

Guía

CUIDADORES AMBIENTALES

Estrategia de servicio social ambiental



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

Guía

CUIDADORES AMBIENTALES

Estrategia de servicio social ambiental



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

Alcaldía Mayor de Bogotá

Alcalde Mayor de Bogotá D.C.

Enrique Peñalosa Londoño

Secretaria de Educación del Distrito

Claudia Puentes Riaño

Secretario Distrital de Ambiente

Francisco José Cruz Prada

Secretaría de Educación del Distrito

Subsecretario de Calidad y Pertinencia

Carlos Alberto Reverón Peña

Directora de Educación Preescolar y Básica

Patricia Castañeda Paz

Equipo de Educación Ambiental

Gloria Diva Guevara González

Lucy García Beltrán

Norma Constanza Camargo Casallas

Dirección de Educación Preescolar y Básica

Diseño, ilustración y diagramación

Ricardo González - Rubio Zamudio

Subsecretaría de Calidad y Pertinencia

Corrección de Estilo

Oficina Asesora de Comunicación y Prensa

Secretaría Distrital de Ambiente

Jefe Oficina de Participación, Educación y Localidades

Alix A. Montes Arroyo

Equipo de Educación Ambiental

Rosa Ángela Salamanca Camargo

Oficina de Participación, Educación y Localidades



TABLA DE CONTENIDO

Presentación	2
Encuentro 1 - Mi compromiso con el ambiente	3
<i>Mis aprendizajes</i>	5
Encuentro 2 - Recorriendo mi territorio	9
<i>Mis aprendizajes</i>	10
Encuentro 3 - Nuestra propuesta pedagógica	11
Encuentro 4 - Mi cuerpo como primer territorio	13
Agua y estructura ecológica principal	18
Sistema hídrico de Bogotá	21
<i>Fortaleciendo la comunidad educativa</i>	24
Cambio climático	30
<i>Fortaleciendo la comunidad educativa</i>	36
Biodiversidad	44
<i>Fortaleciendo la comunidad educativa</i>	46
Consumo responsable	64
<i>Fortaleciendo la comunidad educativa</i>	68
Gestión del riesgo	72
<i>Fortaleciendo la comunidad educativa</i>	76
Participación ciudadana	81
<i>Replicando lo que aprendo</i>	83
Glosario	86
Bibliografía	90
Anexo 1	92

PRESENTACIÓN

La Secretaría de Educación del Distrito y la Secretaría Distrital de Ambiente, en cumplimiento del Acuerdo n.º 621 de 2015, diseñaron la Guía de *cuidadores ambientales. Estrategia de servicio social ambiental*, la cual funciona como un insumo para abordar y desarrollar acciones en educación ambiental con estudiantes que decidan adelantar el servicio social en esta línea.

En la elaboración de esta guía, es importante resaltar el acompañamiento de las entidades que forman parte de la Comisión Intersectorial de Educación Ambiental (CIDEA), en la revisión y retroalimentación de los textos.

La guía se ha organizado en tres momentos: el primero, denominado Encuentros, busca promover en los estudiantes el conocimiento y la comprensión de situaciones ambientales institucionales, locales y/o territoriales, a fin de empoderarlos como cuidadores del ambiente que trabajan de forma coherente con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) desarrollado por la institución educativa.

El segundo abarca la información general sobre los temas ambientales tratados en la guía: agua y estructura ecológica principal de Bogotá, cambio climático, biodiversidad, consumo responsable, gestión de riesgo y participación ciudadana, y tiene como objeto debatir, concertar y precisar conceptos.

Y el tercer momento, llamado Fortaleciendo la comunidad educativa, el cual propone acciones pedagógicas por cada tema desarrollado para adelantar con estudiantes de los diferentes ciclos educativos (ciclo I al ciclo V).

ENCUENTRO N.º 1.

MI COMPROMISO CON EL AMBIENTE

El deterioro ambiental se ha incrementado significativamente por las intervenciones inadecuadas que hacemos como seres humanos al ambiente, el cual pareciera no interesar a las personas o las desmotiva cuando, ante algunos intentos por actuar en pro de su cuidado y protección, se ven ahogados por la desarticulación e inoperancia de los sistemas en los que la población se halla inmersa.

Es necesario emerger de esa sensación de que «todo está perdido o del sentimiento de ipara qué hago algo si los demás no lo hacen!... O no les importa». Nuestro compromiso es con la vida, con el ambiente, y es por ello que todos y cada uno de los seres humanos deben insistir y no desfallecer en el fortalecimiento de acciones que contribuyan a transformar esta realidad y que convoquen a las comunidades aledañas a unirse a esta causa, que, como si fuese poco, no es por otra cosa que por preservar la vida en este planeta.

LO QUE SABEMOS... O CREEMOS SABER

Objetivo: promover en los estudiantes participantes del servicio social ambiental el conocimiento y la comprensión de situaciones ambientales institucionales, locales y territoriales y empoderarlos frente al cuidado del ambiente, a fin de que colaboren con la transformación de sus realidades.

Materiales:

Papel reciclado
Marcadores punta fina o lapiceros

Desarrollo de la actividad:

En una hoja de papel reciclado, los estudiantes responderán las siguientes preguntas. Al finalizar deberán socializar sus respuestas.

Mientras comparten sus respuestas, entre todos identificarán cuáles son las situaciones más comunes y cuáles las que parecen ser menos relevantes.

1. ¿Cuáles son las principales problemáticas ambientales del colegio y de la localidad?

Colegio

Localidad

ENCUENTRO N.º 1.

MI COMPROMISO CON EL AMBIENTE

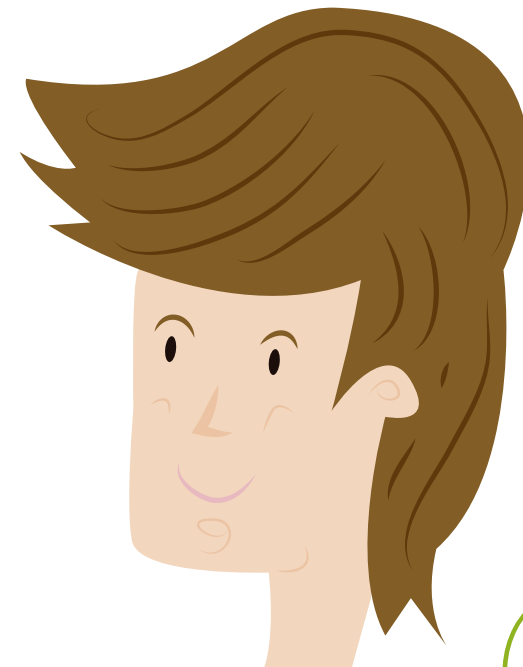
2. ¿Cuáles han sido los aportes del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) de la institución educativa frente a las situaciones ambientales del colegio y la localidad?

3. ¿Qué características debe tener un cuidador ambiental?

4. ¿Quiénes podrían ser cuidadores ambientales?

5. Defina con sus palabras ¿cuál es la importancia del servicio social ambiental?

¡SOCIALICE LAS RESPUESTAS!



MIS APRENDIZAJES

Objetivo: reconocer la importancia del servicio social ambiental en la transformación del contexto escolar.

Materiales:

Papel reciclado

Marcadores varios

Materiales reciclados no biodegradables (plástico, tapas, cartón, aserrín, etc.)

Témperas de colores varios

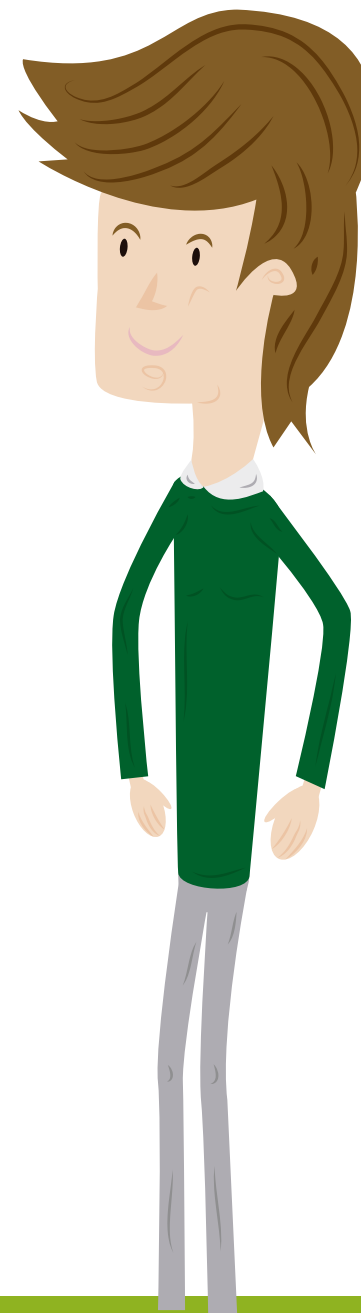
Pinceles

Pegante

Cinta transparente ancha

Desarrollo:

Los estudiantes conformarán grupos de trabajo y realizarán la lectura: *Rescatar al río fucha: la misión de un colegio público en San Cristóbal*. **Anexo 1.**



MIS APRENDIZAJES

A partir de la lectura, responder por grupos (máximo de cinco estudiantes) las siguientes preguntas en una hoja.

1. ¿Qué aspectos considera relevantes en la lectura frente al servicio social ambiental adelantado por el colegio en su territorio?

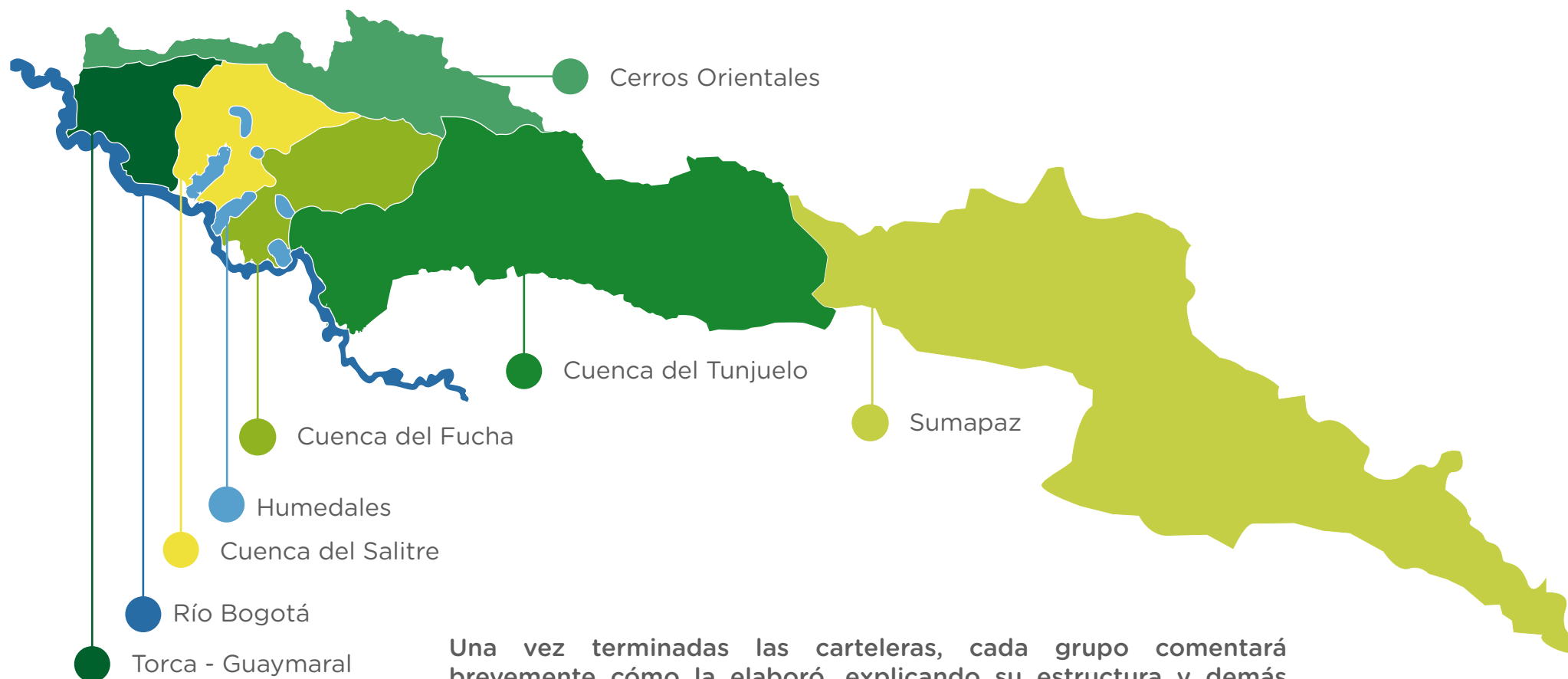
2. Indague con docentes y estudiantes de la IED si en los últimos años se ha adelantado el servicio social ambiental; de ser así, ¿cuáles son las principales acciones pedagógicas que han realizado?

3. ¿Qué es un territorio ambiental y a cuál pertenece el colegio de acuerdo con la Política Pública Distrital de Educación Ambiental?



MIS APRENDIZAJES

4. Teniendo en cuenta el mapa de los territorios ambientales de Bogotá, elaborar en grupo el mapa del que corresponde al colegio (dependiendo del número de grupos, se pueden fusionar de dos en dos, para mayor participación) e identificar y resaltar escenarios ubicados en ese territorio, tales como: hospitales, colegios, ríos, humedales, quebradas, entre otros.



Una vez terminadas las carteleras, cada grupo comentará brevemente cómo la elaboró, explicando su estructura y demás aspectos relevantes. En este mismo espacio se socializarán las respuestas dadas a las preguntas relacionadas con la lectura.

MIS APRENDIZAJES

5. De acuerdo con el mapa de Bogotá, ubicar las localidades según el número, referenciando los límites de cada una de estas al igual que los de la ciudad.



- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Usaquén | 12. Barrios Unidos |
| 2. Chapinero | 13. Teusaquillo |
| 3. Santa Fe | 14. Los Mártires |
| 4. San Cristóbal | 15. Antonio Nariño |
| 5. Usme | 16. Puente Aranda |
| 6. Tunjuelito | 17. Candelaria |
| 7. Bosa | 18. Rafael Uribe Uribe |
| 8. Kennedy | 19. Ciudad Bolívar |
| 9. Fontibón | 20. Sumapaz |
| 10. Engativá | |
| 11. Suba | |

ENCUENTRO N.º 2.

RECORRIENDO MI TERRITORIO

Con el fin de identificar las situaciones ambientales presentes en el territorio, es necesario realizar un recorrido por los diferentes espacios del mismo para su conocimiento.

Objetivo: reconocer las situaciones ambientales presentes en el territorio en el cual se encuentra la institución educativa.

