo de agua en las llaves de agua que tenemos en casa, se puede calcular (con el método anterior) la cantidad de agua utilizada para cada actividad.

Para el excusado será suficiente con saber de cuántos litros es el depósito o la cubeta con las que echamos el agua así como cuántas veces vamos al baño.

Cálculos: A partir del consumo individual, tomando en cuenta todas las actividades en las que usas el agua al día durante 7 días, se puede calcular el consumo familiar y compararlo con el de otros participantes. Con los datos de los demás compañeros calcula el consumo de toda la población del lugar donde vives (tras investigar el número de habitantes). Finalmente se puede calcular el porcentaje que representa la cantidad de agua consumida en cada una de nuestras actividades y responder la pregunta:

¿En qué se gasta más agua?

¿Quién gasta más agua?

¿Cómo y en qué podemos ahorrar agua?

Estos resultados se pueden representar en diagramas o esquemas comparativos, como dibujar una botella que represente el 100% y marcar los niveles correspondientes a

los porcentajes que se usan en cada actividad. Se deben proponer alternativas y maneras de ahorrar agua, después de haberlas implementado se puede realizar nuevamente el registro y comparar los resultados nuevos con los del primer registro que se realizó, para comprobar si fueron o no útiles las alternativas implementadas.

Evaluación

En plenaria con los participantes reflexione en:

1. ¿Qué aprendió con esta actividad?
En el aprendizaje expresado asegúrese que se comente sobre:
 - a) Por qué el agua está relacionada con las personas, los pueblos y las ciudades.
 - b) Por qué ahora debemos usar menos agua
 - c) Por qué nuestros padres usaron así el agua
2. ¿Qué podemos hacer para dar a conocer lo que sabemos?
3. ¿Cómo ahorramos agua?
 - a) Individualmente
 - b) En la casa
 - c) En la escuela

Los humedales nos importan: beneficios y servicios ambientales

- Eje II Los humedales y su importancia
- Actividad 3



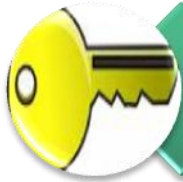
Participantes

Preescolar, primaria y secundaria



Asignaturas

Ciencias naturales e Historia



Palabras o conceptos clave

Agua, vida, ciclo hidrológico, huella hídrica, glaciares, mantos freáticos, fotosíntesis



Objetivos

Conocer la relación entre los humedales y los seres vivos

Identificar los beneficios individuales y sociales que brindan los humedales de la localidad



Duración

2 horas



Necesidades

Libreta personal, pintarrón, cinta adhesiva, cartulina, marcadores

Panorama General

En la vida diaria existen necesidades básicas que no se pueden dejar de satisfacer, desde el alimento, abrigo o techo, hasta las diferentes formas del uso de las fuentes de energía requeridas en nuestras actividades; es decir la sociedad está tan acostumbrada que pocas veces o nunca se hace la pregunta ¿de dónde vienen los satisfactores?, ni mucho menos cuáles son los efectos positivos o negativos que hemos generado con nuestro estilo de vida.

Antecedentes

En la presente actividad se identificará la relación que tienen los humedales con la necesidad de satisfacer la vida diaria a nivel individual y social; se analizarán algunas relaciones existentes entre los productos directos e indirectos derivados de los humedales y los impactos que provocados en ellos. Se invitará a los participantes a ser más analíticos y críticos respecto de cómo un individuo tiene un día común; así de cómo participar con su comunidad para vivir mejor.

Es conocido y señalado por diversos autores de todo el mundo que los humedales son uno de los ecosistemas más importantes y productivos, son considerados sitios de origen de las antiguas culturas, por haber sido confirmado que donde hay agua hay vida, los humedales han sido catalogados por ser cunas de diversidad biológica y fuentes de agua y productividad primaria de las que innumerables especies vegetales, animales y sociedades dependen para subsistir. Dan sustento a altas concentraciones de especies de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces e invertebrados.

Las múltiples funciones de los ecosistemas de humedales y su valor para la humanidad se han llegado a comprender y documentar. Los servicios ambientales son beneficios intangibles (aquellos que sabemos existen, pero cuya cuantificación y valoración resultan complicadas) ya que, a diferencia de los bienes o productos ambientales, como es el caso de la madera, los frutos y las plantas medicinales de los cuales nos beneficiamos directamente, los servicios ambientales no se "utilizan" o "aprovechan" de manera directa, sin embargo nos otorgan beneficios, como tener un buen clima, agua y aire limpio, o un paisaje bello. Los servicios ambientales son gratuitos, en algunos lugares las personas que manejan los recursos naturales están conscientes de ello, y velan por que estos servicios y bienes permanezcan para que todos nos favorezcamos. Esta acción de las personas o comunidades es una contribución en la sustentabilidad.

Se sabe que los sistemas lacustres y sus áreas de influencia reportan beneficios económicos enormes, como por ejemplo: de forma directa o indirecta abastecen de agua a las poblaciones humanas para realizar todos sus procesos, actividades y funciones dándoles tanto una mayor cantidad de productos como mejorando significativamente la calidad de vida de las mismas; han permitido mantener algunas de las actividades más antiguas de las sociedades como la agricultura y la ganadería.

Por sus características aunque distintas entre cada humedal, estos sitios resguardan una cantidad importante y significativa de vida silvestre, hay una constante producción de madera y una disposición de recursos energéticos en ocasiones invaluable y constantemente poco apreciada.

Además, de acuerdo a la misma convención Ramsar, los humedales tienen una estrecha relación histórica con las sociedades y algunos pueden ser considerados especiales porque forman parte del patrimonio cultural de la humanidad - están asociados a

creencias religiosas y cosmológicas, constituyen una fuente de inspiración estética, sirven de refugios de vida silvestre y han sido la base de importantes tradiciones locales.

Actividad

Parte 1

1. Cada participante en lo individual realizará una reflexión a detalle (durante tres minutos) y en su libreta escribirá todo lo que hizo desde que se levantó hasta ese preciso instante, describirá lo que requirió para llevar a cabo esa parte del día y anotará sus conclusiones.
2. Se autoanalizará y describirá su ropa y calzado (todo lo mejor que pueda), accesorios que porta, útiles y objetos que lleva consigo mismo tratando de identificar el tipo de materiales con lo que están hechos, origen y costo aproximado. Apoyarse de una tabla de ejemplo como la que se muestra a continuación:

Artículo u Objeto	Material(es)	Origen	Costo aproximado
Camisa	Algodón/ Seda, plástico (botones), colorantes textiles, papel (etiquetas de venta), pintura de impresión, etc.	China	300.00
Pantalón	Mezclilla, algodón, metal (botón y cierre), colorantes textiles, piel (etiqueta de marca), pintura de impresión, etc.	Estados Unidos	250.00
Zapato tenis	Piel, plástico, algodón, metal (remaches), colorantes artificiales, pegamento industrial, etc.	Corea	500.00
Reloj	Metal, vidrio, batería de litio, cuarzo, plástico, colorantes industriales, etc.	Japón	150.00
Pluma	Plástico, colorante industrial, tinta industrial y químicos, etiquetas, etc.	México	10.00
Cuadernos/libros	Papel, pegamento, colorantes, plástico, metal, etc.	México	25.00
etcétera	etcétera	etcétera	etcétera

Parte 2

1. Una vez realizada la etapa uno, se realizarán equipos de 5 a 6 personas, compararán sus anotaciones y cuadros de la etapa uno; elegirán como mínimo cinco artículos, bienes utilizados o acciones realizadas desde que se despertaron señalando la relación y el grado de dependencia que creen tienen con los humedales; utilizando una cartulina, entre todos tratarán de hacer un cuadro como se muestra el ejemplo siguiente:

Acción/bien/artículo	Fuente de origen inmediata	Procedencia ambiental	Relación-dependencia con agua/humedales
Escuchar despertador	Centro comercial, tienda, etc.	Polímeros, metales, minas, petróleo, etc.	Sistemas de enfriamiento industrial, catalizador de reacciones (60%)
Prender la luz	Planta de energía de mi localidad o ciudad más cercana	Presas y represas, hidroeléctricas, Etc.	Captación de agua corriente y capturada (90%)
Desayunar	Producto/derivado animal (huevo, carne, leche) aceite comestible (campos de cultivo), Pan/tortilla (campos agrícolas), etc.	Praderas y pastizales (naturales y artificiales), etc.	Cuencas hidrológicas, áreas de captación de agua (profunda y superficial), agua para beber (70%)
Ropa	Centro comercial, tianguis, tienda, trueque, etc.	Plantas de algodón (campos agrícolas), fibras sintéticas (tecnología textil), metalurgia (minas), colorantes (vegetales o químicos)	Praderas, pastizales (área natural), agua para riego, (profunda y superficial), Minas de hierro y acero, Petróleo (combustibles y plásticos), etc. (70-80%)

Parte 3

1. Se nombrará un secretario general del grupo y realizará una recopilación escrita de lo que los equipos presenten según los puntos siguientes:
2. Cada equipo participante mostrará al frente del grupo sus resultados, un representante de cada equipo pasará a explicar el razonamiento del grupo y por qué llegaron a esas conclusiones; se recomienda que también señalen las dificultades que enfrentaron.
3. En cada presentación se harán observaciones y dudas entre los participantes del taller.
4. Se realizará una reflexión relacionada con el grado de dependencia que tenemos de los humedales y el agua.
5. Se recomienda que cada participante anote sus propias conclusiones al respecto

Evaluación

Cuando hayan escuchado todas las presentaciones, cada participante realizará un listado de ideas/propuestas sobre cómo puede mejorarse la relación de los humedales y la vida diaria, deberá señalar aquellas ideas a nivel individual y las que se pueden colaborar con su comunidad o escuela.

Entregará sus conclusiones al coordinador, profesor o responsable de la actividad, con la finalidad de involucrar y darle seguimiento a las acciones propuestas.

La diversidad de los humedales

- Eje II Los humedales y su importancia
- Actividad 4



Participantes

12 a 18 años, educación secundaria a bachillerato



Asignaturas

Ciencias Naturales, Geografía, Ciencias Sociales, Historia.



Palabras o conceptos clave

Biodiversidad, Evolución, Adaptación, Ecología, Conservación.



Objetivos

Que los participantes conozcan la importancia del área como un sitio con alta riqueza biológica.

Inducir a los participantes a descubrir la importancia de la diversidad Biológica del área y sus principales problemas a los que se enfrenta



Duración

4-5 horas aproximadamente



Necesidades

Ropa y calzado cómodo, cachucha o sombrero, libreta pequeña, lápiz, agua, binoculares (de preferencia).
Por equipo: Guía de campo de aves y cámara fotográfica (opcional).

Panorama General

Actualmente uno de los temas más importantes a nivel mundial es el relacionado con el uso, cuidado y manejo del agua; durante muchos años el recurso agua se conceptualizó solamente como algo ajeno a las áreas naturales sin establecer vinculaciones importantes entre el agua y ciertos sistemas naturales. Conforme paso el tiempo la sociedad humana nos dimos cuenta que tratar el tema del agua es tratar el tema de los humedales pues sin ellos simplemente no tendríamos fuentes de recuperación de este recurso vital para la vida de todos los seres vivos.

Antecedentes

Con el desarrollo de esta actividad podrás conocer los diferentes conceptos que permiten definir los ecosistemas de humedal, identificarás el o los humedales que se encuentran en tu región o localidad donde vives, también podrás darte cuenta que los humedales son importantes no solo por lo referente al tema del agua, sino a muchas otras cosas que se relacionan como el papel que han jugado estos ecosistemas en diferentes procesos que han permitido y determinado la diversidad biológica del planeta y la región

donde vives; lograrás percatarte que tratar el tema del agua, la biodiversidad y las sociedades humanas es ahora una necesidad internacional para que podamos cuidar la vida en el planeta.

El término humedales se refiere a una amplia variedad de hábitats interiores, costeros y marinos que comparten ciertas características. Generalmente se los identifica como áreas que se inundan temporalmente, donde la capa freática aflora en la superficie o en suelos de baja permeabilidad cubiertos por agua poco profunda. Todos los humedales comparten una propiedad primordial: *el agua juega un rol fundamental en el ecosistema, en la determinación de la estructura y las funciones ecológicas del humedal*. Además son importantes porque son reservorio de la diversidad biológica representativa de países, regiones y localidades.

¿Qué entendemos por diversidad biológica?

En la historia de las ciencias biológicas y la ecología se han aportado una gran cantidad de conceptos sobre la biodiversidad; algunas definiciones más comunes son:

1. Son los **animales y plantas** que viven en un sitio.
2. Es la **variedad de la vida** que se distribuye de forma heterogénea a través de la Tierra (Gastón, 2000).
3. Es la **suma total** de todas las variaciones bióticas (Purvis y Hector, 2000).
4. Es el **resultado del proceso evolutivo** a todos los niveles jerárquicos de la vida (Solbrig, 1991).
5. Es la **diversidad genética** dentro de cada especie, la diversidad de especies (riqueza específica) y la diversidad ecológica (al nivel de comunidad) (Norse *et al.*, 1986).
6. Es el **patrimonio o riqueza biótica** singular e irrepetible de cada lugar, región o continente y, en última instancia de toda la humanidad (Wilson, 1988).
7. Es el "**gran diccionario de la vida**", el inmenso caudal de formas presentes y extintas (Margalef, 1980).
8. Es un paraguas conceptual que engloba la **variedad de la naturaleza**, incluyendo el número y frecuencia de ecosistemas, especies y genes representados por un conjunto de organismos (MacNeely *et al.*, 1990)
9. Es la **riqueza o variedad de formas vivientes** que existen en el planeta (Dirzo, *en prensa*).