Desarrollo de la actividad:

Los estudiantes del servicio social ambiental realizarán un recorrido por la localidad, el barrio o la IED. Para su desarrollo se propone tener en cuenta lo siguiente:

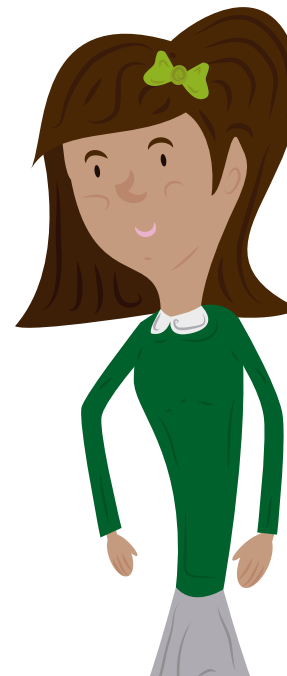
Medidas de seguridad:

Concertar de manera previa con las directivas de la institución el recorrido que se haya definido, esto con el fin de coordinar el acompañamiento de la Policía Nacional y de un primer responsable. Asimismo, contar con el apoyo de profesionales, líderes comunitarios y/o docentes.

Describir la situación ambiental en la que se encuentran los sitios visitados (ya sean de la localidad, el barrio o la IED) en donde se resalten los siguientes aspectos:

- Sistema hídrico
- Manejo de residuos sólidos
- Biodiversidad (flora y fauna)
- Contaminación atmosférica, auditiva, visual
- Riesgos ambientales
- Otros.

A partir de la identificación, y de manera concertada con el grupo de estudiantes, definir un problema ambiental presente en el recorrido. Por ejemplo: manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de los comerciantes.



MIS APRENDIZAJES

A partir de las situaciones identificadas, elaborar un árbol de problemas y soluciones (uno por grupo), ubicando:

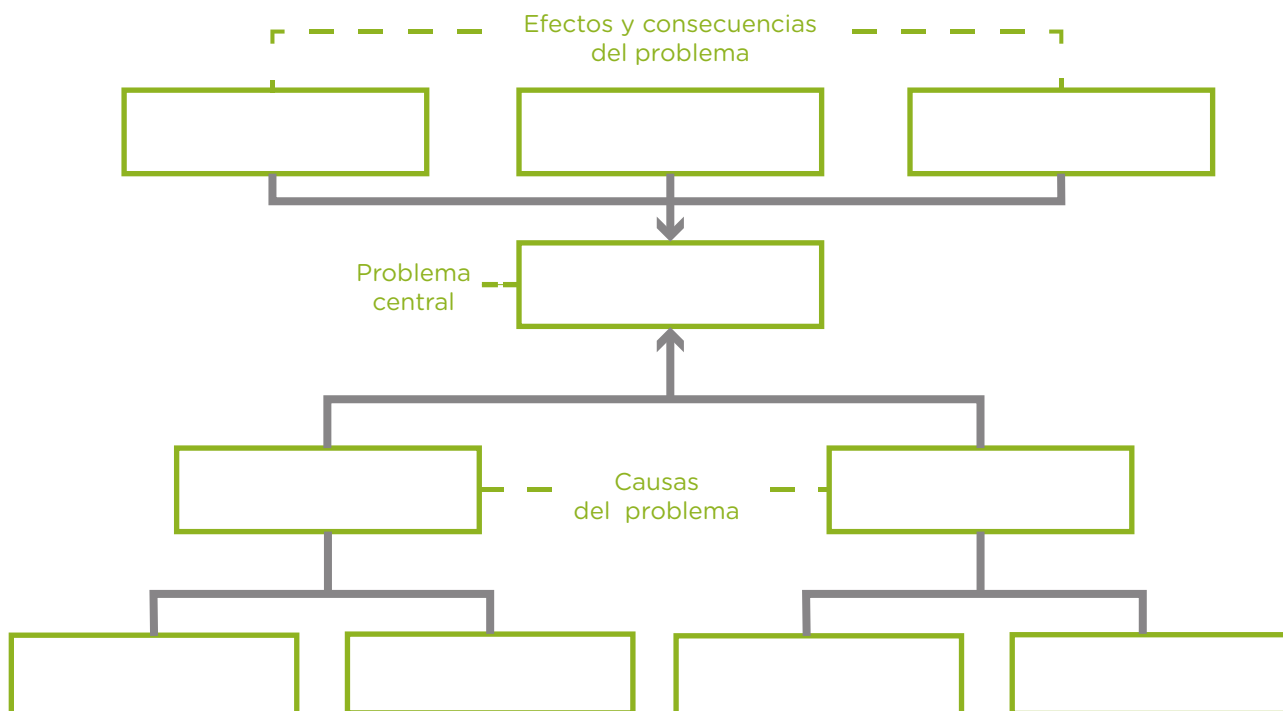
Tener presente:

- En las raíces del árbol se ubican las causas del problema identificado. Ejemplo: los artículos adquiridos por los comerciantes están en su totalidad empacados con bolsas.

- En el tronco se ubica el problema identificado. Ejemplo: manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de los comerciantes.

- En las ramas se ubican los efectos o las consecuencias de ese problema. Ejemplo: mayor producción de residuos sólidos.

- Para el desarrollo del ejercicio, dibujar el árbol en un pliego de cartulina o papel craft y ubicar el problema, las causas y los efectos. Utilizar diferentes colores.



ENCUENTRO N.º 3.

NUESTRA PROPUESTA PEDAGÓGICA

Objetivo: elaborar una propuesta pedagógica con la participación de los estudiantes de servicio social ambiental que aporte al fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar de las IED participantes y responda a las necesidades del contexto.

Desarrollo: teniendo en cuenta la situación ambiental priorizada a través del árbol de problemas realizado, las posibilidades de la institución educativa y del grupo, las temáticas centrales que desde el PRAE se desarrollan; elaborar una única propuesta en la cual se evidencie cómo a partir del servicio social ambiental se pueden aportar soluciones concretas a la situación ambiental priorizada, de manera articulada y coherente con el PRAE y el contexto.

Nombre del colegio:	Grados:
Nombre de la propuesta:	
Objetivo:	
Situación ambiental priorizada:	
Línea temática del PRAE que fortalece:	
Población beneficiaria (estudiantes, padres de familia, docentes, comunidad aledaña, otros) Introducción general Actividades por realizar: nombre de la actividad, tiempo para su desarrollo, población que impacta, metodología Recursos - materiales Actores involucrados Resultados esperados Lugar y fecha de realización Plan de trabajo y cronograma	

ENCUENTRO N.º 3.

NUESTRA PROPUESTA PEDAGÓGICA

En adelante, según sea la situación ambiental priorizada, el grupo podrá tomar una ruta de acuerdo con las siguientes temáticas:

1. Consumo responsable
2. Residuos sólidos
3. Cambio climático
4. Agua y Estructura Ecológica Principal
5. Gestión de riesgo
6. Biodiversidad
7. Participación ciudadana



ENCUENTRO N.º 4.

MI CUERPO COMO MI PRIMER TERRITORIO

El territorio se puede considerar como la interrelación entre los elementos físicos y no físicos, los tiempos pasados, presentes y futuros propios de cada visión y la presencia de todos los seres que habitan la multiplicidad de espacios necesarios para la existencia y el desarrollo de todo este conjunto en la estructura cognitiva de cada habitante.

Objetivo: reconocer el territorio en el cual se encuentra ubicado el colegio oficial, a fin de identificar, en especial, los lugares que más les gustan.

Materiales por grupo:

6 pliegos de papel craft
Marcadores de diferentes colores
Colores
Lápices

Desarrollo de la actividad

Los estudiantes se organizarán en grupos máximo de cuatro integrantes. De manera previa y con el acompañamiento del docente, se contactarán con el presidente de la junta de acción comunal del barrio en el cual se encuentra ubicada la institución educativa y realizarán una visita. Allí expondrán la propuesta y definirán el grupo de habitantes con los cuales desarrollarán la actividad.

Se recomienda que el grupo con el cual se lleve a cabo la actividad sea máximo de 30 personas.

Los estudiantes de servicio social se organizarán de tal manera que uno sea el vocero (el que explicará y guiará la actividad) y los otros serán los que acompañarán el trabajo por grupos.

Los habitantes se organizarán por grupos de máximo seis personas. El vocero explicará la actividad que consta de dos momentos, resaltando que el objetivo de la misma es identificar el territorio donde viven, a través del reconocimiento del cuerpo humano.

Momento 1. Explorando la palabra territorio

El vocero le solicitará a cada grupo que escriba la palabra TERRITORIO en un pliego de papel craft y que construya una frase que revele el significado de la palabra.

Cada grupo definirá los roles de cada uno de los integrantes del mismo, de la siguiente manera:

Conversadores: tres de los integrantes de cada grupo construirán la frase que armonice los cinco ejes (ver diagrama 1) y describa el significado de la palabra.

ENCUENTRO N.º 4.

MI CUERPO COMO MI PRIMER TERRITORIO

Observador: esta labor podrá estar a cargo de uno o dos participantes. Consiste en observar la actividad, vigilar el cumplimiento de las reglas del juego y compartir, al final, su experiencia.

Relator: esta labor también podrá estar a cargo de uno o dos participantes. Consiste en relatar de manera ordenada tanto las conclusiones como los procesos de cada uno de los grupos.

Líder: cada grupo elegirá una persona que organice la conversación y posibilite la redacción de la respuesta en el menor tiempo posible:

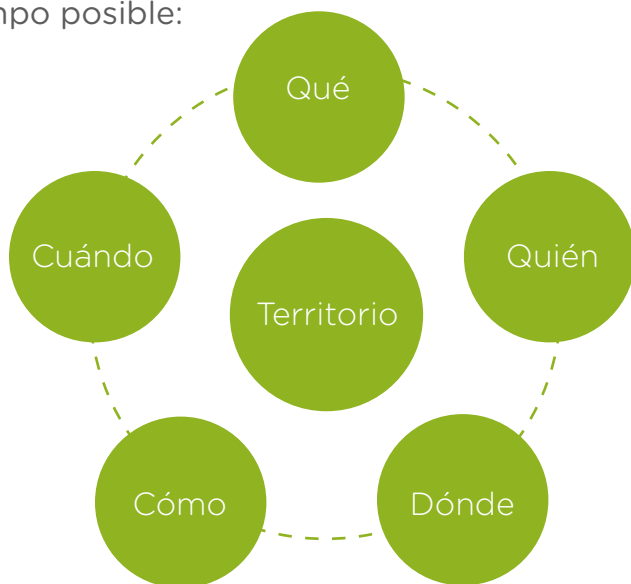


Diagrama 1. Reconozco mi territorio

Al finalizar la actividad, el vocero dará la palabra a cada grupo, y cada integrante, teniendo en cuenta su rol, realizará la socialización de lo trabajado. De esta manera, el vocero, a través de un mapa conceptual, detallará los resultados obtenidos (ver diagrama 2).

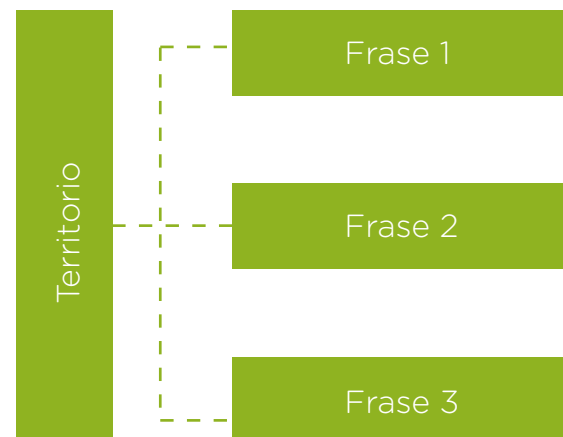


Diagrama 2. Construcción colectiva del territorio

ENCUENTRO N.º 4.

MI CUERPO COMO MI PRIMER TERRITORIO

Momento 2. Conociendo mi territorio

Con base en los anteriores resultados, el vocero realizará una introducción sobre la relación del cuerpo humano con el territorio, posicionando el cuerpo como nuestro primer territorio.

Cada grupo dibujará la silueta del cuerpo humano en el papel craft, para eso deberán valerse de algún integrante a fin de facilitar la elaboración del croquis del cuerpo (gráfico 1). Posteriormente, deberán ubicar dentro de este las partes y los órganos del cuerpo y, a la vez, ir describiendo sus respectivas funciones:

Ejemplo:

Ojos
Cabeza
Manos...

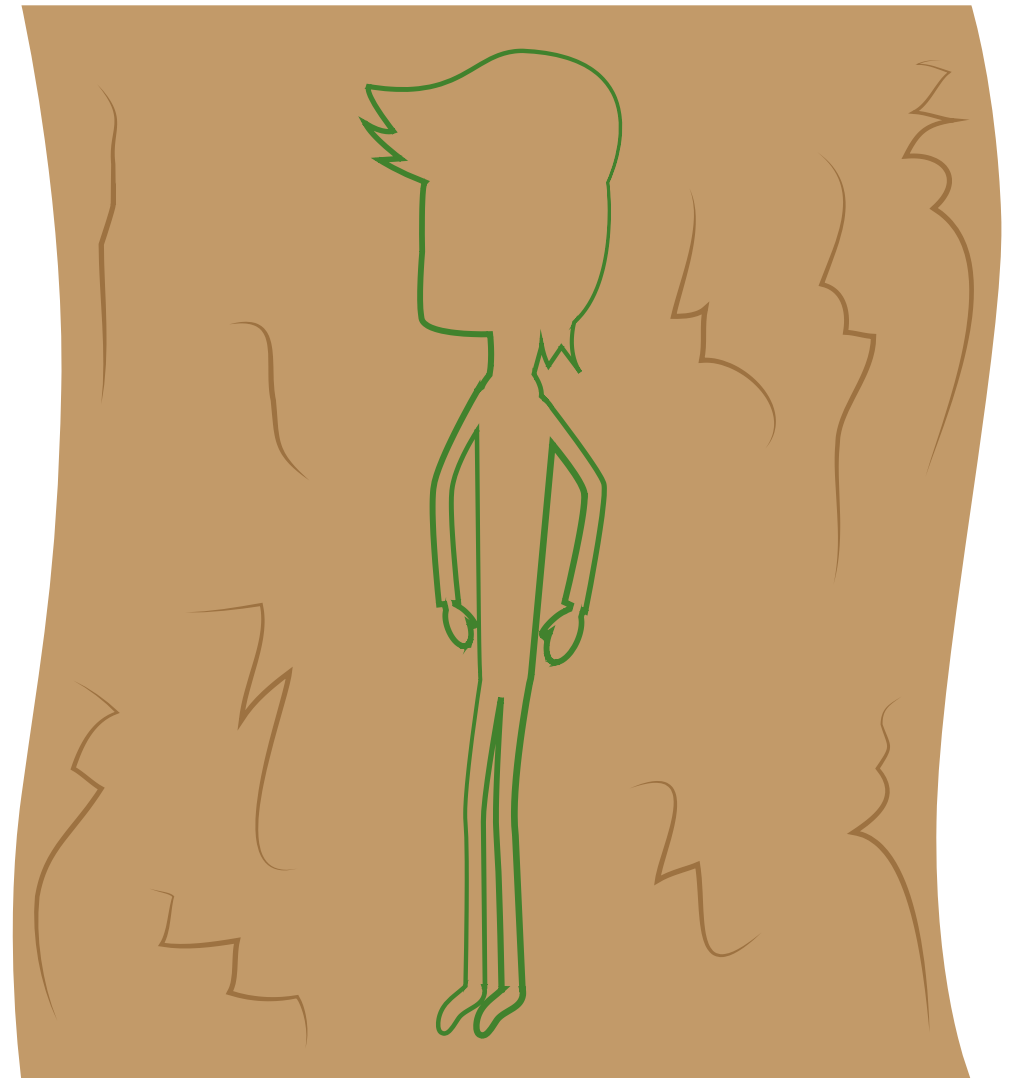


Gráfico 1. Croquis cuerpo humano

ENCUENTRO N.º 4.