10. Es la **riqueza total** en composición y número de manifestaciones de las formas de vida en la naturaleza que incluye toda gamma de variación y abundancia de genes, organismos, poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y los procesos ecológicos de los que son parte (SEMARNAP, 1997).

Importancia

De acuerdo a Halffter (2009, *en prensa*), la **biodiversidad** está determinada por **tres tipos de elementos**), los cuales tienen que considerarse en cualquier esquema que se diseñe para el estudio y manejo de un área natural de importancia para la conservación; los cuales son:

1. **Biogeográficos-históricos**, que se refieren a los grupos filogenéticos y a los procesos evolutivos que han dado lugar a los taxa de organismos que existen.
2. **Ecológicos**, que dependen de la estructura y funcionamiento y se abordarán al menos desde tres puntos de vista: a) descriptivo; con formalidad matemática y estadística, b) funcional; con conocimientos biológicos detallados y c) evolutivo; con hipótesis susceptibles de comprobación en la realidad.
3. **Culturales**, que reconocen la realidad de que la biodiversidad siempre ha sido, es y será transformada por el hombre.

La biodiversidad nos ofrece alimento y refugio, nos defiende de huracanes y ciclones, mantiene nuestras actividades económicas y ayuda a conservar las condiciones óptimas en los ecosistemas.

Actividad

1. Se realizará una salida de campo a un humedal cercano, para esto se hará una planeación previa y se acordará con las autoridades correspondientes, se determinará un punto de reunión con el grupo, siendo comúnmente el domicilio de la misma escuela en la hora asignada (se recomienda lo más temprano

posible), con la asistencia del profesor titular responsable, los coordinadores de apoyo o el guía con quien se haya contactado.

2. Informar previamente a los integrantes del grupo el objetivo y las actividades a realizar e el humedal a visitar
3. Dependiendo del lugar de salida y la distancia al humedal, será el tiempo de traslado y en caso de ser grupos locales de la región, se ajustarán los tiempos correspondientes (procurando sitios no mayores de 45 minutos).
4. Una vez llegado al sitio elegido, serán recibidos por los guías responsables de la ruta y la interpretación.
5. Se procederá a las siguientes actividades coordinadas por los responsables del grupo:
 - a) Se dirigirán al grupo en general y breve palabras de bienvenida y presentación de los responsables del programa, señalando la función y actividad desempeñada en el programa respectivo o en la institución a la que pertenecen.
 - b) En un periodo no mayor de 15 minutos se realizará una explicación general durante la cual se describirá y conceptualizará lo que son los sitios Ramsar y su importancia para la conservación, así como conceptos básicos asociados a los humedales y la biodiversidad
 - c) Los participantes deberán hacer una descripción general del sitio. Haciendo énfasis en describir las características de la vegetación, suelo y agua. Se procederá a responder dudas y escuchar comentarios referentes a lo presentado.
 - d) Algunas de las técnicas de búsqueda y observación de aves son las siguientes:
 - *El barrido:* Una vez posicionados en el área de observación (sugerida por el guía), se realiza un "barrido" primero a simple vista para localizar los puntos donde hay presencia y actividad de aves; posteriormente se realiza con la ayuda de binoculares. La manera de hacer el barrido es observar con cuidado desde arriba (al cielo) y al infinito hasta el observador (bajando poco a poco) en distancias cortas de él (a manera de zig-zag).
 - *Delimitación de campo visual:* En base al barrido se determina dónde está la mayor actividad de aves y se define el llamado "campo visual", el cual se logra definiendo los límites donde se desarrollarán las observaciones con puntos de referencia

naturales del sitio (por ejemplo de un árbol a otro, de un letrero a otro, de un árbol a un letrero, de un poste a un árbol, etcétera); se sugiere que el campo visual no pase de 30 metros de longitud.

- *Descripción de las aves:* Una vez realizado lo anterior se procede a identificar las aves en orden de aquellas que sean más factibles de describir primero (por estar más cerca o fáciles de observar), hasta las más complejas (por estar más lejos o difíciles de describir). Posteriormente se procede a describir ave por ave (para mayor detalle vea el inciso siguiente).

a) Observación y descripción:

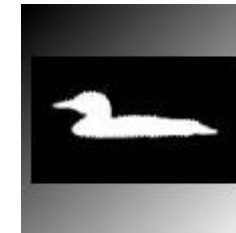
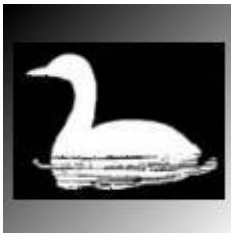
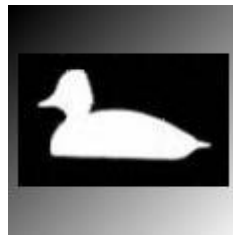
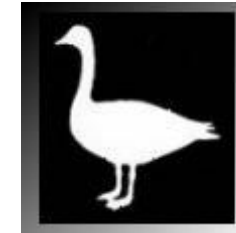
- De ser posible realizar las observaciones en horas temprano y tarde (entre las 07:00 a 11:00 y 17:00 a 18:00 horas), se puede hacer utilizando caminos, veredas, y/o carreteras ya existentes; o en su caso implementar una ruta específicos por facilidad del grupo, zona o sitio de interés. Durante la caminata, avanzar en lapsos de 200 a 500 metros cada uno hasta terminar el camino elegido (se recomienda cada punto internarse alternadamente a un lado y otro del camino unos 50 metros).
- En caso de no contar con tiempo suficiente se avanza y se observa parándose donde se crea conveniente para hacer la descripción. Anote su ubicación, puntos de referencia, descripción del lugar, hora, condición ambiental existente y descripción de la especie. (Se propone el formato que se encuentra la final de la actividad.)
- Se recomienda utilizar binoculares (cualquier marca y graduación, de preferencia de 7 x 35 o 10 x 50 mm).
- Realiza una descripción detallada de la especie observada, realice esquemas y dibujos indicando colores, tamaño y otras características corporales; debe anotar en donde se observa el ave y describir lo que está haciendo.
- Con apoyo del material que se incluye en esta actividad, guías de campo y asesoría identifica la especie para realizar listados por sitio y región visitada.
- Opcional se recomienda realizar la toma de fotografía a las especies observadas.

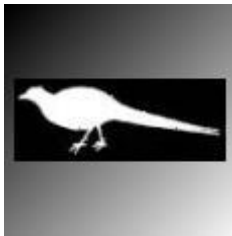
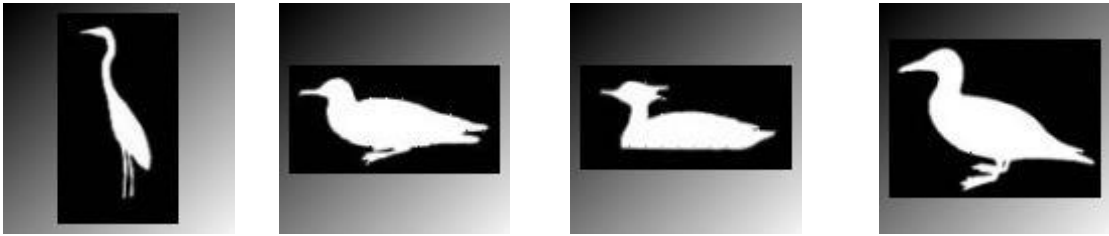
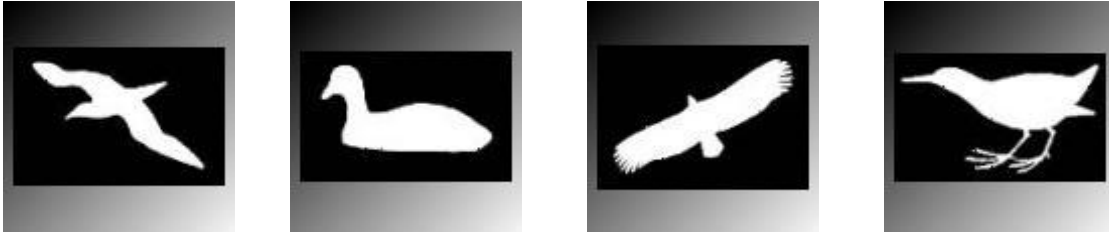
Evaluación:

En una hoja en blanco escribe una carta dirigida a tus autoridades escolares y/o locales donde describas lo que piensas sobre lo que observaste y el valor que consideres tienen para el medio. Agrega aspectos que creas pueden ser de riesgo para las aves que identificaste.

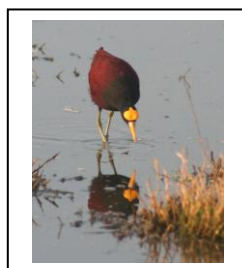
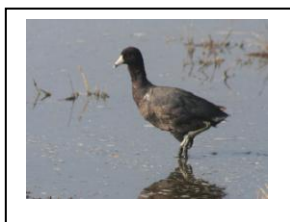
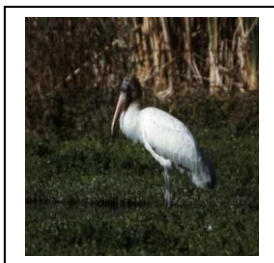
Material de apoyo para la actividad

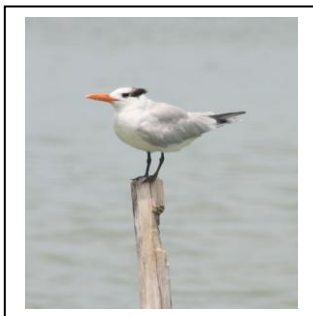
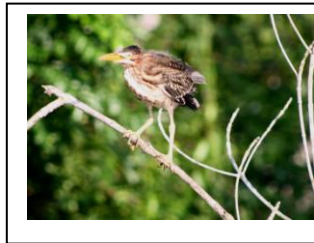
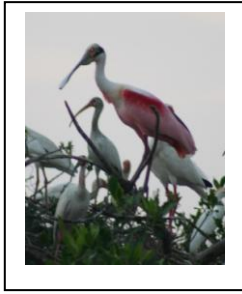
a) tipo de formas corporales de aves que puedes encontrar

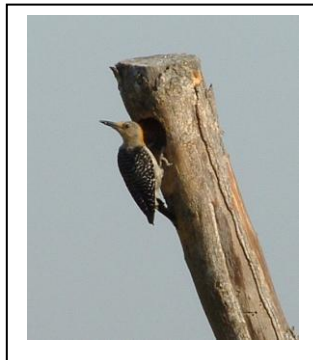
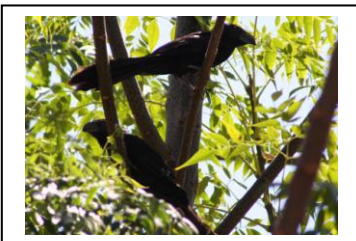
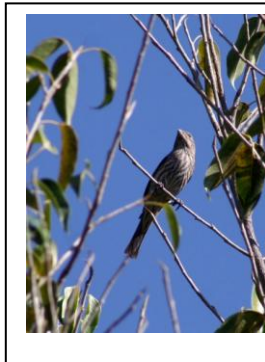


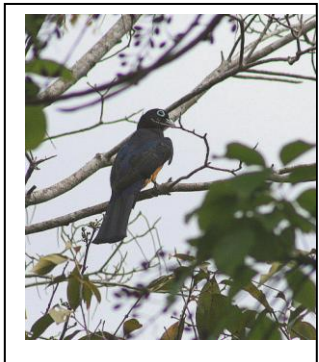
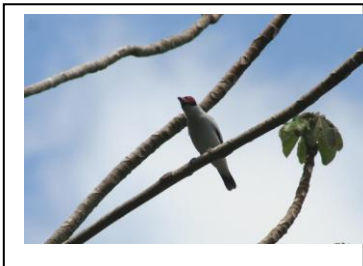


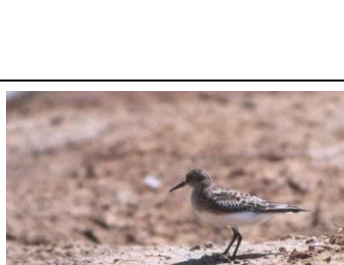
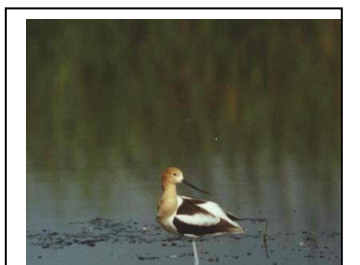
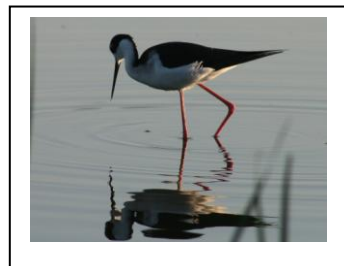
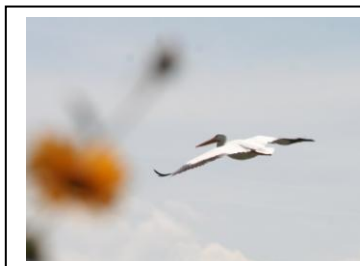
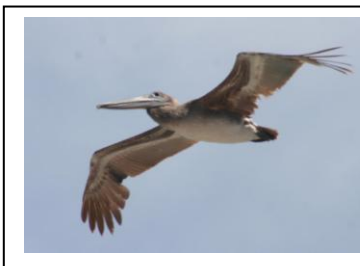
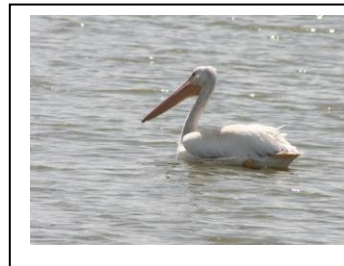
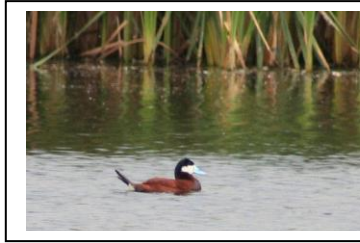
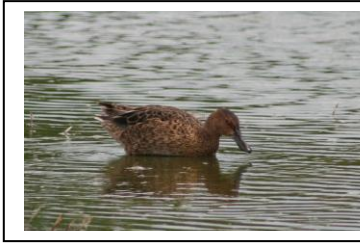
b) Algunas aves comunes de observar en los humedales que quizás puedes encontrar en tu localidad, observa, compara, identifica y enriquece tus registros (Fotografías Guillermo Barba Calvillo)

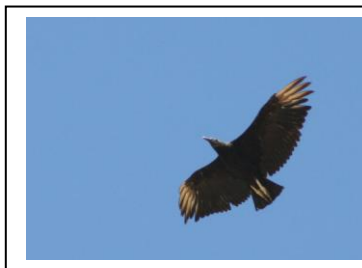
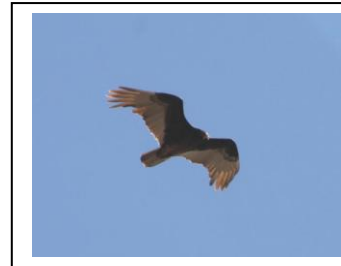












Evaluación

Organizados en equipos comparen entre sí las aves que observaron y sus anotaciones sobre el hábitat.

En una cartulina, realicen un solo listado de las aves que observaron, agregando una descripción de las características que más le llamaron la atención y con apoyo de una guía de aves el nombre científico que le corresponde; así como una descripción del lugar donde la vieron. Ejemplo:

Aves observadas	Descripción	Nombre científico	Hábitat
<i>Ganso nevado</i>	<i>Cuerpo blanco y punta de las alas color negro</i>	<i>Chen caerulescens</i>	<i>Zona de pasto inundado</i>
<i>Gallareta</i>	<i>Color negra con pico blanco</i>	<i>Fulica americana</i>	<i>En medio de la laguna y zonas con fango</i>

1. En otra cartulina elaboren una lista de condiciones del hábitat que hayan observado y que se puedan considerar como un problema para las aves; exponga sus resultados ante el capacitador y su grupo y discuta con el resto de los equipos las posibles acciones a realizar para mitigar y/o prevenirlos.
2. Anote sus propuestas en hojas de papel, fírmela todos los participantes y con apoyo de su coordinador, hágansela llegar a sus autoridades escolares como petición para generar un proyecto educativo ambiental en beneficio de las biodiversidad en su localidad.

EL origen de los recursos y las relaciones entre los seres vivos

- Eje III los recursos y sus usos
- Actividad 5



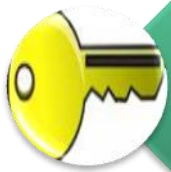
Participantes

de edades entre los 7 y 16 años, orientado para grupos de 30 a 40 alumnos



Asignaturas

Ciencias naturales, matemáticas



Palabras o conceptos clave

Recursos naturales, ecosistema



Objetivos

Conocer las relaciones entre los seres vivos y su ambiente.

identificar las causas y efectos del desequilibrio que generamos al sobreexplotar los recursos naturales en los diversos ecosistemas



Duración

1 hora



Necesidades

Un espacio abierto, silbato, papel impreso u otro en pliego, marcadores.

Panorama General

Esta actividad pretende proveer información básica acerca de los recursos naturales, de cómo es la relación entre los seres vivos; los participantes experimentarán la presión que los seres humanos ejercemos a los recursos naturales y también reconocerá la fragilidad del medio ambiente.

Antecedentes

El planeta mantiene un equilibrio ecológico gracias a las relaciones que tienen los seres vivos. Las plantas y animales utilizan los recursos disponibles para vivir y mantener la supervivencia de su especie, por lo que existe lo que denominamos depredadores y presas, así se mantiene un control de las poblaciones y ninguna utiliza más de lo que necesita. Sin embargo, desde que los seres humanos existimos hemos desarrollado estrategias para expandirnos y asegurar la existencia de nuestra especie a costa de las demás especies y de los recursos naturales.

Diariamente utilizamos cosas que nos permiten realizar todas las actividades que desempeñamos, herramientas, utensilios, ropa, alimentos, todo lo tenemos a la mano, trabajamos y compramos aquello que nos

hace falta, pero ¿nos hemos preguntado de donde viene todo lo que usamos? a veces ni lo imaginamos y como muchas son fáciles de conseguir, tampoco las valoramos. Por esto, debemos iniciar sabiendo que todo proviene de la naturaleza, y les denominamos los recursos naturales.

En ocasiones el uso excesivo y descontrolado de los recursos naturales puede hacer que estos se agoten, por ejemplo: como sucede en el caso de la extinción de especies, y en otros casos el recurso existe pero no se puede utilizar por estar contaminado.

Actualmente los recursos naturales se encuentran bajo una importante presión a causa de la explotación exagerada que hacemos de ellos, el aumento de la población hace que cada vez se extraigan más recursos para fabricar cosas que a veces no son tan necesarias. Por lo tanto es necesario que a nivel mundial racionemos los recursos naturales o estos irán disminuyendo sus reservas y pondrán en peligro el abastecimiento de materiales y el equilibrio ecológico.

Actividad

Esta actividad trata de aprender a través del juego se requiere: 15 participantes que representan los recursos, 15 participantes que representan los chorlitos, 1 facilitador y conductor del juego

Descripción:

Para explicar las reglas los participantes se acomodan en dos líneas de frente, una línea representa los recursos (agua, comida, refugio) la otra línea representa a los chorlitos (quienes consumen recursos).

El instructor les explica cómo se representa cada recurso:

- a) El agua se representa con las manos en la boca
- b) La comida con las manos en el estómago
- c) El refugio con las manos unidas arriba de la cabeza (formado una casa)

Todos (incluyendo los chorlitos) hacen un repaso de la representación de cada recurso.

1.- Para iniciar el juego las filas se colocarán a unos 10 metros de distancia una de otra y de espaldas, de manera que los recursos y los chorlitos no se vean entre sí, el coordinador se coloca a un lado de las filas

2.- Cuando el coordinador dé la señal, los recursos y chorlitos eligen un recurso, representándolo con las manos como se mencionó antes (es importante que no se vean los recursos y chorlitos).

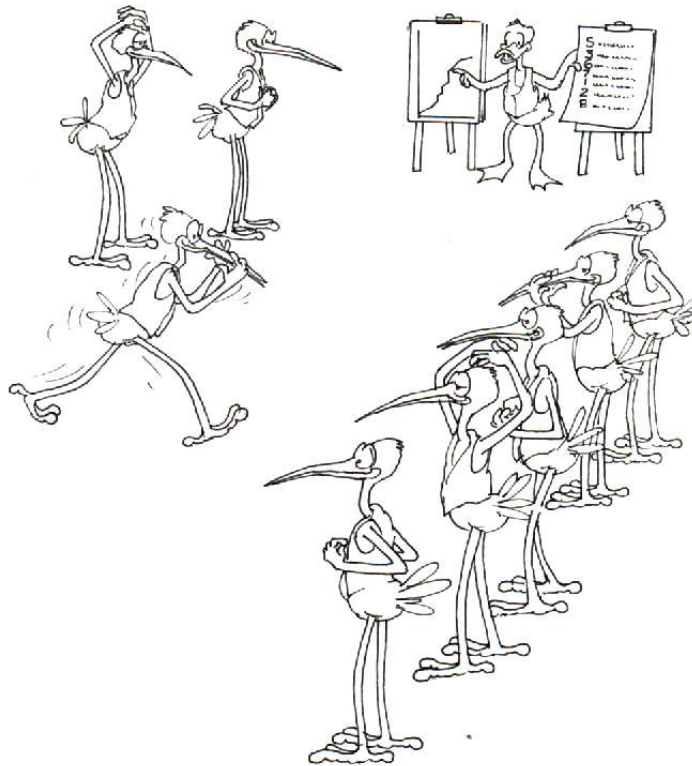
3.- Cuando el coordinador nuevamente de la señal los recursos se quedan

estáticos y los "Chorlitos", corren a buscar entre sus compañeros el recurso que hayan escogido. (Sólo puede estar un chorlito con un recurso, por lo que se deberán dar prisa y competir por alcanzar lo que buscan). Aquel que no encuentre recurso y quede solo "muere" se convierte en recurso y pasa a formar parte de la Tierra (se ubica en la fila de los recursos).

4.- Los participantes recurso que encontraron compañero chorlito (aquellos con la misma representación del recurso y quedaron en pareja) se pasan a la fila de los chorlitos, por lo que la línea de chorlitos incrementará un poco.

En cada ocasión que se haga la selección el coordinador debe registrar en los papeles cuantos quedan en cada fila para al final hacer un análisis de la población.

5.- Después de cinco rondas se incluye un cazador de chorlitos que se ubica del lado contrario del coordinador, cuando se vuelve a realizar la búsqueda de recursos el cazador atrapa a algún chorlito y lo lleva a su lugar convirtiéndose este en otro cazador.



(Los cazadores son los únicos que pueden atrapar máximo dos participantes por vez. La intención es conocer en los resultados el desequilibrio causado por los seres humanos)

Cuando los cazadores comienzan a aumentar agregaremos:

6.- Un vigilante del humedal (se ubican junto al instructor) que en la búsqueda atrapa cazadores y los lleva a su base.

El ejercicio se repite algunas veces más y siempre se hacen las anotaciones en el papel incluyendo a los cazadores y vigilantes.

Evaluación

Finalmente, con los datos obtenidos el grupo hace una gráfica y presenta los resultados para hacer un análisis. Con esta información podrá demostrar la dinámica del ecosistema y los desequilibrios que se generan cuando hay algún tipo de disturbio y podrá comparar los resultados con la situación real de los humedales.

Lo necesario ¿es necesario? ¿de cuanta basura dependemos?

- Eje III los recursos y sus usos
- Actividad 6



Participantes

Jóvenes de secundaria y preparatoria



Asignaturas

Ciencias y Cívismo



Palabras o conceptos clave

Consumo, desarrollo, basura, economía de los materiales, necesidades, satisfactores



Objetivos

Conocer los efectos negativos para el ambiente causados por el consumo de bienes y servicios. Incitar al cambio y disminución en los patrones de consumo



Duración

Actividad 1 dos horas,
Actividad 2 dos horas



Necesidades

Un aula para reproducir un video, televisor, reproductor DVD, o computadora y video proyector con bocinas.
Tres o seis equipos en función del número de participantes

Panorama General

Un problema aparentemente normal de nuestras "modernas" sociedades, es el hecho de suponer que a un mayor consumo de bienes y servicios la calidad de vida es mejor. La intención de esta actividad es contribuir a transformar los malos hábitos de consumo y llevar el consumismo a un consumo moderado.

Es importante conocer y resaltar que la vida útil de los productos, bienes y servicios que adquirimos requiere de tiempo, diversos recursos y múltiples procesos desde su elaboración hasta su desecho, para todo este proceso la industria emplea gran cantidad de agua que muchas veces y queda contaminada, afectando ecosistemas importantes como los humedales.

Antecedentes

Para la gran mayoría de los habitantes del planeta incluidos los de México, se ha convertido en una práctica normal y cotidiana desechar una gran cantidad de basura como empaques, envases, y bolsas de plástico o papel, entre otros; a partir de la década de los años cincuenta la cantidad de basura generada por persona al día, aumento de 0.4 kg a 1.8 kg en la década actual.

Aparentemente el problema de la basura desaparece de nuestras vidas como acto de magia, gracias a una siempre eficiente cadena de recolección y confinamiento. Nuestra conciencia queda tranquila entregando la basura a los recolectores, pero el problema sigue existiendo. Cabe resaltar que un factor mediático que no permite dimensionar el tamaño de los problemas ambientales, es la publicidad amplia de productos, programas y noticias de poca relevancia que distraen de la realidad que debemos entender y atender. Infaliblemente y para mal del medio ambiente, en los medios de comunicación como la televisión constantemente se promueve un estilo de vida no precisamente acorde a la realidad cultural, social y económica del país, pero sí a una propia de países desarrollados.