MI CUERPO COMO MI PRIMER TERRITORIO

A continuación, el grupo discutirá quién o qué representa cada parte del cuerpo y qué función cumple en el territorio. La información se plasmará en un pliego de papel craft con marcadores de distintos colores:

Ejemplo:

Parte de mi cuerpo	Los _____ son los ojos de mi territorio porque:
Ojos: observa las cosas externas que le gustan o disgustan	CAI o estación de Policía porque están vigilando
Cabeza: lidera las acciones para el óptimo funcionamiento del cuerpo	Líder de la junta de acción comunal (JAC) porque lleva la planeación del barrio donde vivo

Posteriormente, cada participante se identificará con un órgano o parte del cuerpo y lo relacionará con el rol que cumple dentro del territorio:

Ejemplo:

Parte u órgano de mi cuerpo	Yo soy los (las, el, la) _____ porque:
Pies	Camino mi territorio
Manos	Mantengo limpia mi cuadra

ENCUENTRO N.º 4.

MI CUERPO COMO MI PRIMER TERRITORIO

Para finalizar la actividad, los integrantes de cada grupo identificarán los lugares o espacios que les gustan y no les gustan de su territorio y los relacionarán con alguna parte del cuerpo:

Ejemplo:

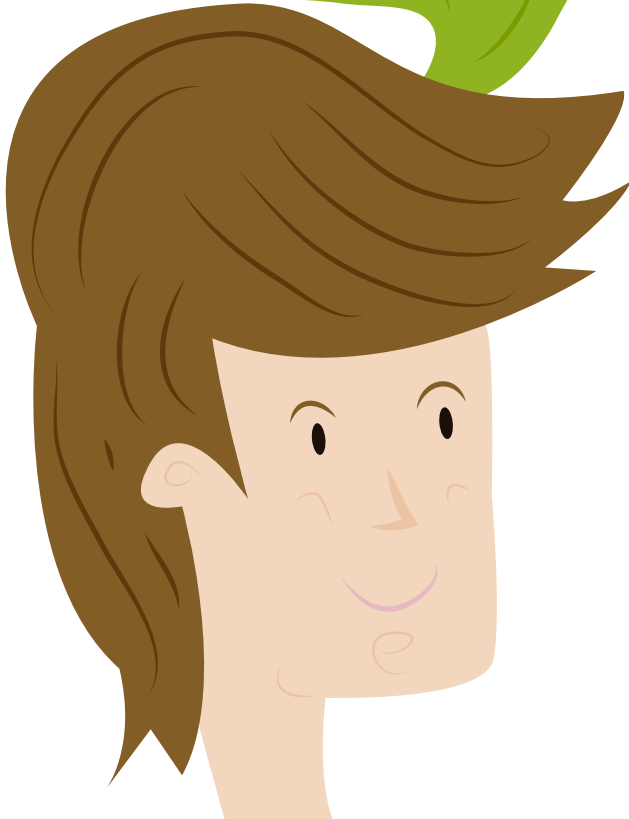
De mi territorio me gusta o no me gusta:	En mi cuerpo lo relaciono con:
Me gusta el parque	La cara porque es la parte amable y bonita que tengo para mostrar

Asimismo, los integrantes de cada grupo responderán las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce usted su territorio?
2. ¿Quiénes son los principales actores de su territorio?
3. ¿Qué cree usted que le hace falta para integrarse mejor a su territorio?
4. ¿Qué hace para cuidar su territorio?
5. ¿Qué acciones desarrollaría para mejorar las condiciones de su territorio?

Y como conclusión, se recalcará a los participantes la importancia de no descuidar el cuerpo, como principal territorio del que se pueden apropiar, y de generar compromisos para el reconocimiento y cuidado del territorio en el cual habitan.

AGUA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL



¿Tú que entiendes por estructura ecológica principal?
... No sé, a mí me parece algo muy complejo,
que soporta todo lo ecológico, lo ambiental...
Pero mejor revisemos de qué se trata.

Estructura ecológica principal (EEP)

Se define como «el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones» (Decreto N.º 3600, 2017). Esta se organiza en diferentes escalas de identificación, de acuerdo al nivel de extensión y referencia, por lo que se identifica de forma nacional, regional y urbana.

En Bogotá se define como la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, a fin de dotarlo de servicios ambientales para su desarrollo sostenible. La EEP tiene como base la estructura ecológica, geomorfológica y biológica original y existente en el territorio. La red de cerros orientales, el río Bogotá con sus afluentes principales y la planicie son parte de esa estructura basal. La finalidad de la EEP es la conservación y recuperación de los bienes y recursos naturales, como la biodiversidad, el agua, el aire, el suelo y, en términos generales, un ambiente sano para el ser humano, la fauna y la flora (Decreto 190, 2004).

AGUA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Para efectos de su ordenamiento y regulación, los elementos que constituyen la estructura ecológica principal se clasifican en cuatro categorías principales:

- a. Sistema de áreas protegidas del Distrito Capital (santuario distrital de fauna y flora (Bosque de las Mercedes), parque ecológico distrital de humedal (15 declarados) y de montaña (Entrenubes) y el área forestal distrital (cerros de Suba).
- b. Parques urbanos (parque Mirador de los Nevados).
- c. Corredores ecológicos (de ronda, vial, de borde y regional).
- d. Área de manejo especial de este río (ronda hidráulica y zona de manejo y preservación).

Por su parte, los cerros orientales son un conjunto de relieves que se extienden en una dirección sur-norte y que se ubican al oriente de Bogotá. Esta red de montañas funciona como frontera natural de la capital, la cual se encuentra en su mayoría en las zonas rurales de las localidades de Sumapaz, Usme, San Cristóbal, Santa Fe, Chapinero y Usaquén. Pese a ser una zona protegida, muchos de sus ecosistemas están en grave riesgo, principalmente por la contaminación, el crecimiento poblacional no regulado y los procesos de urbanización.

¡Vaya! Esto me parece muy importante.
Tú qué dices, ¿existen mecanismos para preservarlos?
Anímate a dar algunos ejemplos.
¿Cómo podrían los seres humanos vivir más armónica y responsablemente con la naturaleza?



AGUA Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

Parece imposible que, según las dinámicas modernas, los habitantes capitalinos puedan ocupar el territorio sin afectarlo de manera adversa. Sin embargo, la apropiación territorial es una cultura que ejercían las comunidades indígenas a lo largo de la sabana de Bacatá, en busca de la preservación ambiental. Desde nuestro hacer cotidiano, podemos aportar mucho al cuidado de la capital en lo que respecta a los bienes hídricos y la biodiversidad. Actos tan simples como una adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos evitan que se sigan contaminando las fuentes de agua y los sistemas ecológicos.



¡Qué bien!, es genial que propongamos ideas y expresemos lo que creemos, ¡claro! siempre con respeto y con conocimiento de lo que se dice. Ahora, compartamos con nuestros compañeros nuestras reflexiones.

SISTEMA HÍDRICO DE BOGOTÁ

Con respecto al sistema hídrico de Bogotá, está constituido por las cuencas media del río Bogotá y alta del río Sumapaz, ambas afluentes del río Magdalena, y la cuenca alta del río Blanco, tributario del río Orinoco.

La cuenca del río Bogotá se localiza en el centro del departamento de Cundinamarca. El río nace en el Alto de la Calavera, en el municipio de Villapinzón, sobre los 3400 m s. n. m. en el páramo de Guacheneque, y desemboca en el río Magdalena, alrededor de la costa, a 280 m s. n. m. Su longitud aproximada es de 335 km y tiene un área tributaria de 5671 km. Su sistema está conformado por 18 subcuencas y un sistema de regulación para abastecimiento y generación de electricidad conformado por nueve embalses y un distrito de riego.

El Distrito Capital forma parte de la cuenca media del río Bogotá, cuyo sistema hídrico es considerado un conjunto de cuerpos de agua natural y/o artificial, superficial y subterránea. En esta ciudad, los cuerpos de agua superficial cuentan además con la zona de ronda hidráulica y la zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA) (EAAB - SDA, 2008).

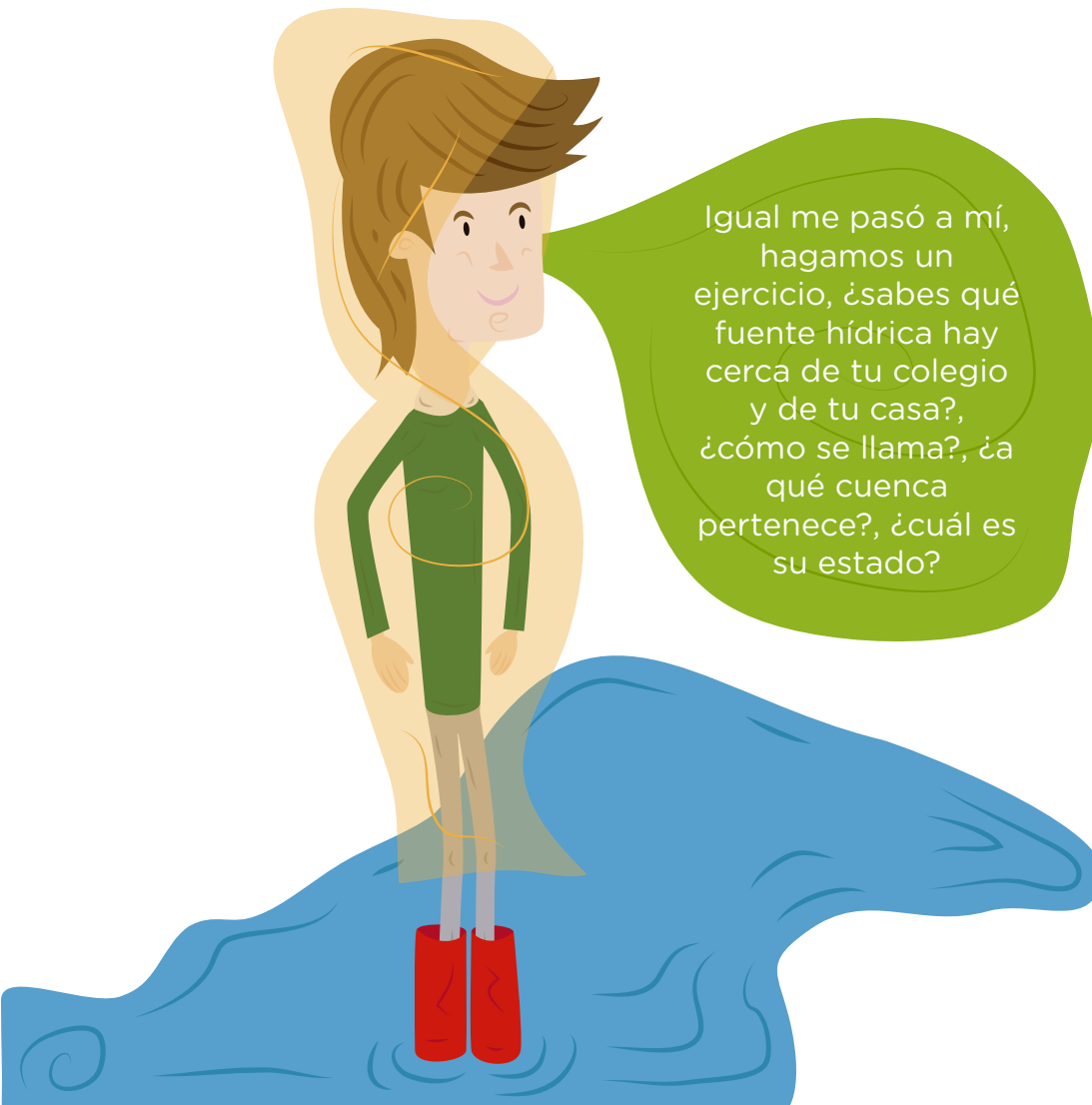
De esta manera, el sistema hídrico de Bogotá está constituido de norte a sur por las siguientes cuencas:

- **Cuenca Torca - Guaymaral**
- **Cuenca Salitre**
- **Cuenca Fucha**
- **Cuenca Tunjuelo**

¡Uy! la verdad no tenía ni idea de esto. Todos los días vemos fuentes hídricas, pero no se me había ocurrido pensar de dónde vienen, a dónde van y qué efectos hemos ocasionado sobre ellas.



SISTEMA HÍDRICO DE BOGOTÁ



Igual me pasó a mí,
hagamos un
ejercicio, ¿sabes qué
fuente hídrica hay
cerca de tu colegio
y de tu casa?,
¿cómo se llama?, ¿a
qué cuenca
pertenece?, ¿cuál es
su estado?

Por otro lado, el abastecimiento depende principalmente de los páramos de Chingaza, Sumapaz y Guerrero, fuentes hídricas que permiten que la ciudad sea viable en términos de habitabilidad; razón por la cual estos tres sectores fueron escogidos como los límites del contexto regional del Distrito Capital.

Qué interesantes aprendizajes,
deberíamos compartirlos y
enseñar a otros a conocer y
respetar el ambiente.

De acuerdo, manos a la obra, vamos a trabajar con
nuestros compañeros de los diferentes grados para
conocer las situaciones ambientales de nuestro territorio
y aportar a su mejoramiento.

Me parece bien, unámonos desde el servicio social para
conocer y mejorar nuestro territorio.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

ACTIVIDADES RELACIONADAS

A continuación, se sugieren algunas actividades que pueden desarrollar, como parte del servicio social ambiental, con compañeros de otros ciclos académicos:

CICLO I: CUIDAR EL AGUA, CUIDAR LA VIDA

Objetivo: incentivar en los niños y las niñas la importancia de cuidar el agua, mediante el desarrollo de estrategias pedagógicas como la lectura.

Materiales:

Cuento sugerido *La Ola*

Papel reciclado

Desarrollo de la actividad: realizar con los niños y las niñas la lectura de un cuento relacionado con el agua, se sugiere *La ola* de Susy Lee. A partir de la lectura, indagar con los participantes sobre las características del agua: para qué sirve, de dónde proviene, su importancia y las acciones que pueden adelantar para su cuidado, como son no botar basura a la calle para evitar inundaciones, recoger agua lluvia para regar las plantas y usar en lavado de pisos u otros elementos, abrir la llave con moderación, entre otras.

Posteriormente, se propone realizar con material reciclado el plegado de animales que habitan los cuerpos de agua, tales como patos, peces, ranas, garzas, cangrejos.

Cada estudiante llevará el plegado realizado a su casa y compartirá con su familia la historia trabajada en clase y la importancia de cuidar el agua.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO II: CADA GOTA CUENTA

Objetivo: promover en los estudiantes la importancia de cuidar el agua, mediante el desarrollo de acciones cotidianas que ayuden a ahorrarla.