Lectura para el Facilitador, fragmento del libro "Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro" (Max-Neef *et al*, 1986).

El postulado básico del desarrollo a escala humana es que el desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos. Aceptar este postulado nos conduce a formularnos la siguiente pregunta fundamental: ¿cómo puede establecerse que un determinado proceso de desarrollo es mejor que otro? Dentro del paradigma tradicional, se tienen indicadores tales como el Producto Interno Bruto (PIB) de un país o de una región, indicador del crecimiento cuantitativo de los objetos producidos en ese país o región. Necesitamos ahora un indicador del crecimiento cualitativo de las personas. ¿Cuál podría ser?

Contestamos a la pregunta en los siguientes términos: el mejor proceso de desarrollo será aquel que permita elevar más la calidad de vida de las personas. De inmediato se desprende la pregunta siguiente: ¿qué determina la calidad de vida de las personas?

La calidad de vida dependerá de las oportunidades reales y directas que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales. Surge entonces la tercera pregunta: ¿cuáles son esas necesidades fundamentales, y quién decide cuáles son? Antes de responder a esta pregunta, deben hacerse algunas disquisiciones previas.

De manera tradicional se acepta la idea de que las necesidades humanas tienden a ser infinitas; que cambian constantemente, que varían de una cultura a otra y que son diferentes en cada periodo histórico. Nos parece que tales suposiciones son incorrectas, ya que son producto de un error conceptual. El típico error que se comete en los análisis acerca de las necesidades humanas, es que no se explica la diferencia esencial entre las que son propiamente necesidades y los satisfactores de esas

necesidades. Es indispensable hacer una distinción entre ambos conceptos por motivos tanto epistemológicos como metodológicos.

La persona es un ser de necesidades múltiples e interdependientes. Las necesidades humanas deben entenderse como un sistema en el que ellas se interrelacionan e interactúan.

Las necesidades humanas pueden dividirse conforme a múltiples criterios, y las ciencias humanas ofrecen en este sentido una vasta y variada literatura. Nosotros combinaremos aquí dos criterios posibles de división: según categorías existenciales y según categorías axiológicas. Esta combinación permite reconocer, por una parte, las necesidades de ser, tener, hacer y estar; y, por la otra, las necesidades de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad.

Por ejemplo, alimentación y abrigo no deben considerarse como necesidades, sino como satisfactores de necesidad fundamental de Subsistencia. Del mismo modo, la educación (ya sea formal o informal), el estudio, la investigación, la estimulación precoz y la meditación son satisfactores de la necesidad de entendimiento. Los sistemas curativos, la prevención y los esquemas de salud, en general, son satisfactores de la necesidad de protección.

No existe una correspondencia biunívoca entre necesidades y satisfactores. Un satisfactor puede contribuir simultáneamente a la satisfacción de diversas necesidades; a la inversa, una necesidad puede requerir de diversos satisfactores para ser satisfecha. Ni siquiera estas relaciones son fijas. Pueden variar según el momento, el lugar y las circunstancias.

Veamos un ejemplo. Cuando una madre le da el pecho a su bebe a través de ese acto contribuye a que la criatura reciba satisfacción simultánea para sus necesidades de Subsistencia, Protección, Afecto e Identidad. La situación es obviamente distinta si él bebe es alimentado de manera más mecánica.

Una vez diferenciados los conceptos de necesidades y de satisfactores, es posible formular dos postulados adicionales. Primero: las necesidades humanas fundamentales son pocas, delimitadas y clasificables. Segundo: las necesidades humanas

fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos. Lo que cambia a través del tiempo y de las culturas es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades.

Cada sistema económico, social y político adopta diferentes estilos para la satisfacción de las mismas necesidades humanas fundamentales. En cada sistema estas se satisfacen (o no) a través de la generación (o no generación) de diferentes tipos de satisfactores.

Uno de los aspectos que define una cultura es su elección de satisfactores. Las necesidades humanas fundamentales de un individuo que pertenece a una sociedad consumista son las mismas del que pertenece a una sociedad ascética. Lo que cambia es la cantidad y calidad de los satisfactores elegidos, y/o las posibilidades de tener acceso a los satisfactores requeridos.

Podemos reflexionar y a manera de conclusión mencionar que lo que esta culturalmente determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades; por ejemplo y vinculando el problema ambiental, para satisfacer la alimentación existe una gran variedad de alimentos que podemos preparar o comprar, entre los que destacan la comida rápida y los productos listos para calentar y consumir. Es en esta diversificación de satisfactores o productos, que surge el daño al medio ambiente, puesto que mientras aumenta la variedad de estos productos, también lo hace la variedad de procesos agropecuarios e industriales que a su vez diversifican las formas de contaminar. El cambio cultural es consecuencia - entre otras cosas- de abandonar satisfactores tradicionales para reemplazarlos por otros nuevos y diferentes, resultando en la desmedida demanda y consumo de bienes materiales que pueden o no satisfacer necesidades fundamentales.

Actividad

Antes de iniciar la actividad, se sugiere lea el fragmento del libro "Desarrollo a escala humana, una opción para el futuro" (Max-Neef et al, 1986), a fin de conocer del tema, y poder iniciar una reflexión colectiva con los participantes.

Prepare las condiciones para que los participantes realicen un taller, sobre las necesidades humanas y los satisfactores de éstas. Apóyese en las siguientes

preguntas generadoras: ¿De dónde provienen las cosas? ¿Cómo se hacen las cosas? ¿Qué se necesita para elaborar las cosas? ¿Qué impacto tiene el consumo en nuestra vida cotidiana? ¿De qué manera influye la "moda" en las decisiones de compra de las personas? ¿Cuántas de las cosas que aparentemente son necesarias son prescindibles?

Hecha la reflexión sobre el tema, se proyectará la película "La historia de las cosas" (CD de materiales). Al final del video se discutirá la relevancia de consumir responsablemente. Se propondrán soluciones prácticas para atacar este problema desde el aula de clases y el resto de las actividades desarrolladas en la escuela y en casa. Solicite y elabore una lista de propuestas y posibles soluciones al problema del consumismo, que se pueden desarrollar en el corto plazo. Por ejemplo, paulatinamente no permitir el uso de botellas desechables de agua en el aula, en cambio promover el uso de envases reutilizables como cilindros rellenables, o evitar el uso de bolsas plásticas (las del super) y productos con muchas envolturas. Otro ejemplo es que al momento de comprar el mandado rechazar la bolsa plástica y colocar lo comprado en una bolsa de mandado más grande, y en casa se pueden separar las frutas o verduras. Mediante un seguimiento se podrá evaluar si las propuestas puestas en marcha, fueron útiles o no y hasta qué niveles o esferas podemos extrapolarlas y aplicarlas. La relevancia de estas actividades reside en la práctica constante de las mismas con el propósito de generar y mantener un cambio profundo en la conducta de consumo de los participantes.

Una aproximación y evaluar los patrones de consumo locales, de manera sorpresiva invite a los participantes para que muestren lo que traen como desayuno o lunch. Identifiquen si los productos presentados son realmente necesarios, o pueden suplirse mediante cambio de hábitos u otras acciones. A continuación se presenta una tabla en la que podemos identificar productos cotidianos. De manera individual, piensen cuáles y cuántos de estos productos usan durante la semana, desglósenlos y realicen una suma acumulativa del tiempo que llevaría degradar esos productos. Por ejemplo si a la semana desechamos: un chicle masticado (5 años), cinco latas de refresco (50 años), cinco vasos de unicel (5000 años), tres botellas de plástico y dos de vidrio (5000 años), con solo los mencionados la persona que utiliza estas cosas estará contaminando durante unos 10,055 años, comparen entre sí el tiempo que estarán contaminando y obtengan la media de sus datos, analicen los casos que rebasen el promedio e intenten resolver el porqué de esas cifras.

Residuo	Tiempo descomposición
Restos orgánicos	3-4 Semanas
Propaganda impresa	3-4 meses
Chicle masticado	5 años
Lata de refresco	10 años
Tetrapack	30 años
Encendedor	100 años
Bolsa de plástico	150 años
Tenis	200 años
Botella de plástico	100-1000 años
Unicel	1000 años
Vidrio	4000 años

Evaluación

En papeles grandes y con la participación de los alumnos, solicite que se responda a las dos siguientes preguntas. Haga una presentación por equipo para compartir y socializar lo aprendido.

Preguntas de la evaluación:

1. ¿Qué hábitos de consumo debemos cambiar?
2. ¿Qué acciones (por los hábitos de consumo) afectan nuestros humedales?

Sitios Ramsar: reservorios para la vida y la sustentabilidad

- Eje IV Sitios para la vida
- Actividad 7



Participantes

De entre los 7 y 16 años, educación básica y secundaria



Asignaturas

Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Historia



Palabras o conceptos clave

Convención Ramsar, Conservación, Desarrollo sustentable, Humedal

Objetivos

Conocer la importancia y función de la convención RAMSAR para los humedales
Identificar potencialidades y debilidades en su comunidad para la protección, uso, aprovechamiento y conservación de los humedales y su área de influencia



Duración

4-5 horas aproximadamente



Necesidades

Cartulinas y plumones

Panorama General

Una vez que un sitio es declarado como Ramsar se deben realizar acciones en colaboración con gobiernos, organizaciones, instituciones y dependencias; pero lo más importante es la integración de las comunidades en los que se encuentran estas áreas tan importantes para la conservación biológica.

En esta actividad se desarrollará una dinámica en la cual se asumen diferentes actores (roles sociales) y con base a lo que se vive en la comunidad se tratará de analizar cuál es la posición de cada uno para ser facilitadores en el estudio, manejo, uso, planificación y conservación de los sitios; tómnese en cuenta que se debe ser muy analítico y participativo y tratar de defender lo más posible la posición social que desempeña cada rol pues con base a ello, se identificarán las oportunidades y obstáculos que en la realidad existe respecto de la gestión ambiental para la conservación de humedales.

Antecedentes

La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) es un tratado intergubernamental cuya misión es "la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo". En junio de 2007 el total de naciones adheridas a la Convención como

Partes Contratantes era de 155, y había más de 1.700 humedales de todo el mundo, con una superficie mayor de 151 millones de hectáreas, designados para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.

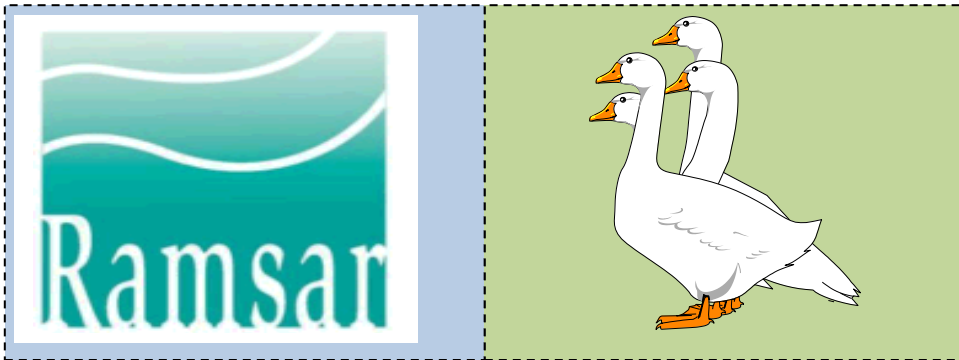
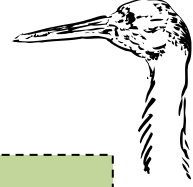
Tal como define la Convención, en los humedales se incluye una amplia variedad de hábitat tales como pantanos, turberas, llanuras de inundación, ríos y lagos, y áreas costeras tales como marismas, manglares y praderas de pastos marinos, pero también arrecifes de coral y otras áreas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como humedales artificiales tales como estanques de tratamiento de aguas residuales y embalses.

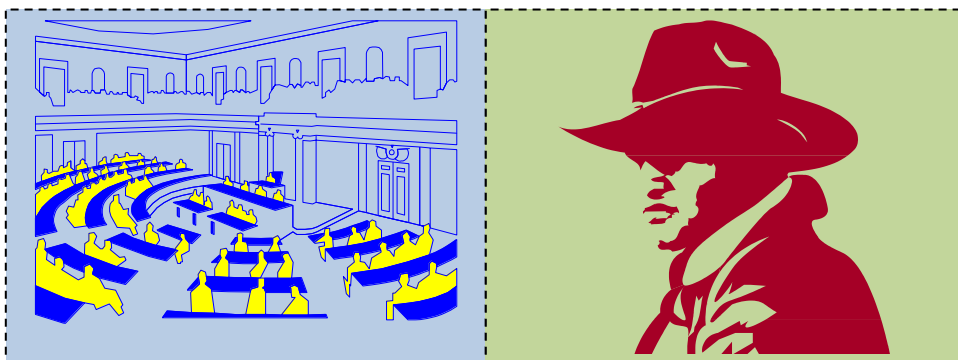
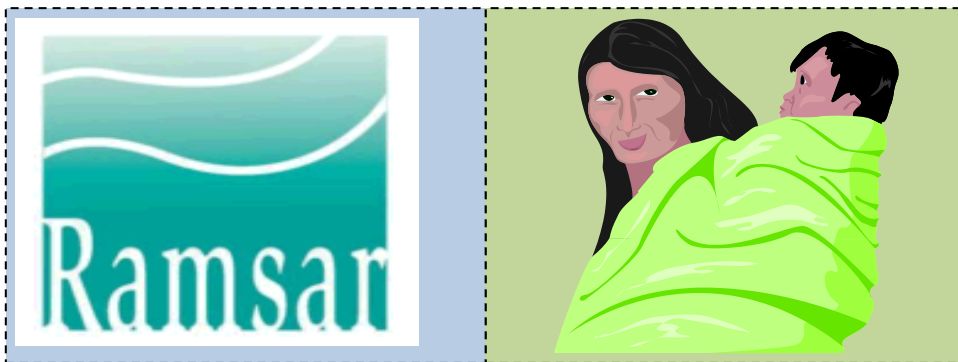
Actividad

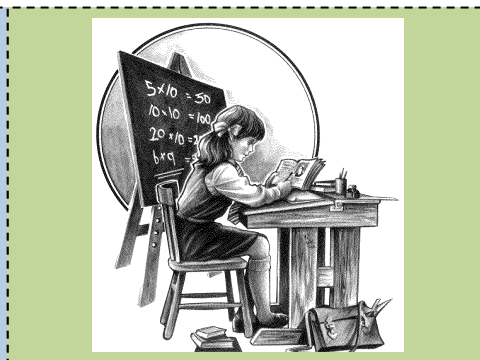
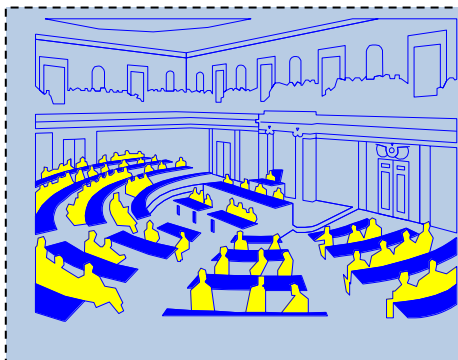
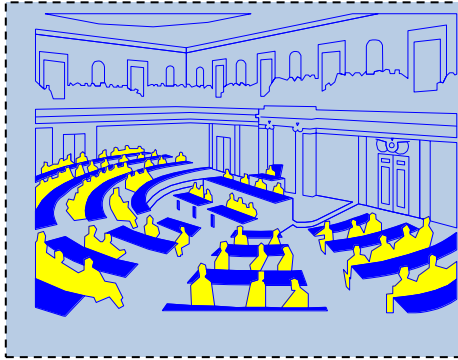
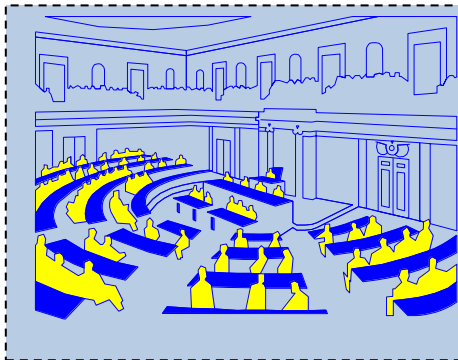
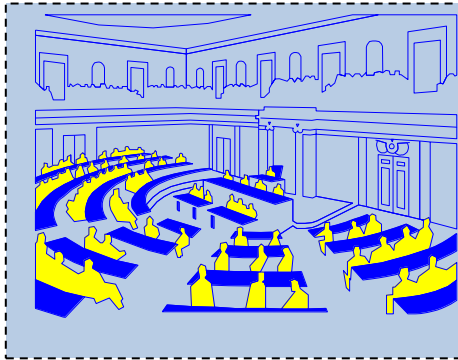
Técnica: Análisis, investigación social, dibujo y trabajo en aula (para máximo 44 alumnos, la actividad se puede llevar a cabo dentro del salón de clase, en áreas externas o en el campo.)

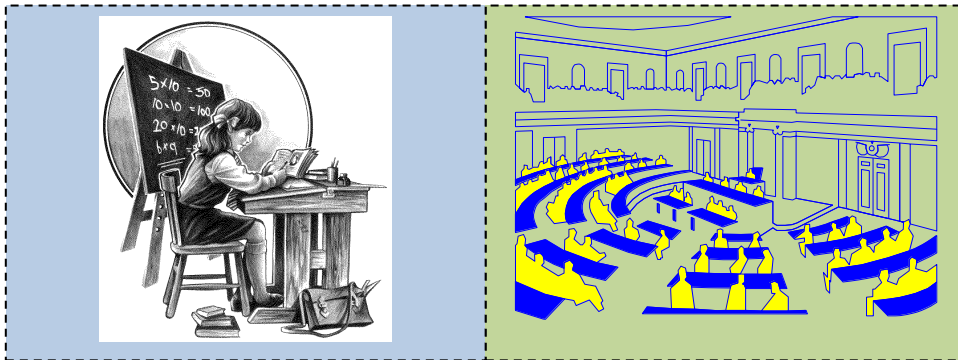
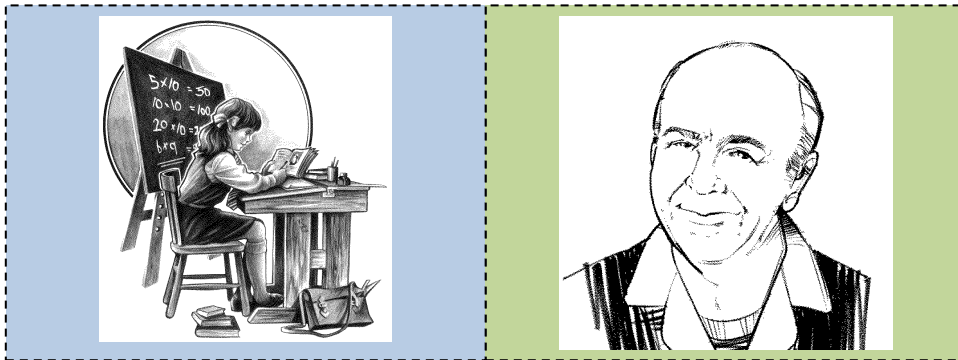
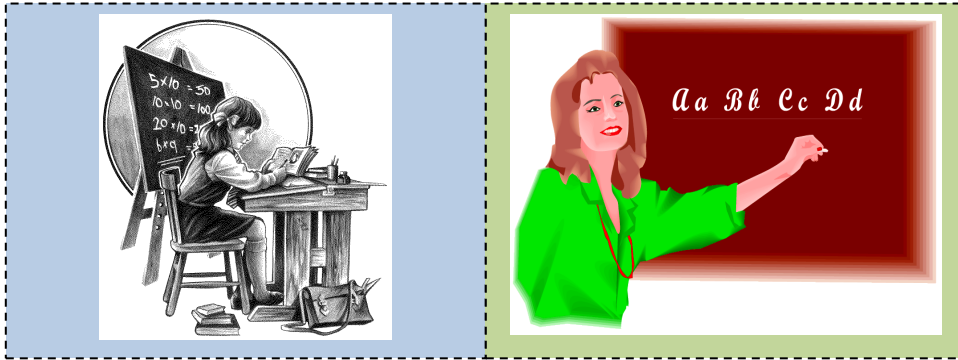
Material necesario: Por parte del organizador: Tarjetas de cartón rígido de diferentes colores con los letreros impresos al frente y revés (Recorta y dobla por el centro): 1) representante de la convención Ramsar/el agua, 2) representante de la convención/las aves, 3) representante de la convención/la vegetación, 4) representante de la convención/la cultura, 5) representante de la convención/el gobierno, 6) el gobierno/el ama de casa, 7) el gobierno/el ejidatario, 8) el gobierno/el sacerdote, 9) el gobierno/el empresario, 10) el gobierno/el investigador, 11) el gobierno/el estudiante, 12) el estudiante/el profesor, 13) el estudiante/ el padre de familia, 14) el estudiante/ el gobierno, 15) el estudiante/el representante de la convención, 16) el estudiante/el indígena, 17) el empresario/el indígena, 18) el empresario/el representante de la convención, 19) el empresario/ la vegetación, 20) el empresario/el agua, 21) el empresario/las aves, 22) el empresario/el gobierno. Además de pintarrón y marcadores

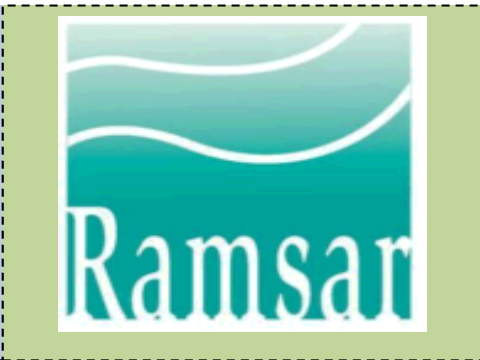
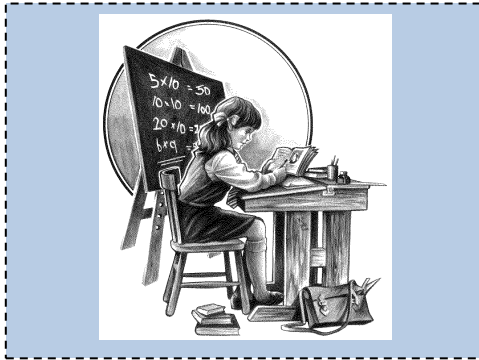
Individual: Una libreta por persona, lápiz y borrador,













3. Las tarjetas previamente realizadas se colocarán en una caja de manera que no se vean los enunciados.
4. A los participantes se les pedirá que se organicen en pareja (máximo 22 parejas)
5. Cada pareja pasará al frente y tomará una de las tarjetas de la caja, en la cual cada uno de ellos será el representante correspondiente que les toco.
6. Una vez repartidas las tarjetas se les pedirá que cada pareja se separe de las del resto (de manera que no se puedan escuchar entre parejas) y se les otorgará un tiempo máximo de 10 minutos para que cada uno de cada par (5 minutos por persona), dicte una lista al otro de lo que le exige de acuerdo a lo que representa y posteriormente el siguiente realizará lo mismo.

7. Simultáneamente el organizador anotará en el pizarrón un cuadro parecido al que se muestra al final de esta ficha (tabla1).
8. Una vez que cada pareja termine sus listados pasarán al frente y anotarán en el pizarrón en la columna del personaje que les corresponde, el listado de exigencias realizadas uno con el otro.
9. Una vez terminado el cuadro con todo el grupo, se analizarán los listados y las respuestas anotadas, se revisarán algunos de los puntos más sobresalientes (a elección del organizador y los participantes.)
10. Una vez reflexionado los cuestionamientos se nombrarán dos secretarios, uno de ellos anotará las recomendaciones que se generen para cumplir en lo individual (personal) y el otro las que se generen en sentido comunitario (social) (tabla 2).
11. Al terminar de anotar las recomendaciones, cada secretario dará lectura en voz alta a las aportaciones del grupo.
12. Finalmente el coordinador de la actividad motivará a los participantes a buscar estrategias de acción para cumplir en medida de sus posibilidades con las recomendaciones establecidas; y en caso de considerarlo conveniente (opcional) de manera simbólica se realizará la siguiente lectura, convocando a un voluntario.

***Hoy grito al mundo con
mis letras, a salvar unidos
nuestro planeta.***

***Nuestra tierra cada día
nos reclama con su
sabiduría, las grietas
profundas que le hemos causado. . .***

Sin ella nada podrá sobrevivir.

***Hoy grito al mundo mi dolor,
con lágrimas en mis ojos
al sentir todo lo bello que
estamos perdiendo. . .***

***Perdemos la esencia infinita
de la propia vida, que desde su
núcleo, que es su corazón,
se va desangrando rápidamente. . .***

**Desangrando por la indiferencia
 del hombre y su poder.**

**Gritemos juntos muy fuerte
 y juntemos nuestras manos,
 nuestra sensibilidad para luchar
 contra el individualismo,
 la indiferencia y la falta de dignidad.**

**Gritemos, gritemos, y juntos
 de la mano rescatemos en el hoy,
 en el ahora, lo poco que
 podemos rescatar de tan cruel
 daño a nuestra Tierra.**

**Rescatemos en el hoy y en el
 ahora. . . juntos de la mano
 a luchar por nuestra amada
 y sabia tierra.**

Grisel Vidales

Tabla 1: Ejemplo de la anotación de requerimientos solicitados por rol social

Ramsar	Agua	Vegetación	gobierno	cultura	estudiante	Indígena	Etc...
Organización	No me ensucien	No me tales	Paga por servicios	foméntame	Quiero aprender	Cada vez somos menos	
Compromisos	Protégeme	Quiero agua	Apóyame	Aprende	Organízame	Respétame	

Tabla 2: Ejemplo de compromisos a cumplir en lo individual y social

Individual	Social
No tirar basura	Platicar con mis hermanos sobre la importancia del agua
Respetar a todos los seres vivos	Ayudar a mi profesor a mantener limpia mi escuela
Estudiar sobre mi región y el mundo	Participar en la Brigada Ornitológica de mi escuela.