Materiales:

Televisor

Proyector

Material reciclable (medias, cajas de cartón, CD, lanas)

Pegante

Témperas

Pinceles

Desarrollo de la actividad: proyectar un video relacionado con el cuidado del agua. Posteriormente, el estudiante de servicio social ambiental invitará a los compañeros de este ciclo a comentar de qué trata lo visto, por qué es importante el agua y cómo se puede ayudar al cuidado de esta. A continuación, se organizará a los estudiantes en grupos (máximo de cinco estudiantes) y, a partir del video y de sus respuestas, construirán con ayuda del docente un diálogo corto en el que mencionarán la importancia del agua y cómo cuidarla. Luego, elaborarán, en material reciclado, los personajes que hayan inventado y presentarán su obra al resto del grupo.

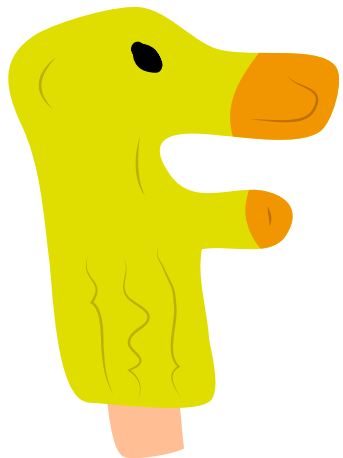


FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

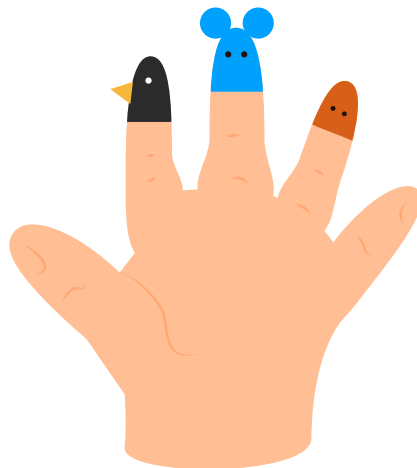
CICLO II

A continuación se presentan algunas ideas para elaborar títeres con material reciclado.

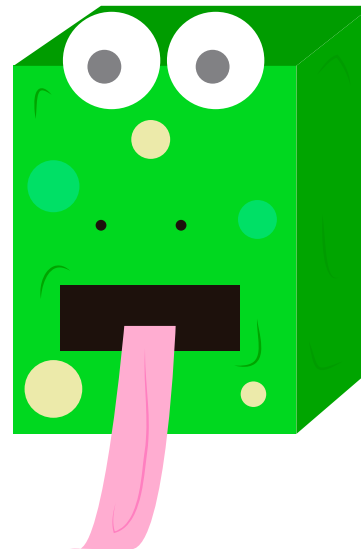
Títere con medias



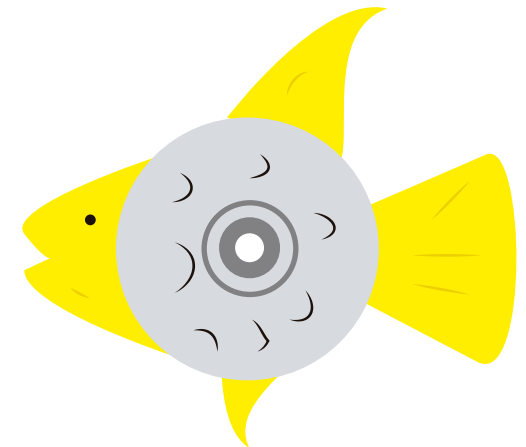
Títere para dedos



Cajas de cartón



Los CD dañados



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO III : EN BUSCA DE MITOS Y LEYENDAS DEL AGUA

Objetivos: reconocer el impacto de las acciones cotidianas que el ser humano realiza sobre las fuentes hídricas, en procura de minimizar sus efectos.

Materiales:

Mitos y leyendas
Papel craft
Marcadores de colores variados
Cinta transparente

Desarrollo de la actividad: realizar con los estudiantes la lectura de un relato o mito del territorio Bacatá, se sugiere leyenda de Bochica, relacionada con el Salto del Tequendama:

LEYENDA DE BOCHICA

«La historia de esta leyenda cuenta que, en época de los chibchas, durante días y noches llovió tanto que se arruinaron los cultivos; las casas se vinieron al suelo y se mojaron tanto que lo mismo servía tener techo de palma o no.

El Zipa, quien comandaba todo el imperio chibcha, y los caciques, que eran como los capitanes o gobernadores de

los poblados de la sabana, se reunieron para buscar una solución, pues no sabían qué hacer y el agua seguía cayendo del cielo en torrentes. Se acordaron entonces de Bochica, un anciano que no era de su tribu y había aparecido de repente en un cerro de la sabana.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Dicen que era alto y de piel colorada, con ojos claros, barba blanca y muy larga que le llegaba hasta la cintura. Vestía una túnica también larga, sandalias, y usaba un bastón para apoyarse. Él les había enseñado a sembrar y cultivar en las tierras bajas que quedaban próximas a la sabana y a orar. Cuando se iniciaron las lluvias, Bochica estaba visitando el poblado de Sugamuxi (hoy Sogamoso), en donde había un templo dedicado al sol.

Los chibchas decidieron llamarlo, porque pensaron que Bochica era un hombre bueno que podría ayudarlos, o todo el imperio se acabaría a causa de la gigantesca inundación. El anciano dialogó con dificultad con los caciques, pues no dominaba su lengua, pero se hacía entender y le comprendían bastante. Se retiró a un rincón del bohío que tenía por habitación, rezó a su dios, que decía era uno solo. Luego salió y señaló hacia el suroccidente de la sabana.

Cuentan, además, que cientos de indios organizaron una especie de peregrinación con él. Se detuvieron después de varios días en el sitio exacto en donde la sabana terminaba, pero las aguas se agolpaban furiosas ante un cerco de rocas. Los árboles enormes y la vegetación selvática frenaban la furia del agua.

Bochica, con su bastón, miró al cielo y tocó con el palo las imponentes rocas.

Ante la sorpresa y admiración de unos y la incredulidad de todos, las rocas se abrieron como si fueran de harina. El agua se volcó por las paredes, formando un hermoso salto de abundante espuma, con ruidos bestiales y dando origen a una catarata de más de 150 metros de altura.

La sabana, poco a poco, volvió a su estado normal. Y allí quedó el "Salto del Tequendama". Dicen que Bochica, tiempo después, desapareció silenciosamente como había venido».

A partir de la lectura realizada, se invita a los estudiantes a compartir otras leyendas o mitos que conozcan y que estén relacionados con el agua. Luego de ello, se elabora un paralelo entre la importancia de los quehaceres cotidianos que se hacen en torno al agua desde la cosmogonía indígena y desde las demás sociedades, a fin de analizar las consecuencias de estas acciones sobre el recurso hídrico y la vida en general.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO IV: UN MUNDO SOÑADO

Objetivo: promover en los estudiantes la reflexión sobre el mundo que quieren y la forma como pueden aportar para hacerlo realidad.

Materiales:

Música ambiental (sonidos del agua)
Grabadora - computador con bafles
Hojas recicladas
Marcadores
Lapiceros
Colores varios

Desarrollo de la actividad: para el desarrollo de la actividad, se pueden colocar fondos musicales con sonidos del agua. Se invitará a los estudiantes a cerrar los ojos, respirar profundamente e imaginar cómo quisieran que fuese su río, quebrada o humedal más cercano al colegio o casa. Después de esta reflexión, y con los ojos abiertos, cada estudiante comentará lo que se quiere y lo que en realidad se tiene. Igualmente, describirán las características del lugar real, tales como olor, color, animales que se observan frecuentemente, acciones y actitudes propias y de otras personas que se relacionan con el mismo.

Con las características manifestadas cada estudiante elaborará una historieta sobre este lugar desde su vivencia y

la de sus compañeros. Para ello, debe tener en cuenta qué quiere contar de su río, quebrada o humedal; cuáles son los personajes principales de la historia y las acciones que dichos personajes realizan a diario.

Finalmente, la historieta deberá incluir un personaje que se encargará de mejorar las relaciones entre la comunidad y la fuente de agua, a través de ejemplos prácticos, tales como: sacar la basura en los días pertinentes, realizar la separación en la fuente de los residuos sólidos, mantener limpias y libres de residuos las rejillas de aguas lluvias ubicadas en patios y calles, proteger las especies de plantas y animales que habitan en estos ecosistemas.

Una vez socializada esta actividad, se expondrá en un lugar de la IED, en la que todos puedan leerla y hacer sus propias reflexiones.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO V

Objetivo: movilizar a la comunidad educativa hacia el desarrollo de propuestas y acciones pedagógicas que promuevan el cuidado del agua.

Materiales:

Televisor
Computador
Sonido
Hojas
Marcadores varios

Desarrollo de la actividad: con el fin de conocer y comprender la relación del ser humano con el agua en diversos países del mundo como Kenia, Congo, Camboya, Palestina, Senegal y China, se sugiere ver el documental *La soif du monde*, en el que se visibilizan problemas relacionados con la escasez de agua, su contaminación y demás conflictos asociados.

Una vez finalizado el documental, el estudiante de servicio social ambiental invitará a los asistentes a continuar este ejercicio con la proyección de un video relacionado *Río Bogotá - Calidad del Agua*, el cual se puede conseguir en el observatorio ambiental de Bogotá. Después, los participantes realizarán un foro, conversatorio o círculo de la

palabra, en torno a la relación existente entre la situación presentada en el video a nivel mundial y la situación actual del sistema hídrico de Bogotá.

Por último, los estudiantes elaborarán un documento tipo propuesta, en el que promoverán acciones para ayudar a minimizar los impactos negativos que a diario realiza el ser humano y que afectan directa o indirectamente las fuentes hídricas.



Qué interesantes propuestas hemos compartido para ayudar a nuestros compañeros, estudiantes, padres y madres de familia y, en general, a toda la comunidad educativa a fortalecerse como seres humanos más responsables con el ambiente y con la vida.

Ahora, trascendamos un poco más y miremos algunas ideas que podrían ayudarnos a fortalecer nuestra relación con la comunidad. ¡Por un mejor planeta para todos!

Así es, esto definitivamente ayudará a consolidar los procesos que se adelantan en el colegio en temas de educación ambiental y que, de paso, nos ayudarán a ser mejores ciudadanos.



¡Muy bien! Hemos compartido datos importantes relacionados con el sistema hídrico. Ahora avancemos en otro tema que también es de suma importancia, el cambio climático.

¿Sabes?, sería muy interesante compartir lo que sabemos o lo que creemos saber sobre este tema. Evaluar qué tanto nos afecta y cómo lo vivimos a diario. ¡Ay, qué calor! Voy por un poco de agua, ya vuelvo, mientras, vayan avanzando.

¡Claro! Todo lo que hagamos o dejemos de hacer afecta al ambiente de manera integral.



CAMBIO CLIMÁTICO

Esto realmente es muy crítico para el ambiente y para nosotros que formamos parte de él. ¿Conoces algunas situaciones ocasionadas por efectos del cambio climático en la ciudad o en tu localidad?



Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el fenómeno se define como un «cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables». La principal causa del cambio climático en el planeta es el aumento de las concentraciones de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera por las actividades del ser humano relacionadas con la producción de energía, los procesos industriales, la ganadería, el uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y la silvicultura (USCUISS) y tratamiento de residuos (IDEAM, 2004).

Desde el punto de vista meteorológico, se llama cambio climático a la alteración de las condiciones predominantes. Los procesos externos tales como la variación de la radiación solar, las variaciones de los parámetros orbitales de la tierra (la excentricidad, la inclinación del eje del planeta con respecto a la eclíptica), los movimientos de la corteza terrestre y la actividad volcánica son factores que tienen gran incidencia en el cambio climático. Procesos internos del sistema climático también pueden producir cambios de suficiente magnitud y variabilidad a través de interacciones entre sus elementos (IDEAM, 2007).

CAMBIO CLIMÁTICO

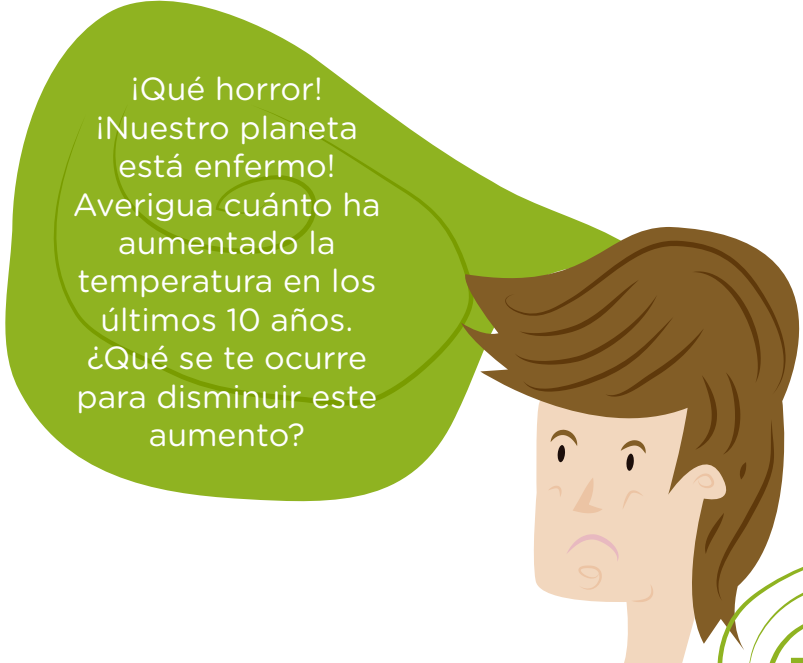
Los efectos del cambio climático pueden evidenciarse en el Distrito Capital en diversos escenarios:

1. Inundaciones imprevistas en la ronda hídrica del río Bogotá y sus principales afluentes.
2. Aumento en la frecuencia de los vendavales.
3. Aumento de los incendios forestales en la zona de los cerros orientales.
4. Aumento en la frecuencia de las tormentas eléctricas.
5. Incremento de eventos extremos como heladas y granizadas.
6. Aumento en la frecuencia de olas de calor y sequías.
7. Aumento de los rayos ultravioleta e incremento de enfermedades asociadas a la piel como el cáncer.

Es evidente que el cambio climático afecta la atmósfera global y atenta contra la vida en el planeta. Sin embargo, ¿cómo podemos contribuir a la mitigación de los efectos de este fenómeno? A simple vista podría parecer un problema irreparable, pero, de hecho, el cambio climático puede ser reversible si moderamos nuestras prácticas cotidianas. Un aporte significativo puede suponer algo tan simple como regular el consumo excesivo, optar por medios de transporte amigables con el ambiente, hacer un uso responsable de los bienes hídricos, regular el consumo eléctrico, etc. En últimas, la mayor contribución que podemos realizar como ciudadanos para responder ante el fenómeno climatológico

es adoptar un modelo de vida focalizado en la responsabilidad social y el bien común.

¿Sabías que el cambio climático aumenta la temperatura global a un ritmo alarmante? Según el quinto informe emitido por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC 2014), se estima que en los próximos 100 años la temperatura media global aumentará entre 0.3 °C y 6.4 °C. Asimismo, se prevé un aumento probable en el nivel del mar entre 0.18 y 0.59 metros a causa del deshielo en los polos.