Evaluación

1. Para el caso de escuelas y grupos establecidos, se recomienda que con un cuaderno exclusivo para la actividad, se realice un diario en el cual cada participante anote las fechas y acciones en las que participó y al final de cada ciclo se las muestren al profesor para que éste compare el grado de integración de cada uno (en su caso se puede hacer una mención especial de los más sobresalientes en algún evento escolar y otorgar un reconocimiento por ciclo).
2. Para grupos que no pertenecen a grupos escolares, se recomienda también llevar una libreta (tipo diario) y autoevaluarse cada cierto tiempo para identificar posibles cambios de manera individual.

Áreas protegidas Estrategias de conservación

- Eje IV Sitios para la vida
- Actividad 8



Participantes
Grupos de 5ª, 6ª y
secundaria



Asignaturas
Ciencias naturales, Civismo



Palabras o conceptos clave
Áreas naturales protegidas
Decreto
Diario Oficial de la
Federación



Objetivos
Dar a conocer a los participantes al proceso de gestión con el que se decreta un área natural protegida.
Identificar espacios importantes en la escuela y/o comunidad para declararlos áreas protegidas comunitarias o escolares



Duración
4 horas, es sugerible una hora por semana durante un mes.



Necesidades
Identificar los espacios abiertos, equipos de trabajo.

Panorama General

La actividad pretende que los participantes conozcan e interpreten el proceso de gestión mediante el cual se realiza el decreto de un área protegida a nivel federal, haciendo de ésta un proyecto escolar o comunitario. Mediante pequeñas representaciones hechas por los alumnos donde simulen el proceso de decreto realizarán una propuesta, posteriormente revisar, discutir y aprobar un área protegida escolar o comunitaria. Dentro de la actividad también se pueden coordinar paneles de discusión donde los alumnos expongan sus intereses y defiendan sus posturas. Esta actividad podría dar inicio a un proyecto ambiental escolar en caso de darle seguimiento, es recomendable utilizar otros elementos que den impacto a nivel escolar para enterar a los demás alumnos de lo que se hace, por ejemplo designando a niños y jóvenes a difundir el proyecto con periódicos murales, ruedas de prensa donde se exponga las intenciones del proyecto, estas actividades apoyadas a través de representación teatral.

Finalmente es importante que el proceso sea entretenido, divertido y que la imaginación del coordinador y los participantes enriquezca los productos esperados.

Antecedentes

El crecimiento de la población y el consumo exagerado de recursos naturales en la actualidad ha ocasionado una gran presión a los ecosistemas, el abasto de recursos naturales se

hace difícil y ocasiona que en muchos casos se viole la ley y existan problemas ambientales como la deforestación causada por tala inmoderada; pérdida de biodiversidad por cacería ilegal, saqueo de especies, modificación o destrucción de hábitats; también se pierde espacio valioso a causa de la erosión posterior a la explotación.

Entre las estrategias para la conservación de los espacios naturales de nuestro país se ha determinado la creación de áreas naturales protegidas, que consisten en porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional que representan los diversos ecosistemas, además de conservar características originales, que no hayan sido esencialmente alterados y proporcionen beneficios ecológicos de gran importancia para todos (CONANP), por ejemplo: las áreas naturales conservan la diversidad biológica, ayudan a regular el clima, conservan el suelo, producen oxígeno y capturan agua de la atmósfera, son espacios adecuados para la recreación y convivencia y también ayudan en la captura y asimilación de contaminantes provenientes de las ciudades.

Las áreas naturales protegidas en México son administradas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) que depende de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). La CONANP se encarga de que funcionen como sitios de conservación, investigación, educación, recreación entre otras. Las instituciones de gobierno, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil identifican y proponen espacios que se consideran necesarios para la conservación, pero se debe llevar a cabo un proceso de evaluación donde se determine si se cumple o no con las especificaciones establecidas en la ley, una vez cumplidas las recomendaciones y realizado el proceso legal un espacio prioritario puede llegar a convertirse en área natural protegida.

En México actualmente existe un total de 174 áreas naturales protegidas (CONANP 2010), las cuales están clasificadas en 6 categorías establecidas de la siguiente manera:

- Reservas de la biosfera
- Parques nacionales
- Monumentos naturales
- Áreas de protección de recursos naturales
- Áreas de protección de flora y fauna
- Santuarios

El objetivo de su creación consiste principalmente en evitar y contener la degradación de los recursos naturales, mantener la estabilidad ambiental de las regiones que las rodean, proporcionar espacios para la investigación, conservación y educación en medio ambiente, entre otras cosas.

Sin embargo, para que exista un área natural protegida deben trabajar distintos grupos de personas y seguir una serie de pasos importantes. La ruta a seguir es la siguiente:

- 1.- Se debe hacer un "Estudio" que justifique las condiciones ambientales del sitio, esta la hacen personas pertenecientes a asociaciones civiles y del gobierno
- 2.- Estas personas realizan una "Propuesta".
- 3.- La propuesta se pone a consideración de otro grupo de personas interesadas en la región por ejemplo: (expertos, investigadores, científicos, maestros líderes ejidatarios,, organizaciones civiles o ciudadanos interesados en participar) a este proceso se le llama "Consulta pública".
- 4.- Después llega a algo llamado "Revisión jurídica", donde los miembros de la corte judicial revisan y comprueban que todo esté de acuerdo a los lineamientos establecidos por la ley.
- 5.- Posteriormente se pasa a una "Revisión por parte del Ejecutivo Federal". (Es revisada por parte del presidente de México y junto con expertos decide si se aprueba).
- 6.- Finalmente se aprueba y es "Publicada en el Diario Oficial de la Federación", que es el periódico oficial de nuestro país donde se publican las leyes y acciones oficiales que se harán en México.

Una vez que el área esta decretada entonces ya se empieza a trabajar y se pueden realizar diversas actividades que benefician a todos, por ejemplo:

- Investigación
- Recreación
- Restauración
- Ecoturismo
- Aprovechamiento sustentable de recursos naturales

Actividad

Para reafirmar los conceptos y el proceso de creación de un área protegida, se buscará realizar el proceso de decreto de un área o áreas elegidas por los alumnos, para esto debemos seguir los siguientes pasos:

- a) Previo a platicar con los alumnos es necesario ubicar algún área natural protegida cercana a la región en la que se encuentren.
- b) Identificar los principales valores que representan un área natural protegida, por ejemplo:
 - Que alberga distintas especies.

- Que proporciona servicios ambientales como la captación de agua.
 - Espacio importante para la recreación y el esparcimiento.
 - Que tiene especies de plantas y animales de importancia mundial o local.
 - Zona importante para regular el clima.
- c) Realizar una caminata por la escuela o la colonia e ir identificando los sitios que puedan representar los valores antes mencionados, por ejemplo:
- Si existe un arroyo, río o pozo de agua, éste puede ser el valor representativo de la captación o almacenamiento de agua ya que es de vital importancia para la comunidad o la colonia.
 - El parque, el área de juegos o un espacio similar equivaldría a ser la zona de esparcimiento, juego o recreación, por lo tanto también es importante conservarla.
 - Un espacio donde se encuentren los árboles más viejos o un jardín, puede ser la zona con mayor biodiversidad o reserva de especies importantes, por esto también cuentan.
 - La cooperativa puede ser la zona donde se encuentran los reservorios de alimentos.

Recordemos que la intención es encontrar espacios representativos importantes de la escuela o la comunidad para conservarlos y hacer un ejercicio de gestión, por lo que todas las ideas son válidas e importantes.

- d) Si ya identificamos los valores, ahora se formarán equipos de alumnos para integrar los grupos participantes tales como:
- 1) Expertos analistas que realizan la propuesta,
 - 2) Un grupo que represente expertos, académicos, pobladores etc. que revisen y opinen acerca de los mejores lugares para ubicar el área protegida y por qué es recomendable hacerlo.
 - 3) Otro grupo representante de los abogados y jueces encargados de revisar que todo sea legal.
 - 4) El presidente de la república o en este caso el representante escolar que determine y firme el decreto.

Debemos pensar que el proceso y el proyecto requiere de tiempo y tal vez pueda formar parte de una actividad semanal, las discusiones de los integrantes será frente al grupo como si estuviesen en una actividad teatral, todo el tiempo estarán apoyados y orientados por el profesor (a) o coordinador. Los alumnos pueden preparar sus pequeños guiones con apoyo.

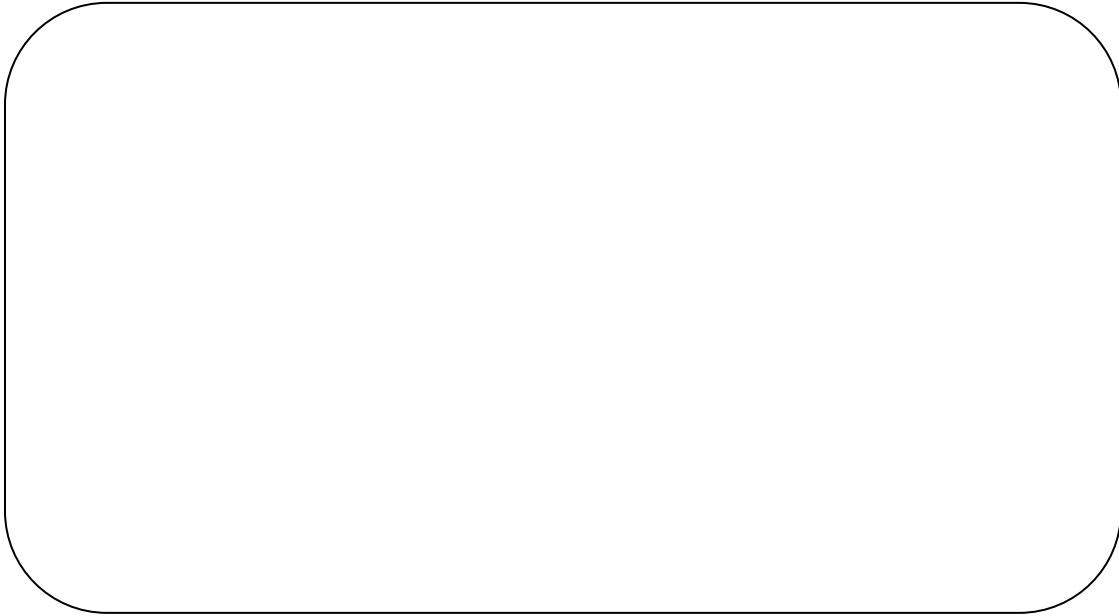
- e) Recapitulando nuevamente los pasos serán los siguientes:
- 1.- Se debe hacer un Estudio que justifique las condiciones ambientales del sitio, éste lo hacen personas pertenecientes a asociaciones civiles, universidades y del gobierno.
(Todos los integrantes del grupo hacen sus observaciones y anotan los rasgos y espacios que integrarán la propuesta).
 - 2.- Elaboración de la propuesta.
(Tomando en cuenta las observaciones de todo el grupo, el equipo número 1 elabora la propuesta)
 - 3.- La propuesta se pone a consideración de otro grupo de personas interesadas en la región, por ejemplo: expertos, investigadores, científicos, académicos, organizaciones civiles y todos aquellos interesados en participar. A este proceso se le llama "consulta pública".
(Equipo número 2, ellos opinan acerca de la propuesta e incluyen observaciones)
 - 4.- Después llega a algo llamado "revisión jurídica", donde los miembros de la corte judicial revisan y comprueban que todo esté de acuerdo con la ley.
(Equipo número 3, será el encargado de revisar que la propuesta este bien elaborada)
 - 5.- Pasamos a otra "revisión por parte de la Presidencia de la Republica." (Es revisada por parte del presidente de México y junto con expertos decide si se aprueba)
(Equipo número 4, representado por el presidente y su grupo de asesores, revisan la propuesta y elaboran la propuesta final, Posteriormente firman el decreto)
 - 6.- Finalmente se aprueba y es "Publicada en el diario Oficial de la Federación", que es el periódico oficial de nuestro país donde se publican las leyes y acciones oficiales que se harán en México.
(Se llena el formulario de decreto y se publica en el Diario Oficial De la Federación)
- f) Por último, a pesar de que haya sido un ejercicio es de gran importancia tomar acciones para la conservación y uso de las áreas naturales escolares o comunitarias por lo que se pueden hacer reglamentos de uso y conservación.

Para apoyar en la elaboración de la actividad se proporcionan los siguientes formatos:

FORMATO # 1
ESTUDIO TÉCNICO PARA PROPUESTA DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA
ESCOLAR O COMUNITARIA

1. Lugar

2. Área aproximada del sitio (croquis)



3. ¿Quiénes utilizan este espacio?

4. ¿Qué especies de plantas o animales se pueden observar?

5. ¿Cuál es el valor o valores principales que encontramos en este sitio?

6. ¿Por qué consideramos que este espacio se debe conservar?