¡Qué horror!
¡Nuestro planeta
está enfermo!
Averigua cuánto ha
aumentado la
temperatura en los
últimos 10 años.
¿Qué se te ocurre
para disminuir este
aumento?

CAMBIO CLIMÁTICO



¿Recuerdas cuál es la dinámica con la que estamos abordando estos importantes temas? Primero, revisaremos algunas posibles acciones para adelantar con la comunidad educativa y, después, trabajaremos actividades con esta comunidad, si lo considera pertinente la IED.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

ACTIVIDADES RELACIONADAS

A continuación, se sugieren algunas actividades que pueden desarrollar como parte del servicio social ambiental con compañeros de otros ciclos académicos:

CICLO I: ¡AY, QUÉ CALOR!

Objetivo: generar reflexiones sobre las acciones cotidianas y su relación con el cambio en el clima.

Materiales:

Recortes o carteles con imágenes de prendas de vestir y de alimentos

Video beam o televisor

Computador

Cuento digital *Un calor achicharrante*

Desarrollo de la actividad: inicialmente, mostrar al grupo de niños y niñas, imágenes de prendas de vestir que se utilizan en dos zonas: fría y cálida. Dividir el grupo en estas zonas y realizar con ellos la clasificación de las prendas, según su uso en un clima u otro.

Luego presentar imágenes de alimentos como arroz, papa, plátano, mora, lechuga, acelga, aguacate, remolacha, entre otros, y preguntar a los participantes: ¿los consumen en casa?, ¿les gusta o no comerlos?

A continuación, realizar junto con el grupo la clasificación de

dichos alimentos de acuerdo a las zonas climáticas en donde se producen, e indagar ¿qué ocurriría con estos alimentos si el clima cambia?, ¿cómo cambiaría la forma de vestir de sus habitantes?

Finalmente, proyectar un cuento relacionado con el cambio climático, se propone *Un calor achicharrante*. A través de este los niños y las niñas podrán reconocer las causas y consecuencias del cambio climático.

Es importante tener en cuenta que la lectura del cuento debe realizarse en varias sesiones, por lo que se requiere concertar con el docente a cargo del grupo la programación para dar continuidad al relato.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO II: ME ADAPTO AL CLIMA

Objetivo: reconocer qué es el cambio climático y la relación con la variabilidad climática.

Materiales:

Computador

Video beam o televisor

Video *¿Qué es el cambio climático y la variabilidad climática?*

Pelota

Marcadores

Tablero

Desarrollo de la actividad: escoger un participante del grupo, pedirle que dé la espalda al resto y pronuncie repetitivamente la palabra “tingo”; mientras rueda una pelota en el grupo, cuando considere, debe decir la palabra “tango” y la persona que tenga la pelota estará invitada a responder preguntas como: ¿en qué meses llueve más en Bogotá?, ¿ha escuchado decir que el clima está cambiando?, ¿qué transporte usa para llegar al colegio: bicicleta, ruta, va caminando?, ¿cuántas veces come carne de res a la semana? Escribir las respuestas en el tablero.

Posteriormente, presentar el video *¿Qué es el cambio climático y la variabilidad climática?*, que se encuentra disponible en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A partir del video, identificar con los niños la relación entre las acciones que realizan y las presentadas en el video. Sacar conclusiones sobre lo que pueden hacer para adaptarse al cambio climático.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO III: PROTEJO LA VIDA, PROTEJO EL AGUA

Objetivo: conocer las características e importancia de los páramos y los efectos del cambio climático.

Materiales:

Hojas recicladas
Imágenes de páramo
Lápiz

Desarrollo de la actividad: los estudiantes de servicio social ambiental presentarán diferentes imágenes del páramo (plantas, animales, cuerpos de agua, poblaciones humanas, medios de transporte, entre otras). A partir estas imágenes, los participantes describirán las características de este lugar.

Posteriormente, se presentará un mapa donde se evidencie la ubicación de los páramos de los cuales proviene el agua de Bogotá. Se sugiere utilizar material de apoyo, que pueden encontrar en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, donde se muestre el impacto del cambio climático sobre estos ecosistemas.

Finalmente, se solicitará a cada estudiante que realice un dibujo de cómo podrían cambiar las condiciones de los habitantes de Bogotá si estos ecosistemas desaparecen.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO IV: VAMOS A LA HUERTA

Objetivo: promover e implementar la huerta escolar como medida de adaptación al cambio climático.

Materiales:

Plantas

Plan de cultivo

Espacio o terreno

Herramientas

Desarrollo de la actividad: para dar inicio a esta actividad, se organizarán grupos de máximo cuatro estudiantes que se encuentren adelantando su servicio social. Posteriormente, definirán el lugar y los participantes con los cuales desean construir la huerta orgánica.

- Puede ser dentro de la institución educativa, algún espacio perteneciente al barrio o, en general, la localidad donde se ubica el colegio, ojalá cercano a la huerta, con el propósito de facilitar su acceso; también podría ser la casa de algún vecino que cuente con el espacio suficiente para el montaje de la misma.

- Participantes: teniendo en cuenta el lugar, se puede contar con la participación de madres y padres de familia, docentes de la institución, estudiantes de los diferentes grados académicos y vecinos del colegio.

Plan de cultivo: contiene las especies de vegetales que se sembrarán y sus respectivas cantidades. Para plantearlo, se debe tener presente lo siguiente:

- Vegetales que tienen mejor crecimiento en el Distrito y específicamente en la zona donde se hará la huerta.
- Vegetales que les gustaría.
- Época de siembra y cosecha de cada uno.
- Cantidad que se quiere producir.
- Posterior a la cosecha, definir si los vegetales se destinarán para el consumo de los participantes o si se comercializarán.

Lugar o terreno: para la elección del sitio se debe contar con la participación de los directivos de la institución, en caso de hacerlo en el colegio; con los presidentes de la junta de acción comunal, en caso de que sea un espacio del barrio; y con un padre de familia o varios, en caso que prefieran hacerla en alguna casa.

Herramientas: estas se definirán dependiendo el sitio de establecimiento de la huerta. Dentro de lo que se requiere se podría enumerar: tierra, pala, azadón, regadera, cascarilla de arroz, composta, palustre, palos de madera, materas, botellas plásticas, plástico negro, entre otros.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Para el establecimiento de la siembra, se contempla la elección de zonas blandas o zonas duras. Las zonas blandas son terrenos o áreas de suelo en tierra como jardineras, antejardines, patios o lotes; y las zonas duras hacen referencia a espacios dentro de una casa como patios, balcones, azoteas cubiertas, por lo general, con material como cemento, ladrillo o madera. En estos casos se utilizan contenedores.

Para el establecimiento de la huerta contemplada en esta actividad, seleccionaremos una zona dura. En caso de que la institución educativa, el barrio o la casa cuenten con una zona blanda dispuesta para establecer la huerta, contactar con un profesional del Jardín Botánico de Bogotá, para su asesoría.

Dentro de los tipos de contenedores para la siembra en zona dura, se encuentran los siguientes:

- Tubulares
- Cojín
- Botellas o materas
- Canecas plásticas
- Camas

Para la presente actividad, se proponen las camas.

Con respecto a la construcción de la cama, el grupo se organizará de tal manera que se distribuyan las tareas para su montaje. Los estudiantes deben contar con el apoyo de adultos, ya sean docentes de la institución, padres de familia o vecinos del sector.

Materiales:

Tablas viejas o nuevas: dos de dos metros, dos de 1.20 m y 13 de 1.30 m de largo, todas las tablas deben tener 15 cm de ancho.

- Clavos de 1 ½ pulgada
- Martillo
- SERRUCHO
- Cinta métrica de plástico negro calibre 4
- Sustrato orgánico

Montaje de la cama: se requiere un espacio horizontal o con una leve inclinación. Para el armado, se unirán las tablas más largas con las más cortas formando un rectángulo, con tres clavos distribuidos de manera uniforme. Asimismo, se cortarán cuatro pedazos de madera para ponerlos en cada una de la esquinas de la cama, estos se unirán con mínimo tres clavos.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Posteriormente se unirán las 13 tablas en la base del rectángulo ya armado. Con el fin de que la madera no se descomponga tan fácilmente, se cubren los alrededores con la cinta métrica de plástico negro.

Relleno: en el fondo se pone una capa delgada de piedras pequeñas (gravilla) y se agrega el sustrato orgánico (tierra negra, cascarilla de arroz y compost). Se mezcla este sustrato con un rastrillo. Con respecto a la profundidad, debe ser mínimo de 12 a 15 cm, para los cultivos de acelgas, espinacas, cilantro, lechugas, perejil y otras hortalizas de hoja. En caso de que se desee cultivar remolachas, rábanos o zanahorias, la profundidad mínima debe ser de 20 cm para lograr un adecuado desarrollo.

Siembra: esto depende de las especies que deseen sembrar, de esta manera se debe establecer el espacio entre cada una de las plántulas y la profundidad de siembra de las mismas. Dentro de las principales especies que se recomienda sembrar en esta clase de contenedores están las siguientes: ajo, arveja, caléndula, cebolla cabezona, cilantro, coliflor, espinaca, lechuga, manzanilla, menta, perejil, hierbabuena, ortiga, rábano, remolacha, tomillo, toronjil y zanahoria.

Después de la siembra se debe tener presente el riego, la poda y el raleo.

Ya establecida la siembra, es necesario hacer un plan de trabajo con los participantes, en donde cada uno tendrá un rol fundamental en el mantenimiento del cultivo realizado.

El plan de trabajo contendrá actividades específicas por desarrollar, responsables, cronograma de las actividades y una propuesta para darle sostenibilidad a la huerta.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO V: COMPONTE CON LOS RESIDUOS

Objetivo: elaboración de compostaje haciendo uso de los residuos orgánicos producidos por la institución educativa o el barrio.

Materiales:

Recipiente amplio con tapa, en el que se realizará una mezcla de manera periódica. Este debe tener al menos una base de 75 cm x 75 cm y una altura de 55 cm, y puede ser de plástico, madera, cemento, ladrillos o mallas.

Desarrollo de la actividad: para realizar el compostaje pueden organizarse grupos de mínimo cuatro estudiantes que estén prestando el servicio social ambiental, los cuales elaborarán un plan de trabajo que contenga las diferentes actividades (en estas se deben relacionar las maneras de hacer la recolección de los residuos orgánicos, los tiempos de recolección, almacenamiento, vuelta del material y tratamiento del material), el cual será aprobado por los directivos de la institución.

Montaje de la compostera: se debe tener presente que los principales elementos para un proceso adecuado de compostaje son el aire, la humedad y la temperatura interna. A continuación se describen los pasos para realizar la compostera:

La primer capa debe contener tallos y ramas secas de jardín o simplemente tierra, a unos 10 o 15 cm de altura.

Posteriormente, se ponen los residuos orgánicos, los cuales deben estar previamente separados. Se recomienda picar o cortar en trozos pequeños para facilitar la acción de los microorganismos presentes. La primera capa se va cubriendo de tierra u hojas secas, esto con el fin de evitar la aparición de moscas. Se rocía con agua y se tapa la compostera.

Luego se mezclan residuos sólidos con residuos secos. Se debe tratar de combinar dos partes secas por una húmeda.

Para incorporar aire (oxígeno) se debe voltear con frecuencia, por lo menos dos veces a la semana. Esto garantizará mantener una temperatura uniforme y brindarles a los microorganismos responsables de la fermentación de la materia orgánica condiciones óptimas.

Tener presente que si empiezan a aparecer olores o moscas es porque no tienen suficiente oxígeno o tienen demasiada agua. Si ocurre esto, se debe voltear y agregar material seco.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

¡Estas actividades estuvieron geniales!

Qué les parece si recordamos un poco los aspectos claves sobre cómo mitigar los efectos del cambio climático.



BIODIVERSIDAD

La biodiversidad o diversidad biológica se entiende como la variabilidad de organismos vivos de cualquier tipo, presentes en un espacio determinado o en diferentes ecosistemas y complejos ecológicos. Además de esto, la biodiversidad se configura como una fuente de riqueza cultural y espiritual para las personas, en especial para los pueblos indígenas y afrocolombianos, donde es concebida como la relación entre la madre naturaleza, su cosmogonía y territorio.

Colombia es uno de los 15 países reconocidos como una de las cinco naciones 'mega diversas' del mundo (Mittermeier, 1998). El país ocupa el 0.22% de la superficie terrestre, alberga más del 10% de las especies conocidas actualmente (IAvH, 2013) y se encuentra catalogado dentro del grupo de los 14 países que alberga el mayor índice de biodiversidad en la tierra, lo que hace de Colombia una de las naciones con la concentración más alta de especies por unidad de área (Andrade, G., 2011a).



¿Recuerdas en qué temas de flora es potencia nuestro país?

BIODIVERSIDAD

El país tiene cinco ecorregiones terrestres: Chocó biogeográfico; llanuras del Caribe; Amazonía; Orinoquía y la región andina. Dos marino-costeras: océano Pacífico y mar Caribe, con un área marítima igual a la de su territorio emergido. Contiene cerca de 311 tipos de ecosistemas continentales y costeros (Hernández, J. et al. 1992).

En el caso particular de Bogotá, la ciudad posee una diversidad de ecosistemas que asciende a más de 90 tipos rurales y a más de 400 unidades ambientales urbanas, en donde habitan más de 600 especies de flora y potencialmente más de 200 especies de fauna. Es un ejemplo tangible de lo que implica el reto de la gestión para la conservación de la biodiversidad urbana en un contexto de ruralidad dominante y con profundas interdependencias, con una región geográfica amplia, compleja y diversa desde los aspectos políticos, socioeconómicos y ambientales (Secretaría Distrital de Ambiente y Conservación Internacional, 2011).

Con respecto a las coberturas vegetales en el Distrito Capital, estas varían desde las naturales con poca intervención hasta los tipos enteramente antropogénicos como los sistemas agropecuarios, pasando por bosques secundarios, fragmentados o mosaicos de vegetación con distintas fisionomías. De las coberturas consideradas como naturales, existen actualmente las siguientes formaciones vegetales:

páramo, bosque altoandino, bosque subxerofítico, rastrojos (formaciones de tipo arbustivo y arbóreo secundario) y humedales de planicie. Por su parte, las coberturas antrópicas comprenden los bosques plantados de pinos, eucaliptos, acacias y urapanes, cultivos principalmente de papa y pastizales para ganadería.

Todo esto hace reflexionar sobre ¿por qué es la diversidad biológica importante para el país? El alto índice de diversidad biológica que subyace en factores geográficos, climáticos, ecológicos y evolutivos, cuya interacción resulta en un mosaico complejo de patrones de ecosistemas, especies y procesos, superpone la dinámica de nuestra historia política, económica y social, igualmente compleja y diversa.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

ACTIVIDADES RELACIONADAS

A continuación, se sugieren algunas actividades que se pueden desarrollar como parte del servicio social ambiental, con compañeros de otros ciclos académicos:

CICLO I: ANIMALES DE COMPAÑÍA O SILVESTRES

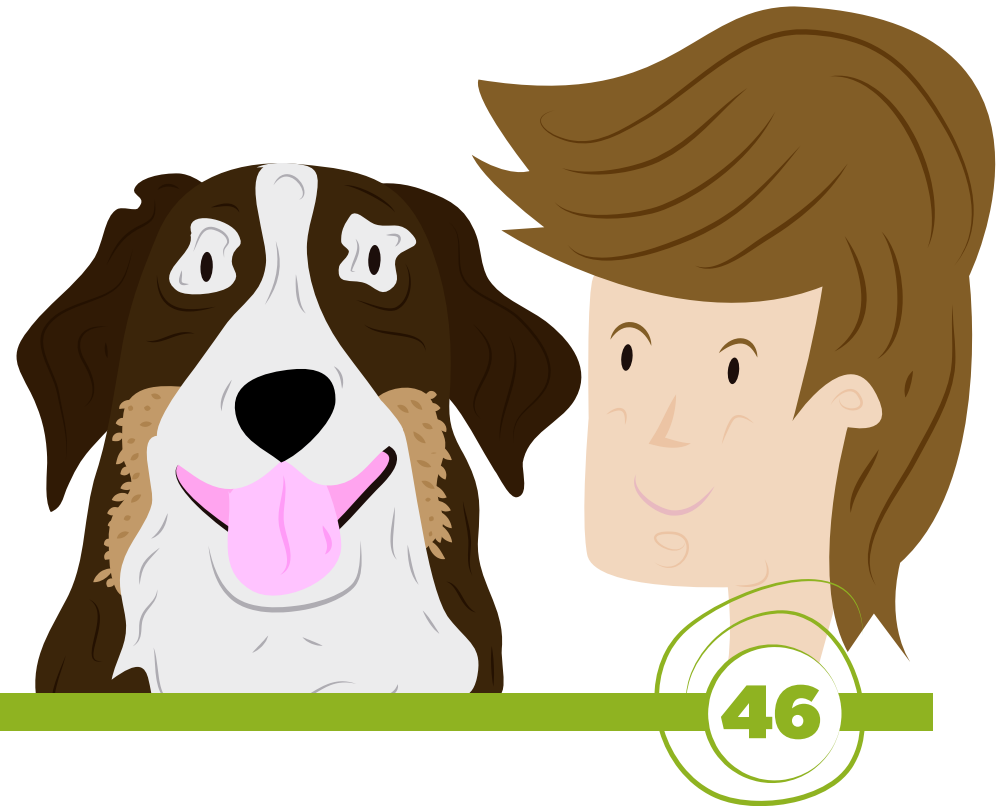
Objetivo: identificar las diferencias entre los animales de compañía y los animales silvestres.

Materiales:

Hojas recicladas con imágenes punteadas de animales.

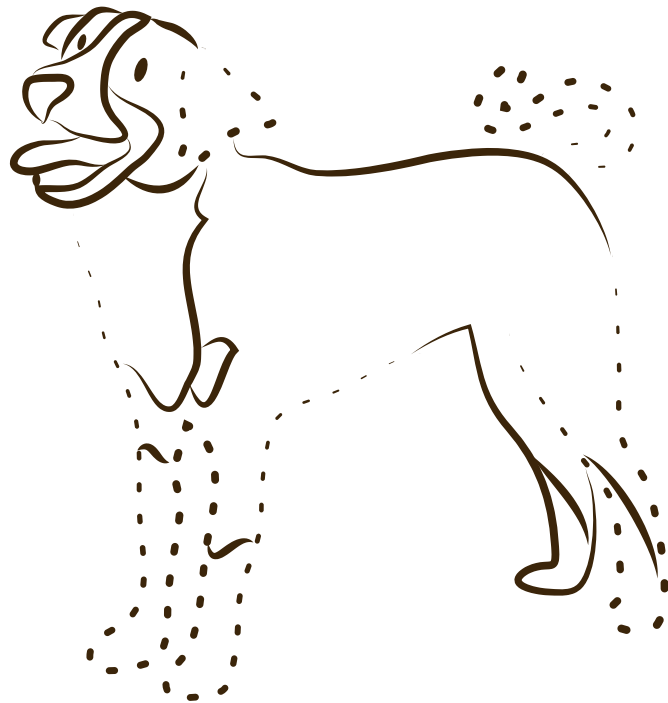
Desarrollo de la actividad: preguntarles a los estudiantes, previamente organizados en grupos, ¿qué animales tienen en sus hogares?, ¿qué características tienen estos?, ¿cuáles son los cuidados que tienen para el bienestar de los mismos?, ¿forman parte de especies silvestres, de compañía u otros?, ¿qué otro animal observa cerca de la casa o en el colegio? Posterior a la socialización, realizar la retroalimentación con los estudiantes sobre la diferencia entre los animales de compañía y los animales silvestres y por qué estos últimos deben mantenerse en su hábitat natural.

Para finalizar, hacer entrega a los estudiantes de las siguientes figuras, e indicarles que sigan los puntos hasta descubrir el animal oculto. Clasificarlo en las categorías antes mencionadas: animal de compañía o animal silvestre.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

ANIMALES DE COMPAÑÍA



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

ANIMALES SILVESTRES



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO II: MI MEJOR AMIGO PERRUNO O GATUNO

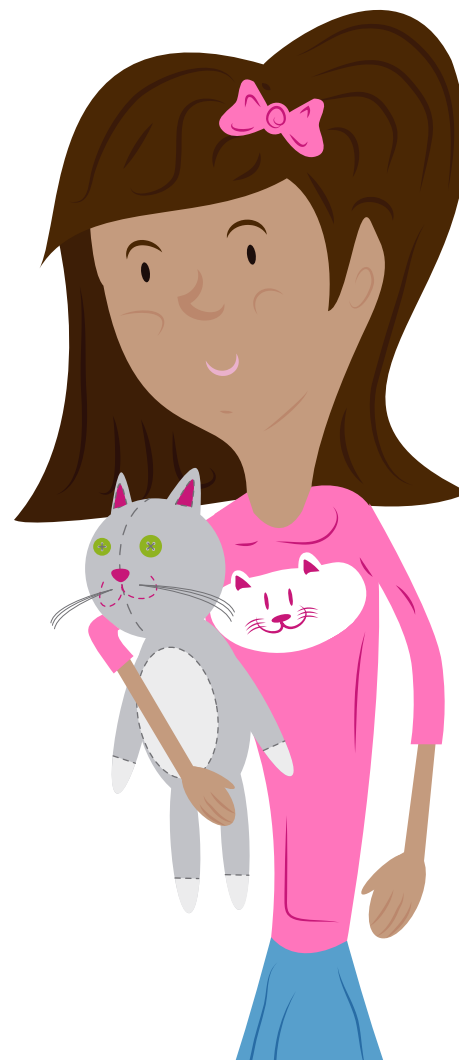
Objetivo: promover en los estudiantes el conocimiento sobre la diversidad de animales que existen, su hábitat y sus comportamientos.

Material:

Animal de peluche

Desarrollo de la actividad: los estudiantes del salón seleccionarán un animal de peluche, el cual puede ser de compañía (perro o gato), doméstico (vaca, caballo, gallina, pato) o silvestre (oso, jirafa, león). Posterior a la selección, se definirá un estudiante que quiera adoptar durante un tiempo al animal, por ejemplo, una semana. Con el acompañamiento y la ayuda de todos, cada estudiante, durante esta semana, podrá llevar a su amigo de peluche a casa, y se le asignarán unas tareas mínimas (abrigarlo, suministrarle alimento, hacerle limpieza, entre otras) que debe cumplir durante este tiempo. De igual forma, elaborará, con la ayuda de su núcleo familiar, un álbum de las acciones donde irá dibujando lo que considera más importante o valioso para su cuidado.

Al hacer la entrega del peluche, realizar las siguientes preguntas: ¿qué cuidados debemos darle?, ¿dónde puede y debería vivir?, ¿qué alimentos debo darle que no le hagan daño?, ¿cómo es su comportamiento en su hábitat natural?



¡Cómo me encantan estos temas! En particular este relacionado con protección y bienestar animal. Sabes, yo amo a los animales y me entristece ver cómo otras personas los maltratan. No entiendo, si no disponen de tiempo, amor, tolerancia, respeto, ganas... ¿Para qué tienen animales de compañía?

Es increíble que algunas personas tengan animales silvestres en casa, no tiene razón de ser. Para colmo de males, los maltratan.

Totalmente de acuerdo, yo tengo un animal de compañía en casa, mi perrita se llama Laica, la amo como a los demás integrantes de mi familia. No podemos olvidar que son seres vivos que sienten, necesitan y pueden dar mucho amor.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Al finalizar cada semana, el estudiante deberá entregar el animal de peluche y contar lo que dibujó en su álbum y los aspectos más importantes de lo vivido esa semana. Luego se le asignará a otro estudiante, quien realizará la misma actividad durante el mismo tiempo. Este ejercicio culminará con reflexiones grupales sobre lo que se debe saber y hacer para realmente ser responsables en lo referente a la protección y el bienestar de animales de compañía, animales de granja o animales silvestres.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO III: MIS AMIGAS, LAS PLANTAS

Objetivo: identificar la biodiversidad presente en la institución y sus alrededores.

Material:

Una libreta

Un lápiz

Desarrollo de la actividad: se organizarán en grupos de máximo cuatro estudiantes y realizarán un recorrido por la institución educativa en compañía del estudiante de servicio social, el docente, padres de familia u otros integrantes de la comunidad educativa, donde identificarán las zonas verdes, tales como: huertas, jardines, árboles, muros verdes, entre otras. Al identificar la zona, seleccionarán cinco plantas, y las dibujarán en una libreta y, con ayuda de los acompañantes, les darán su nombre común y anotarán los beneficios y cuidados que requieren.

Con la zona identificada, por grupos propondrán actividades que contribuyan a su cuidado y mantenimiento. En caso de que la institución no cuente con zona verde, proponer el montaje de alguna.

Hay muchos colegios que no cuentan con zonas blandas para adelantar este tipo de acciones.

Pero en zonas duras, como muros o paredes, se podría adelantar la realización de muros verdes y jardines verticales, con material reutilizable. Es bueno que te asesores con las entidades encargadas de este tema.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO IV y V: IDENTIFICO LO QUE OBSERVO

Objetivo: identificar qué tan diversos suelen ser los sitios que visito, a partir de las diferentes plantas o animales que allí habitan.

Material:

Cuaderno o libreta
Lápiz y colores
Binoculares

Desarrollo de la actividad: la actividad se podrá desarrollar con estudiantes de diferentes grados de primaria, básica y media, o con habitantes de lugares cercanos a la institución. Se recomienda que gestionen el acompañamiento de la Secretaría Distrital de Ambiente o del Jardín Botánico de Bogotá.

Observación de plantas:

Identificar el lugar por trabajar, ojalá que esté dentro del colegio o cercano al mismo, y con presencia de plantas.

Definir un punto donde se sentarán y observarán las plantas presentes. Seleccionar una y dibujarla señalando todas sus partes.

Ahora, teniendo en cuenta el tamaño de la planta seleccionada, clasificarla. Guiarse por las siguientes afirmaciones y apoyarse en el gráfico 2.

- 1** Tienen un tronco principal y ramas que se dividen a cierta altura del suelo
- 2** No supera los tres metros de altura
- 3** Tiene muchas ramas que parten del suelo
- 4** Tiene tallos blandos y flexibles
- 5** Mide más de cinco metros de altura
- 6** No sobrepasan el metro de altura

Si selecciona los números 1 y 5, es un árbol

Si selecciona los números 2 y 3, es un arbusto

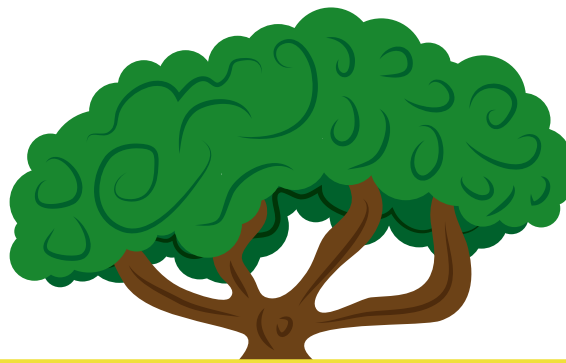
Si selecciona los números 4 y 6, es una hierba

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

PLANTAS SEGÚN EL TAMAÑO



ÁRBOL



ARBUSTO

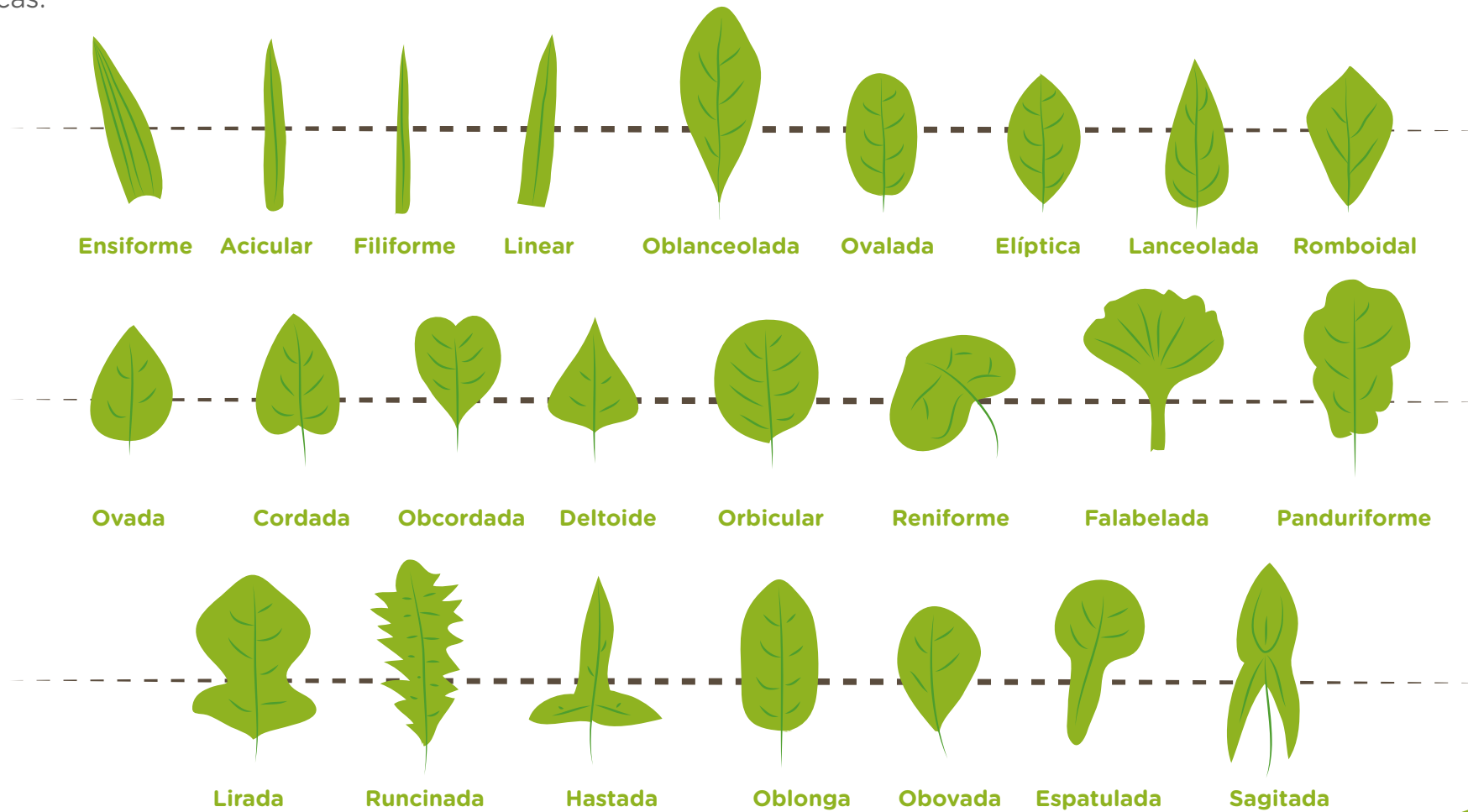


HIERBA

Gráfico 2

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

A continuación, revisar las hojas de la planta seleccionada, dibujarla señalándole las partes y clasificarla según las siguientes gráficas:



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Una vez identificada la hoja, seleccionar cinco de las formas presentes en la gráfica y describirlas, dando ejemplos de plantas conocidas que tengan esta clase de hoja. Por ejemplo:

1. Ensiforme: hoja con forma de espada, larga, con bordes paralelos y afilados, que termina en punta. Ejemplo: pasto.

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

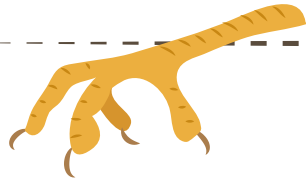
6. _____

En caso de que la hoja de la planta seleccionada no corresponda a las anteriores gráficas, dibujarla y averiguar por el nombre que se conoce.