7. Nombre propuesto para el área

Datos de los científicos que realizaron el estudio.

Equipo (Nombre o número del equipo) _____

Expertos analistas de campo

Integrantes: (Nombre y firma)

Formato # 2

PROPUESTA DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA ESCOLAR O COMUNITARIA
(Consulta pública)

_____ a _____ del mes de _____ del _____

PRESIDENTE DE LA CONSULTA PÚBLICA

ASISTENTES DE LA CONSULTA PÚBLICA

PRESENTE:

El equipo _____, pone a su consideración la siguiente propuesta para la creación del área natural protegida escolar o comunitaria de nombre _____, para que este sitio sea de importancia local y se lleven a cabo acciones de conservación, restauración y uso sustentable con la finalidad de mantener un espacio saludable para toda la humanidad.

Incluimos el estudio realizado para su consideración

Esperando su respuesta y observaciones estamos a su disposición.
Muchas gracias.

ATENTAMENTE

Equipo (Nombre o numero del equipo) _____

Expertos analistas de campo

Integrantes: (Nombre y firma)

Formato # 3
PROPUESTA DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA ESCOLAR O COMUNITARIA
(Revisión Jurídica)

_____ a _____ del mes de _____ del _____

MIEMBROS DE LA CORTE JUDICIAL
PRESENTE:

El equipo _____, pone a su consideración la siguiente propuesta para la creación del área natural protegida escolar o comunitaria de nombre _____, para que este sitio sea de importancia local y se lleven a cabo acciones de conservación, restauración y uso sustentable con la finalidad de mantener un espacio saludable para toda la humanidad.

Incluimos el estudio realizado para su consideración

Esperando su respuesta y observaciones estamos a su disposición.
Muchas gracias.

ATENTAMENTE

Equipo (Nombre o número del equipo) _____

Expertos analistas de campo

Integrantes: (Nombre y firma)

Presidente de la consulta pública

Formato # 4
PROPUESTA DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA ESCOLAR O COMUNITARIA
(Revisión Jurídica)

_____ a _____ del mes de _____ del _____

MIEMBROS DEL EQUIPO:

PRESIDENTE DE LA CONSULTA PÚBLICA

PRESENTE:

Por medio de la presente le comunico que la propuesta de decreto del área Natural Protegida escolar o comunitaria denominada _____ ha sido _____.

Por parte de los miembros de la revisión jurídica, por lo que ahora sólo esperamos a que el decreto sea oficial por parte del señor presidente de la Republica.

Agradecemos su apoyo y esfuerzo en la creación de estos espacios naturales que sin duda serán de gran beneficio para toda la humanidad.

Sin más por el momento estamos a su disposición.

ATENTAMENTE
MIEMBROS DE LA CORTE JUDICIAL
Integrantes: (Nombre y Firma)

Formato # 5
DECRETO PRESIDENCIAL DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA ESCOLAR O
COMUNITARIA
(Revisión Jurídica)

_____ a _____ del mes de _____ del _____

PUBLICO EN GENERAL
PRESENTE:

A todos los connacionales, le informamos que el proceso para decretar el área natural protegida escolar o comunitaria denominada _____

Ha finalizado satisfactoriamente, por lo que el día de hoy _____ del mes de _____ del año _____.

Estando en la ciudad, comunidad o barrio de _____ Decreto que sea oficial la creación de este importante espacio para la conservación local y mundial.

Agradezco a todos los participantes por haber colaborado en esta importante labor que sin duda beneficiará a nuestro querido país y a todo el mundo.

iiiiGracias!!!!

ATENTAMENTE

PRESIDENTE DE MÉXICO

Los problemas ambientales, todos deben saber qué pasa con los humedales

- Eje V Comunidades en acción
- Actividad 9



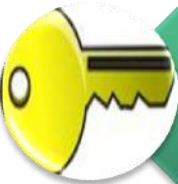
Participantes

de entre 12 a 18 años, educación primaria y secundaria



Asignaturas

Ciencias sociales, ciencias naturales



Palabras o conceptos clave

Ecosistemas acuáticos, humedales, medios de comunicación, problemas ambientales.



Objetivos

Que los alumnos conozcan las condiciones ambientales de los humedales locales.

Se interesen en la difusión de los humedales y su lucha por la conservación de los mismos.



Duración

Primera parte : 2 hrs.

Segunda parte 1 hr.



Necesidades

En cada una de las estrategias de comunicación se especifica el equipo y materiales requeridos, haciendo las adaptaciones según considere.

Panorama General

Los alumnos y alumnas analizan los problemas ambientales en los humedales a través de desarrollar estrategias de medios de comunicación (programas de radio, televisión, ruedas de prensa y tiras cómicas). Además de conocer cómo se desarrollan estas acciones recaban información actual del estado de algún humedal local y lo dan a conocer a sus compañeros para desarrollar la conciencia colectiva sobre el problema de los humedales y sus alternativas de solución.

Antecedentes

Los humedales: problemas y alternativas

Los humedales son de los sitios más importantes de los que depende la vida en el planeta; de ellos se alimenta el ganado, se riegan los cultivos, se reproducen los peces y los anfibios, permiten la nutrición de muchas aves y son excelentes medios para alimentar a mamíferos marinos. Los humedales forman barreras naturales que amortiguan los procesos de degradación provocados por desastres naturales, por ejemplo:

Huracanes y maremotos. También sirven como medios para la transportación de personas y mercancías y son excelentes sitios para la recreación y el romance de los enamorados.

Todos necesitamos agua para vivir, así es que los humedales son manantial de vida.


En el mundo hay humedales grandes como las Cataratas del Niágara de los Grandes Lagos de Estados Unidos y Canadá, el río de La Plata en Argentina, el Gran Pantanal del Amazonas en Brasil, el río Nilo de África, entre otros. En la zona central de México conocida como el Altiplano Central se ubican una gran cantidad de humedales, por ejemplo, el lago de Chapala que es el más grande de Mesoamérica, el lago de Pátzcuaro, el río Lerma, o la Ciénega Chica y la Ciénega Grande, así como las lagunas artificiales de regulación de la Delegación Xochimilco. Todos los ecosistemas acuáticos han sido afectados por los humanos en sus prácticas individuales o colectivas, por la explotación de los recursos, la transformación del suelo, la destrucción de hábitats, la contaminación por desechos de las grandes ciudades, la deforestación de los bosques, el desperdicio de agua y la tira de basura, los derrames de petróleo y el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas.

Afortunadamente, existen programas donde las personas se organizan para ayudar a conservar los humedales. Se unen para declarar áreas protegidas, hacen brigadas para evitar incendios en los bosques y llevan a cabo otras acciones para proteger a estos importantes ecosistemas.

Actividad

Se han desarrollado cuatro instructivos en un boletín informativo. Cada uno incluye instrucciones para que a través de diferentes estrategias de los medios de comunicación (radio, mesa redonda, tira cómica y televisión) se dé a conocer los problemas de los humedales y las alternativas. Se difunde además la importancia de estar informado sobre el tema para involucrarse en las soluciones. Las guías son distribuidas por el profesor después de organizar cuatro equipos. Para todos los casos es importante proporcionar o solicitar a los alumnos la búsqueda de información local de los humedales. Una vez leída las instrucciones por el profesor, habrá que apoyar a los alumnos para que éstos consigan los materiales y equipo requerido para cada situación a representar, así como en la organización de la presentación; esto puede realizarse durante la semana o los días que estén establecidos para la clase; posteriormente se prepara la presentación de los resultados por cada uno de los equipos, para el caso de la rueda de prensa se sugiere realizarla "en vivo". La presentación de la tira cómica se explica por los participantes. Si es posible en el caso del programa de radio y el de televisión se recomienda grabarlo y darlo a conocer al grupo (es deseable contar con el apoyo de una persona con conocimientos básicos para la realización, edición y producción de los programas). Se sugiere contar con invitados para darle seriedad y formalidad a la actividad (el director (a) y la mesa directiva de padres de familia).

Anexo
Instructivos

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES		
BOLETÍN INFORMATIVO Los Humedales del Altiplano Mexicano		
ESCUELA:		
<p>Lea cuidadosamente esta guía</p> <p>Es importante que atiendan los tiempos marcados que dispone cada equipo para realizar las actividades y luego preséntelas ante el grupo .</p> <p>Contenido:</p> <p><i>Actividades:</i> Leer las tres actividades</p> <p><i>Instrucciones de la presentación</i></p> <p><i>Ideas generales para hacer un programa de radio</i></p> <p>Necesidades: Locutor e invitados, equipo para grabar el programa, guión de la entrevista, cabina, letreros, apoyo técnico (en vivo o grabado)</p>	<p>Los Humedales del Estado problemas y soluciones</p> <p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lean la pequeña nota sobre: ¿Cómo hacer un programa de radio? 2. Escojan los roles de los participantes y realicen el guión del programa de radio. 3. Preparen el escenario porque será grabado y luego escuchado por el grupo. <p>¡Ustedes pueden!</p> <p>Para hacer estas actividad contarán con el tiempo que se les asigne.</p> <p>Inviten a la presentación a la directora (or) y a la mesa directiva de padres de familia</p>	<p>Ideas generales para hacer un programa de radio.</p> <p>Un programa de radio es dinámico y expresa cada detalle de lo que pasa, pues los oyentes deben estar enterados de todo. Hay que definir de que tipo será: para niños, adultos, publico especial (estudiantes, amas de casa, profesionistas) y decida si es científico, noticioso, etc., también si incluye invitados, recepción de llamadas para atender inquietudes del público.</p> <p>Elaboren un guión de lo que atenderá y no olviden seleccionar la información que darán a conocer, igualmente el tiempo que dura cada sección incluyendo música, notas especiales, llamadas telefónicas, sorteos a los oyentes y los saludos finales.</p> <p>Una vez definido no olviden realizar la imagen del programa (Titulo, música, notas introductorias o cápsulas).</p>
	<p>Instrucciones de la presentación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cada equipo cuenta con 5 minutos para presentar los resultados del subtema analizado. 2. Todo esta listo y ustedes serán excelentes expositores del tema. <p>TURNO DE PRESENTACION 1</p>	
		

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES

BOLETÍN INFORMATIVO

Los Humedales del Altiplano Mexicano

Escuela:

Lea cuidadosamente esta guía

Es importante que atiendan los tiempos marcados que dispone cada equipo para realizar las actividades y luego preséntenlas al grupo .

Contenido:

Lecturas: Los humedales del estado: problemas y solución

Actividades: Leer las tres actividades

¿Cómo hacer una

Prepare la rueda de prensa



Los Humedales del Estado problemas y soluciones

Actividades

1. Lean la nota: ¿Cómo hacer una rueda de prensa?
2. Escojan los roles de los participantes y realicen las preguntas de los reporteros.
3. Preparen el escenario por si es en vivo, lleven el equipo y material necesario.

¡Ustedes pueden!

Para hacer estas actividad contarán con el tiempo que se les asigne, pregunten a su maestra (o).



Instrucciones de la presentación

1. Cada equipo cuenta con **5 minutos** para presentar los resultados del subtema analizado.
2. Todo esta listo y ustedes serán excelentes expositores del tema.

TURNO DE PRESENTACION 2

¿Cómo hacer una rueda de prensa?

Lo que se hace en una rueda de prensa es muy fácil, esté el coordinador y una o dos personas que responderán sobre el tema a tratar; hay también un grupo de personas (dos o tres que representan a los medios de comunicación (radio, televisión o prensa). Primeramente el coordinador da la palabra a los que darán el mensaje a informar, posteriormente se da un tiempo para que los reporteros preguntes y sean contestadas las preguntas, el coordinador lleva el orden. También hay que fijar una hora para finalizar pues se puede volver muy largo y restar importancia a lo que se quiere comunicar.

Necesidades: Una mesa con mantel, personajes: reporteros, invitado, convocante, grabadoras de mano, libretas pequeñas para notas y micrófono. Esto último puede ser construido por los alumnos (as).

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES

BOLETÍN INFORMATIVO

Los Humedales del Altiplano Mexicano

Escuela:

Lea cuidadosamente esta guía

Es importante que atiendan los tiempos marcados que dispone cada equipo para realizar las actividades y luego presentarlas ante el grupo.

Contenido:

Actividades:

Leer las tres actividades

Instrucciones de la presentación

¿Qué son las tiras cómicas?

Los Humedales del Estado Problemas y soluciones

Actividades

1. Lean primeramente el tema Los humedales problemas y alternativas
2. Leer ¿Qué son las tiras cómicas?
3. Elaboren una tira cómica, pueden también utilizar el formato de un libro de historieta sobre el tema de la lectura de los humedales
4. Para hacer esta actividad contarán con el tiempo que se les asigne

Instrucciones de la presentación

1. Cada equipo cuenta con **5 minutos** para presentar los resultados del subtema analizado.
2. Todo esta listo y ustedes serán excelentes expositores del tema.

TURNO DE PRESENTACION 3

¿Qué son las tiras cómicas?