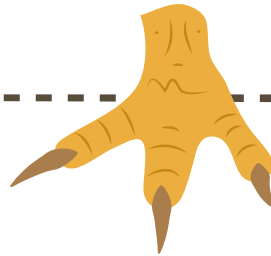
FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

OBSERVACIÓN DE AVES: observar las aves presentes, registrarlas a través de un dibujo y definir el modo de vida, según las patas, y el alimento que consumen, teniendo en cuenta la forma del pico. Apoyarse en las siguientes imágenes.

CLASES DE PATAS:



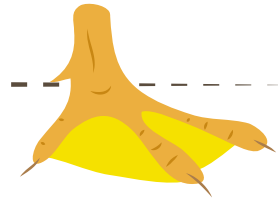
Para perchar



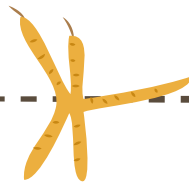
Para correr



Para agarrar y cargar la presa



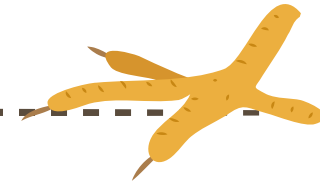
Para nadar



Para trepar por los troncos



Para zambullirse y nadar



Para caminar

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

1. Arborícolas: para sujetarse a las ramas de los árboles.
2. Corredoras: para correr.
3. Rapaces: para atrapar y sostener presas.
4. Acuáticas: para nadar.
5. Trepadoras: para trepar por los troncos.
6. Zambullidoras: para sumergirse y nadar.
7. Terrestres: para caminar, correr, cavar.

Seleccionando el tipo de pata, describir el modo de vida del ave observada. Asimismo, con ayuda de la literatura, y también por tipo de pata, dar un ejemplo de un ave que se encuentre en la ciudad de Bogotá y que corresponda a la clasificación dada:

1. Arborícola: _____

2. Corredora: _____

3. Rapaz: _____

4. Acuática: _____

5. Trepadora: _____

6. Zambullidora: _____

7. Terrestre: _____

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CLASES DE PICOS: observar los picos que se encuentran a continuación, y debajo de cada imagen describir la manera de alimentarse, según el caso.



Generalista:



Filtrador:

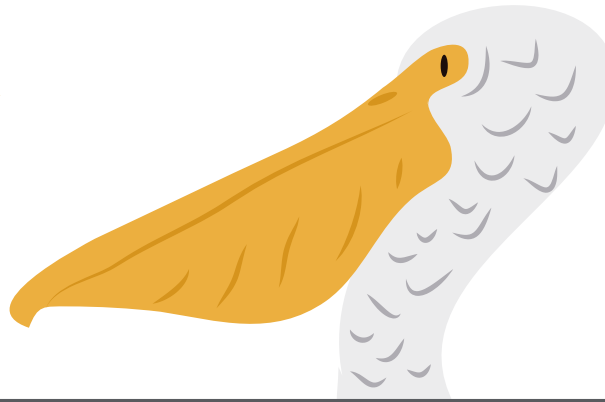


Granívoro:

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA



Insectívoro:

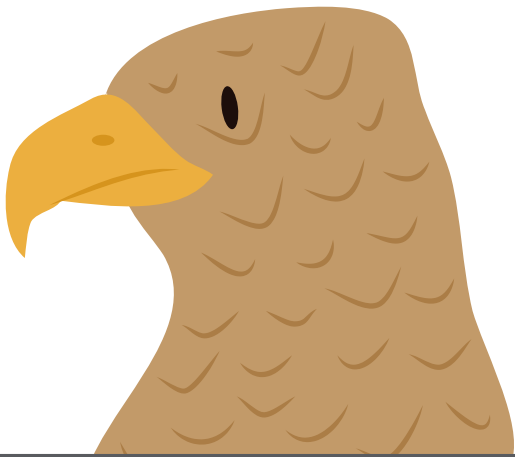


Pescador:

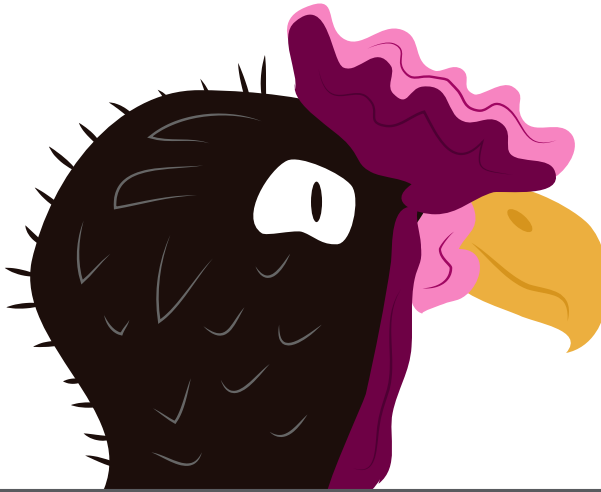


Frugívoro:

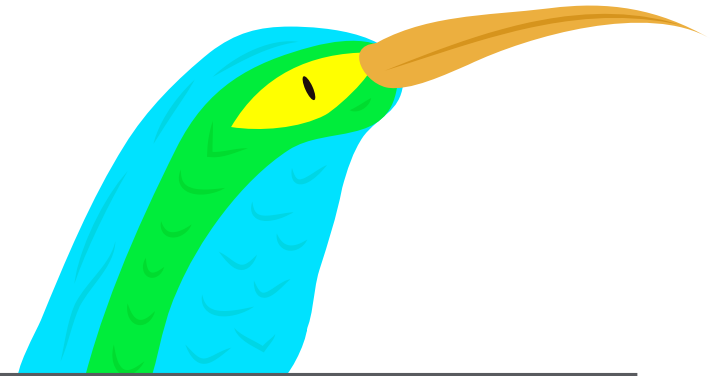
FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA



Rapaz:



Carroñero:



Nectarívoro:

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Finalmente, teniendo en cuenta las aves observadas y dibujadas, clasificarlas según el pico que tienen y describir su manera de alimentarse. Con ayuda de la literatura y con apoyo de la entidad acompañante, identificar el nombre común y/o científico de las aves.

Hasta ahora hemos hablado del sistema hídrico, el cambio climático y la biodiversidad. Todos ellos, temas ambientales muy importantes para fortalecer o empezar a trabajar desde la escuela.

Así es, estamos hablando de consumo responsable. ¿Tú qué entiendes por esto?, ¿cómo lo aplicas en tu vida cotidiana?, comparte algunos ejemplos.

Vaya que he aprendido mucho en estos encuentros, hasta me he dado cuenta de conceptos e ideas erróneas, que a veces asumimos como ciertas, sin verificar la información.

Pues bien, si estos temas son relevantes, el que veremos a continuación lo es mucho más porque nos toca a todos y tenemos un gran trabajo por realizar para avanzar en él y posicionarlo no solo en los colegios, sino en las acciones que adelantamos como ciudadanos.



CONSUMO RESPONSABLE

Una pregunta muy pertinente para abordar este tema es ¿cómo se puede ser un consumidor responsable?, a diario se tiene la opción de decidir qué productos y/o servicios utilizar, y suele ocurrir que la elección se basa en aspectos como el precio, la moda, etc., incluso la pregunta sobre la calidad y/o durabilidad queda como el último aspecto por valorar, pero generalmente no se estima cuál es el impacto que este producto o servicio genera en el ambiente, desde su producción hasta su disposición final. Por ello, cuando se tienen en cuenta los aspectos e impactos ambientales a la hora de tomar la decisión de adquirir, o no, un producto o servicio, a esto se le llama consumo responsable.

Entonces, antes de consumir es pertinente hacerse preguntas como las siguientes:

¿Realmente necesito este producto?, ¿qué insumos se necesitaron para elaborarlo?, ¿quién lo hizo y dónde?, cuando termine su vida útil o ya no lo utilice ¿a dónde va a parar?, ¿cuál es la calidad del producto y cuánto me va a durar?

Cada acción individual tiene una consecuencia social, en este caso de impacto ambiental que en algún momento retornará al sujeto; por eso un consumidor responsable es quien toma decisiones que generan impactos mínimos en nuestro ecosistema y en otras personas.

En este sentido, el consumidor responsable se preocupa por conocer el impacto de su huella ecológica, es decir, el impacto que genera su estilo de vida personal sobre el planeta en relación con la capacidad regenerativa de la naturaleza. Al entender e identificar comportamientos y prácticas nocivas para el ambiente, se busca mejorar y encontrar alternativas para aplicarlas en la cotidianidad. Tomar consciencia y resignificar estas acciones evitará que se realice de forma indiscriminada la explotación de nuevos recursos naturales, pues se llega al entendimiento que la tierra, como planeta finito, tiene recursos limitados y, por tanto, no se puede explotar de forma indefinida.



CONSUMO RESPONSABLE

ALGUNAS CLAVES PARA SER UN VERDADERO CONSUMIDOR RESPONSABLE:

1. Conocer acerca de la fabricación de los productos puede ayudar a evidenciar el impacto generado por estos. Es importante apoyar a industrias y empresas que cuenten con propuestas ambientalmente sostenibles, así como exigir que sean responsables de sus productos durante todo el ciclo.



CONSUMO RESPONSABLE

2. Reutilizar los materiales con los que ya se cuenta incrementa el tiempo de vida de un producto. Darle otro uso también es una manera de reducir los impactos generados por su disposición final, así como no comprar por comprar, ni adquirir un producto sin evaluar aspectos como los mencionados anteriormente.

3. Promover la reducción de materiales, la separación en la fuente, el reciclaje y la reutilización de objetos y materiales contribuye a favorecer prácticas ciudadanas solidarias que benefician a las comunidades locales.

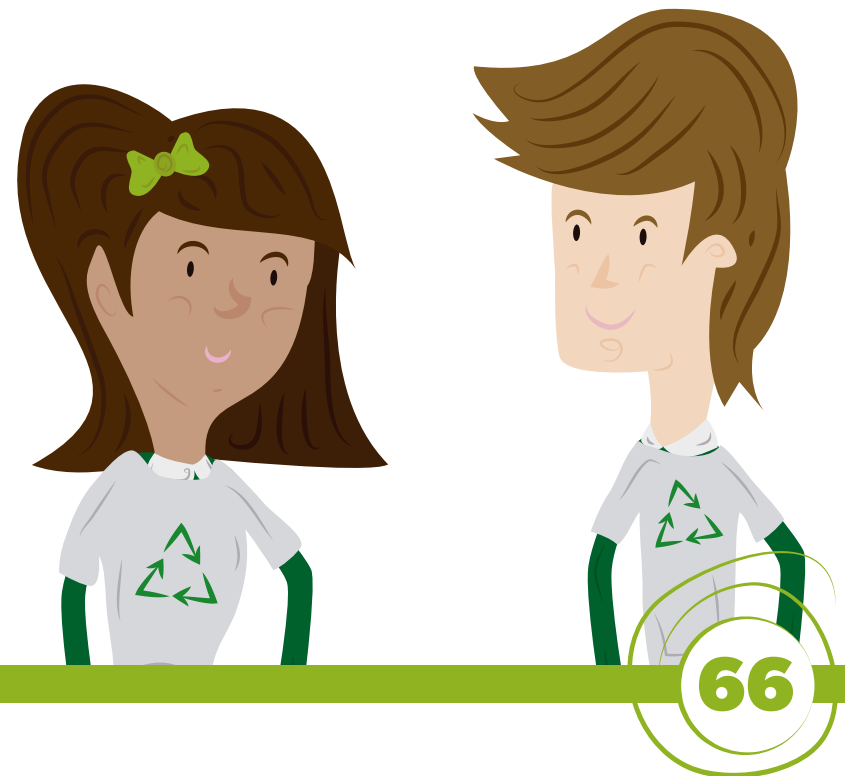
4. Disminuir el uso de productos desechables, como botellas plásticas, bolsas, vasos, pitillos, etc.

5. No desperdiciar alimentos, pensando de manera consciente en todo lo que se requiere para su producción, como el uso del suelo, generalmente para monocultivos, agua, mano de obra, combustible para su transporte, entre otros.

6. Antiguamente, cuando se compraban frutas o verduras, no se usaban bolsas, con un canasto o un costal era suficiente. Quizá esa práctica de antaño no tenga lugar en las dinámicas del mundo moderno, pues todo lo compramos empacado en algún elemento plástico, o pedimos una bolsa para facilitar su transporte hasta nuestro hogar.

7. Pensar en lo que ambientalmente significan todos los objetos y alimentos que nos rodean, lo que nos dejaron nuestros padres y lo que nosotros dejamos a las generaciones venideras.

8. Conoce los programas en temas de posconsumo que se implementan en el Distrito para la entrega de residuos peligrosos tales como llantas, luminarias, electrodomésticos, aparatos electrónicos, pilas, plaguicidas, entre otros.



CONSUMO RESPONSABLE

Si los residuos generados no se aprovechan en otras materias primas, terminarán dispuestos en rellenos sanitarios e incrementarán la concentración de gases de efecto invernadero.

Estos residuos, tanto en su ciclo de producción como de degradación al terminar su vida útil, ocasionan afectaciones ambientales que obligan a reflexionar sobre lo que implica su adquisición y uso y a evaluar su nivel de impacto en el ambiente.

Es consumidor responsable quien de manera sencilla cambia hábitos para contribuir a la preservación de la vida a partir de sus decisiones y acciones. Estos avances individuales permiten satisfacer necesidades generacionales actuales sin comprometer los recursos y las posibilidades de las generaciones futuras.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO I y II ¿QUÉ COMO Y CÓMO LO HAGO?

Objetivo: generar un espacio para reflexionar sobre el consumo responsable de alimentos.

Material:

Lápiz
Hojas recicladas
Colores, crayolas

Desarrollo de la actividad: se pedirá a cada estudiante que dibuje los alimentos que consume en el desayuno y los que consume generalmente en el refrigerio y almuerzo.

Luego, en un espacio del salón (pared, tablero) se realizará un *collage* con los dibujos elaborados por el grupo y se relacionarán con las siguientes preguntas:

¿Qué se necesita para producir los alimentos que se observan?, ¿cómo llegan esos alimentos hasta cada una de las casas o el colegio?, ¿qué transporte se requiere?, cuando se comen esos alimentos, ¿se generan residuos?, ¿a dónde van a parar esos residuos?

Para finalizar, se generará una reflexión sobre la importancia de consumir alimentos sanos, evitar residuos por desperdicio de comida y aprender a separar los residuos en la fuente.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO III y IV: REPLICANDO LO QUE APRENDO

Objetivo: reconocer las buenas prácticas que se deben tener en cuenta para transformar los comportamientos ciudadanos respecto al manejo de residuos sólidos.

Desarrollo de la actividad: se busca que los estudiantes de servicio social interactúen de manera positiva con los habitantes del barrio y la localidad en la cual se encuentra ubicada la institución educativa, así como con otros niños, niñas y jóvenes de su colegio, a través de una visita casa por casa o por salón, a fin de invitar a los vecinos y compañeros a realizar acciones para cuidar el ambiente de la ciudad.

A continuación, se propone un guión para realizar la intervención en cada casa:

Tiempo estimado por habitante: 10 minutos

Saludo

Estudiante: buenos días / buenas tardes, mi nombre es _____, soy estudiante del grado _____ del colegio _____ y estoy prestando mi servicio social ambiental. En el día de hoy, le quiero contar por qué es importante que en nuestros hogares hagamos buen uso de los recursos naturales que nos brindan algún servicio. ¿Me recuerda su nombre por favor?

Habitante: _____

Estudiante: ¿sabía usted que, en el relleno sanitario Doña Juana, anualmente llegan 2.269.533 toneladas de residuos sólidos, los cuales equivalen aproximadamente a 9.456.387 canchas de fútbol? En su gran mayoría, estos residuos son domiciliarios, es decir, los que producimos en nuestros hogares. El motivo de mi visita es invitarlos a realizar separación en la fuente de los residuos generados y de esta manera contribuir a que lleguen menos residuos al relleno. Lo que se debe hacer es muy sencillo:

Ustedes utilizarán dos bolsas para la disposición de los residuos: una blanca y una negra.

- En la bolsa blanca depositarán los residuos reciclables: papel, cartón, plásticos, vidrio, metales y tetrapack. Estos deben depositarse LIMPIOS Y SECOS. También pueden usar bolsas transparentes.

- En la bolsa negra depositarán: material orgánico como cáscaras de frutas y verduras. Residuos sanitarios como pañales, toallas higiénicas, algodones, papel higiénico. Residuos ordinarios como los que se barren en casa (el polvillo), colillas de los cigarrillos, cerillas de fósforos, servilletas.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Don _____ ¿tiene usted alguna duda hasta el momento?

Asimismo, existen otros residuos que requieren un manejo especial, como los siguientes:

Residuos de construcción y demolición (RCD) o escombros, que se generan durante el desarrollo de un proyecto constructivo. Cuando ya estén organizados para la disposición final, se pueden comunicar con el consorcio de aseo de la zona _____ para la recolección de estos. Si tiene 10 lonas de 60 x 90 a medio llenar, o menos, la recolección no tendrá costo; si es superior, el operador le dará el costo respectivo.

Residuos eléctricos y electrónicos (RAEE), como televisores, equipos de sonido, computadores, celulares, entre otros, se deben llevar a un punto de Ecolecta, ubicado en el centro comercial más cercano a su domicilio.

Residuos peligrosos (RESPEL), como medicamentos, pueden ser llevados a los puntos azules ubicados en droguerías o centros hospitalarios. Las pilas pueden llevarse a los puntos destinados para ello en centros comerciales o grandes supermercados.

Don o doña _____ ¿tienen alguna duda al respecto?

Recolección

Con respecto a la recolección, don o doña _____, es importante tener presentes los días y horarios en los cuales pasa el carro recolector de basura. En los conjuntos residenciales, se aconseja hacer uso de los *shoot* dispuestos para tal fin (el estudiante debe conocer previamente todo lo relacionado con la organización de recuperadores que pasan por la zona en cuestión y los respectivos horarios del vehículo de recolección).

Antes de finalizar, respetuosamente y con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de nuestra localidad y la ciudad, lo (a) invito a que separe, según lo indicado, los residuos generados en su hogar.

Don o doña _____ le agradezco su atención. Que tenga un buen día.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO V: PÓNGALE LA FIRMA

Objetivo: generar un plan de intervención de puntos críticos por manejo de residuos sólidos dentro de la institución educativa y en sus alrededores.

Materiales:

Lápiz
Cuaderno

Desarrollo de la actividad: realizar un recorrido por el colegio y, si es posible, por la zona aledaña, con el fin de observar los puntos críticos de generación de residuos. Proponer, junto con el grupo, un plan de intervención para concientizar a la comunidad y movilizar las gestiones pertinentes a fin de transformar de manera positiva dicho espacio, abordar la separación adecuada de residuos y proponer la entrega del material aprovechable a los recicladores de oficio.

Se pueden realizar campañas que incluyan carteles en los que se indique cómo hacer la separación en los puntos ecológicos (plásticos, orgánicos, papel, vidrio, entre otros) y utilizar la emisora del colegio para promover el consumo responsable y así disminuir los residuos generados.



GESTIÓN DE RIESGOS

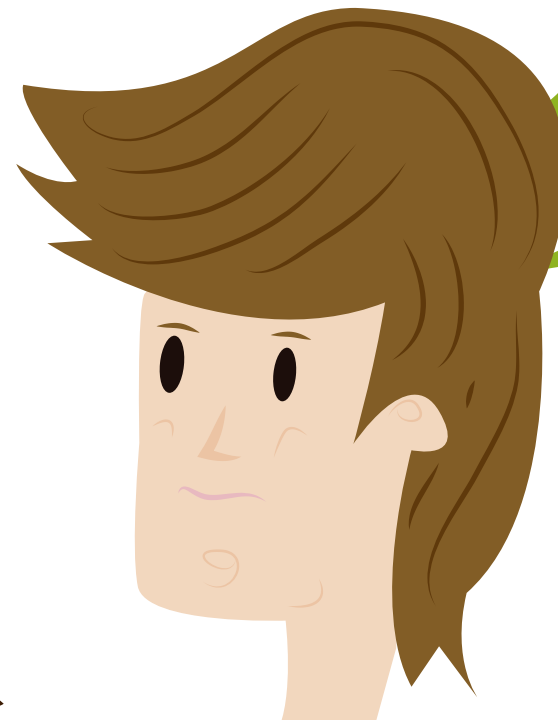
¿Qué tienes?
¿Por qué traes esa cara?

¡Cálmate! La verdad, yo no siento nada.
Pero tienes que tranquilizarte.
Ven, vamos a buscar un lugar seguro
y allí esperamos que todo pase.

¡Vaya!, todavía nos
falta mucho por
aprender.

¡Está temblando!
¡Me voy a morir!
¡Tengo que salir rápido de aquí!

¿Qué? ¿Buscar un lugar seguro?
Primero se me cae todo encima.
¡Estás loca! ¿Esperar a que pase?



GESTIÓN DE RIESGOS

Se reconoce el riesgo como un proceso construido en el tiempo por la sociedad y, en consecuencia, se define la gestión del riesgo de desastres como un proceso social. Se reconoce además que los desastres no son naturales y que, por el contrario, existen factores políticos, sociales y culturales que inciden en el grado de vulnerabilidad de los individuos al momento de enfrentar y recuperarse de la ocurrencia de un evento físico. Debido a estos factores, los efectos de un evento físico, y sus niveles de impacto, pueden ser diferentes, incluso en una misma comunidad. En consecuencia, no siendo los desastres una mera causa de la naturaleza, se reconoce que el riesgo y, por tanto, los desastres son una construcción social que está determinada por la relación entre los ecosistemas naturales y la cultura de la sociedad, que a su vez está claramente definida por el modelo de desarrollo adoptado (Terminología- GRD.2017).

La gestión del riesgo está orientada a la formulación, la ejecución, el seguimiento y la evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. La gestión del riesgo de desastres está integrada por tres

procesos:

Conocer el riesgo: compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del mismo, monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia que alimente los procesos de reducción y de manejo de desastre.

Reducir el riesgo: corresponde a la investigación dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, es decir, mitigar el riesgo, evitar uno nuevo en el territorio o prevenirlo. Medidas que se adoptan con antelación para reducir la amenaza o la exposición de la población, disminuir su vulnerabilidad y evitar la pérdida o el daño de los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, en caso de que suceda un evento físico peligroso. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de un nuevo riesgo y la protección financiera.

Manejar los desastres, a través de la respuesta a las

GESTIÓN DE RIESGOS

emergencias: es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para atender emergencias, proceder a la recuperación posdesastre y gestionar la respuesta a la emergencia, así como la recuperación y rehabilitación respectivas.

Acciones para mitigar el riesgo

Dos cosas se pueden hacer para intervenir en las situaciones de riesgo que se han identificado:

- Reducir las amenazas que algún fenómeno representa.
- Modificar las condiciones de vulnerabilidad que hacen susceptible a la población.

Así, intervenir el riesgo hace referencia al tratamiento mediante el cual se modifican de manera intencional las características de un fenómeno, con el fin de reducir la amenaza que representa, o las características de un elemento expuesto, con el fin de reducir su vulnerabilidad.

La reducción del riesgo la componen:

- La intervención correctiva del riesgo existente.
- La intervención prospectiva de un posible riesgo futuro.
- La protección financiera de los bienes.

Con el fin de promover una cultura de prevención y

fortalecimiento de la resiliencia de la comunidad, se proponen las siguientes actividades para desarrollar por los estudiantes de servicio social ambiental.



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

CICLO I AL VI: ACTUANDO EN CASO DE UNA EMERGENCIA

Objetivo: dar a conocer a los habitantes del barrio en el cual se encuentra ubicada la IED la manera de prepararse para actuar frente a una emergencia.

Material:

Agenda
Esfero
Guía de trabajo

Desarrollo de la actividad: en nuestros sitios de trabajo, de estudio, o en nuestros hogares, podemos enfrentar una situación de emergencia y, con el fin de no generar un caos y evitar un desastre mayor, es importante mantener la calma y actuar de manera efectiva; para esto, los estudiantes de servicio social ambiental realizarán visitas a los vecinos de la IED para presentar algunos consejos por tener en cuenta.

Previamente se realizará lo siguiente:

- Organizar grupos de máximo cuatro estudiantes.
- Realizar consulta con el Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, a fin de contar con los lineamientos claros para la localidad en la cual se encuentra ubicada la IED.

-Definir el lugar y los participantes con los que desean realizar la actividad. Se recomienda consultar de manera previa con el presidente de la junta de acción comunal del barrio para coordinar y articular las jornadas por realizar.

Posterior a la definición del lugar y con el fin de ser asertivos con la comunidad por trabajar, los estudiantes, en compañía del docente encargado y el representante de la junta de acción comunal, realizarán un recorrido por el barrio o sector donde se llevará a cabo la actividad, para identificar riesgos potenciales. Se recomienda tener en cuenta:

1. Ríos, quebradas o canales que puedan ocasionar inundaciones.
2. Construcciones que puedan generar incendios.
3. Barrancos que puedan provocar movimientos en masa.
4. Árboles en mal estado.
5. Ubicación de hidrantes.
6. La investigación con el Consejo Local de Riesgos y Cambio Climático de las amenazas identificadas en el barrio, así como su ubicación. Además, es importante averiguar qué entidades o grupos comunitarios pueden prestar ayuda en caso de emergencia.
7. La identificación de lugares seguros que puedan servir como puntos de encuentro y sitios de refugio.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Reconocido el lugar, los estudiantes se organizarán de tal manera que generen jornadas de una o dos horas diarias donde, pasando puerta a puerta, le hablarán a la comunidad sobre la manera de actuar frente a una emergencia en el hogar.

Actuando con las comunidades, los estudiantes realizarán lo siguiente:

Saludo: portar en un lugar visible el carné estudiantil e ir con el uniforme.

Estudiante: buenos días / buenas tardes, mi nombre es _____ soy estudiante del grado _____ del colegio _____ y me encuentro prestando mi servicio social ambiental. En el día de hoy le quiero contar por qué es importante que en nuestros hogares tengamos un plan de emergencias, esto con el fin de contar con herramientas que fortalezcan las capacidades para actuar en eventos que representen una amenaza dentro del hogar o en el barrio. ¿Me recuerda su nombre, por favor?

Habitante: _____



FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Descripción

Estudiante: ¿sabe usted con qué debe contar en caso de emergencia? Debe tener a la mano lo siguiente:

- Un plan de emergencias familiar.
- Un punto de encuentro y ruta de evacuación.
- Un kit de emergencias.

Le comento don o doña _____ que el plan de emergencias es una herramienta que le permitirá saber qué hacer en caso de que se presente una emergencia en su casa, por eso es tan importante que lo elabore junto con su familia. Debe tener presente lo siguiente:

- El reconocimiento del sitio donde vive: tipo de construcción que presenta su vivienda, material empleado, estado y ubicación de las cañerías, de las instalaciones eléctricas, las estructuras y los muebles y distribución de los espacios (identificación de pasillos, salidas, etc.).
- La identificación de cambios en la vivienda: teniendo en cuenta el reconocimiento de esta, se deben identificar los puntos inseguros ante una emergencia con el fin de realizar las adecuaciones necesarias para hacerlos más seguros.

- Los números de emergencia: recuerde que ante una emergencia usted podrá comunicarse con la línea 123.

- La caracterización del grupo familiar: para la realización de esta se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Nombre y apellido	Documento de identidad	Parentesco

Grupo sanguíneo	Enfermedad, discapacidad, alergias	Medicamentos formulados, dosis	Número de contacto

- La preparación del kit de emergencia.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Don o doña _____, hasta este momento ¿usted tiene alguna consulta?

Lo siguiente por considerar es el punto de encuentro y la ruta de evacuación. Se aconseja definir dos puntos de encuentro seguros, uno cerca de la casa y otro fuera de la ciudad; así mismo, se debe delimitar la ruta de evacuación para que los integrantes de la familia puedan salir de la vivienda en el menor tiempo posible, de forma ordenada y segura, a fin de proteger su vida y llegar al punto de encuentro.

Tenga presente, don o doña _____ que cada emergencia requiere un procedimiento de evacuación distinto:

- **En caso de incendio:** se debe salir inmediatamente por la ruta más adecuada; si hay humo, deben agacharse y cubrirse las vías respiratorias con un trapo húmedo.

- **En caso de inundación:** deben permanecer en las partes altas de la vivienda, evitando tocar el agua porque puede estar en contacto con corriente eléctrica o con agentes contaminantes. Y deben evacuar la zona cuando lo ordene la autoridad competente.

- **En caso de sismo:** deben protegerse en los lugares más seguros de la vivienda como esquinas interiores, junto a una