Las novelas gráficas son muy vistas preferidas por muchos. En las tiras cómicas se ilustra un mensaje concreto que hace reflexionar, la mayoría de las ocasiones propicia la riza y el relajamiento pues es de buen humor y permite que los lectores aprendan del tema de manera sencilla dejando una buena enseñanza sobre el tema. En este estilo gráfico el mensaje combina de manera complementaria el texto y las ilustraciones.



PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES

BOLETÍN INFORMATIVO

Los Humedales del Altiplano Mexicano

Escuela:

Lea cuidadosamente esta guía

Es importante que atiendan los tiempos marcados que dispone cada equipo para realizar las actividades y luego presentarlas ante el grupo .

Contenido:

Actividades:

Leer las tres actividades

Instrucciones de la presentación

Cómo producir un noticiero de TV

Los Humedales del Estado Problemas y soluciones

Actividades

1. Lean la pequeña nota sobre: El camino para producir un noticiero
2. Escojan la nata a informar y prepárense a grabar un Noticiero de televisión
3. Prepare el escenario (estudio) desde donde se trasmite el noticiero.

Puede ser un programa Videograbado o decidan si será en vivo.

¡Ustedes pueden!

Para hacer esta actividad contarán con el tiempo que se les asigne. Inviten a la directora (or) y a los representantes de los padres de familia cuando sea la presentación.

Instrucciones de la presentación

1. Cada equipo cuenta con **5 minutos** para presentar los resultados del subtema analizado.
2. Todo esta listo y ustedes serán excelentes expositores del tema.

TURNOS DE

PRESENTACION 4

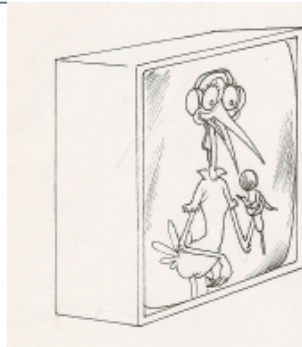
El camino para producir un noticiero de TV

Primero escojan quiénes participan: reporteros, editores, redactor, camarógrafos y equipos de cámaras, proyector.

Segundo: definan que tipo de noticiero quieren, un noticiero serio, real, verás o uno amarillista y sensacionalista, exagerado en la noticia.

Tercero: identifiquen donde se origina la noticia: policía, municipio, palacio de gobierno, hospitales, bomberos, oficinas públicas, corte de justicia, etc.

Cuarto: Elaboren un guión de los contenidos o de lo que tratarás en la noticia apoya con entrevistas grabadas en lugares de los hechos. Fijen los tiempos de las notas, el tiempo que tienen para comerciales, y el tiempo que tendrá el noticiero en general para que hagas los ajustes correspondientes.



Evaluación

Cómo usted se dará cuenta los participantes estarán muy entusiasmados y participativos lo que facilita que la parte evaluativa sea en calma y de manera reflexiva; por lo que se recomienda una actividad en plenaria donde se reflexione en:

1. ¿Qué fue lo que más les gustó de esta actividad?
2. ¿Qué hallazgos sobresalientes encontraron al investigar los problemas de los humedales de la región?
3. ¿Con qué medio de comunicación se les facilita dar a conocer a toda la comunidad la situación de los humedales?
4. ¿Qué de lo que hace cada uno de los alumnos debe cambiar para que los humedales estén en mejores condiciones?

Enfatice que el dar a conocer a los demás lo que sabemos de los humedales y sus problemas ayuda mucho para que otros también se involucren en cuidar los humedales.

Hagamos una denuncia a favor de los humedales

- Eje XV comunidades en acción
- Actividad 10



Participantes
Jovenes y adultos en general



Asignaturas
Ciencias sociales, Ciencias naturales, Civismo



Palabras o conceptos clave
Participación social, concientización, denuncia pública



Objetivos
Conocer y promover la denuncia pública a favor del ambiente y cuando se atente de alguna manera al mismo



Duración
2 horas y media



Necesidades
Espacio suficiente y el producto de la actividad anterior, marcadores y cartulinas

Panorama General

Los alumnos juntamente con sus padres en equipos identifican un problema actual que atente contra los humedales, se elabora un ejercicio en el que se reflexiona sobre la importancia de la organización para estar unidos en pro de la conservación de los humedales. Finalmente se aprende cómo elaborar y donde entregar una denuncia pública de un hecho que afecte un humedal.

Antecedentes.

Se dice que una persona que participa en un proceso educativo donde utiliza todos los sentidos da resultados mejores. Si una persona sólo "oye" su aprendizaje efectivo será en un 20%; cuando además "ve" se incrementa a un 50%; pero si además "habla" y "hace" el aprendizaje se logra en un 90%.

Los seres humanos aprendemos mucho en nuestras relaciones sociales, los aprendizajes socioculturales se logran entre integrantes de los grupos de manera que estos resultan significativos y se consolidan conforme son aprobados socialmente entre los compañeros. Una de las mejores formas de aprender a resolver problemas es desarrollando una conciencia social, esto significa el desarrollo de la capacidad de los individuos o colectividades incluyendo organizaciones sociales de percibir realidades

circundantes que requieren atención, de reflexionar e intervenir en su transformación si es que se requiere. Muchos de los problemas no se resolverán por falta de una conciencia individual y colectiva, pues sabemos que los problemas ambientales por ser tan complejos requieren de intervenciones puntuales y de manera integral, es entonces que los individuos conocedores, conscientes y habilitados en la participación son considerados educados ambientalmente. Adquirir conciencia está acompañado de mostrar actitudes distintas y transformadoras de la realidad. La responsabilidad como valor permite generar situaciones de certidumbre y forma parte de los valores de una sociedad que se desarrolla bajo la sustentabilidad.

La participación social es una forma social de adopción consensuada de las normas y procedimientos que rigen la vida comunitaria, incluyendo aquellos que permiten la transformación de las mismas normas y procedimientos. Es un proceso en construcción constante que se va haciendo concreto en la medida en que la persona forma parte, ejecuta acciones, se forma, toma decisiones, asume derechos y obligaciones.

La denuncia popular

La denuncia popular es un recurso establecido en la Ley del equilibrio ecológico y protección al ambiente para que las personas como tú y yo o los grupos organizados de la sociedad civil denunciemos algún hecho que perjudique la calidad del medio ambiente. Específicamente dice esta ley en el artículo 189 que

"Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades podrán denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o ante otras autoridades todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones de la presente Ley y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico".

Si en la localidad no existiere representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la denuncia se podrá formular ante la autoridad municipal o, a elección del denunciante, ante las oficinas más próximas de dicha representación. Entonces será la Procuraduría, a través de la Dirección General de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social, la que atiende las denuncias ambientales conforme al procedimiento siguiente:

Recepción de la denuncia a través del módulo de atención (personal o telefónicamente), correo, fax, internet, o medios de comunicación.

Una vez que se analiza y califica la denuncia ambiental, se registra en el Sistema de Atención a la Denuncia Popular.

Se envía la denuncia a la autoridad federal competente para la investigación de los hechos denunciados y, en su caso, a la autoridad estatal o municipal competente, para que se haga cargo del asunto. La notificación al denunciante del trámite que se dió a la denuncia, la obtendrá dentro de los 10 días hábiles siguientes a su recepción en la Dirección General de Denuncias Ambientales, Quejas y Participación Social.

Los resultados de la investigación de los hechos denunciados, derivados en la mayoría de los casos de una visita de inspección, se dan a conocer al denunciante y con ello se considera atendida la denuncia presentada.

En la dirección electrónica siguiente encontrarás el formato para hacer la denuncia.
<http://www.profepa.gob.mx/Profepa/Denuncias.htm?Valor=Denuncias>

Actividad.

Para la realización de esta actividad es importante que se hayan desarrollado las actividades anteriores descritas en esta guía, esto permitirá mayor participación de los alumnos que estarán juntamente con sus padres.

Convoque a los padres de familia para la realización un taller de dos horas (Puede utilizar el formato de convocatoria que se incluye). Dé tiempo para que ellos agenden su participación y logre su asistencia. Motive a sus alumnos para que ellos también sean promotores de lograr la mayor asistencia.

Prepare una pequeña exposición de carteles con sus alumnos para que sean parte del escenario en el salón donde se realizará el taller. Organice a sus alumnos para dar la bienvenida al taller a los participantes.

El taller está estructurado en tres partes.

Parte I: Información sobre los humedales y sus problemática.

Parte II: La situación del humedal cercano.

Parte III: Cómo hacer una denuncia pública.

Una vez realizada la convocatoria al taller, prepare el equipo y material: equipo de proyección, la exposición de carteles, la presentación de sus alumnos (actividad anterior) o el video seleccionado, papelotes, marcadores y los formatos de denuncia pública.

Parte I: Información sobre los humedales y su problemática.

Dé la bienvenida a los participantes e infórmeles de los propósitos del taller. Esta parte proporciona información general sobre los humedales y permite que se sensibilicen para las etapas siguientes. Invite a

los asistentes a ver los carteles, posteriormente presente el trabajo seleccionado que realizaron sus alumnos sobre los problemas ambientales de los humedales (de la actividad anterior de esta guía) o proyecte el video corto sobre los humedales que seleccionó (no mayor a 20 minutos).

Parte II: La situación del humedal cercano

Propicie los comentarios sobre el material proyectado, invite a los participantes a identificar cuál es uno de los humedales más cercanos para analizar su situación. Coloque papelotes en el pizarrón donde esté escrito en uno *¿Cómo está nuestro humedal?* Y en el otro *¿cómo queremos que esté?* Pegue otros al lado de cada uno donde en plenaria sean contestados por los asistentes. Para el primero se trata de caracterizar el humedal, entonces propicie que incluyan situaciones favorables y desfavorables. Fomente la participación haciendo que ellos mismos anoten, puede seleccionar dos que anoten las aportaciones: realice el mismo proceso para la segunda pregunta. Una vez terminado haga una síntesis del trabajo realizado.

Convocatoria

Taller para padres y alumnos "Salvemos el Arroyo Hondo"

Sr. y Sra. Padre de familia está usted cordialmente invitado al Taller de concientización y organización para proteger nuestro humedal Arroyo Hondo. Queremos que nuevamente sea un Arroyo Sano para nuestros hijos y todos los que vivimos en esta comunidad.

Esta escuela, de la que usted forma parte, ha preparado este taller donde aprenderemos cómo organizarnos para nuestra campaña para conservar los Humedales

"El agua escasea, es tiempo de hacer algo"

Próximo viernes de 10:00 a 12:00 hrs.
En el salón de Juntas de la escuela.

Atentamente
La Directora y la Maestra de 5to. Grado.

Parte III: Cómo hacer una denuncia pública

Propicie la reflexión reafirmando la importancia de los humedales para la vida humana y como importante componente en la naturaleza. Hable sobre la importancia de nuestras acciones para mejorar los ecosistemas así como de estar informados. Presente el instrumento de denuncia pública como una alternativa viable para contribuir a la conservación de los humedales. Es en esta parte donde los asistentes aprenden cómo utilizar este instrumento, facilite una copia del formato y realice de manera conjunta el llenado.

Finalmente permita comentarios sobre la experiencia del taller y la importancia de su participación para mejorar el medio ambiente. Si en donde se realiza el taller cuentan con conexión a internet, conéctese y analice el formato de manera conjunta.

Invite a los participantes un vaso con agua fresca, preparada y servida por sus alumnos (as).

Anexo Formas

CEDULA DE REGISTRO DE LA DENUNCIA POPULAR EN MATERIA AMBIENTAL

*Conforme a lo provisto por el Art. 190 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

Estos datos son necesarios para iniciar el procedimiento de Denuncia Popular.

Datos Generales del Denunciante

*Nombre o Razón Social:	<input type="text"/>
*Calle:	<input type="text"/>
*Número:	<input type="text"/>
*Colonia:	<input type="text"/>
C.P.:	<input type="text"/>
Población:	<input type="text"/>
*Entidad	<input type="text" value="Seleccione"/>
*Municipio/Delegación:	<input type="text" value="Elige una..."/>
Teléfono:	<input type="text"/>
Correo Electrónico:	<input type="text"/>
* Esta usted de acuerdo en ser notificado mediante correo electrónico en el que promovió su denuncia	<input type="text" value="Elige una.."/>

De conformidad con el artículo 167 Bis de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y artículo 35 de la Ley General de Procedimiento Administrativo.

* ¿Desea que sus datos sean confidenciales?

Datos Generales del Denunciado

*Nombre o Razón Social:

*Calle:

*Número:

*Colonia:

C.P.:

Población:

*Entidad

*Municipio/Delegación:

Teléfono:

Con fundamento en los Artículos 189 y 190 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, solicito a usted atentamente disponer lo conducente para que se atienda la Denuncia que a continuación se indica:

* Descripción de los hechos denunciados (Max 4,000 caracteres)

*Descripción de los hechos denunciados:

Longitud de la Descripción :

Para saber cómo va el trámite de su denuncia lo consultará directamente o a través de la siguiente dirección electrónica:

<http://www.profepa.gob.mx/sequimientodenuncias/inicio.asp>



**PROCURADURÍA FEDERAL
DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE**



**SEGUIMIENTO DE DENUNCIAS
AMBIENTALES**

**Escriba los datos de la Denuncia y
presione buscar**

Clave de Acceso:

Expediente:

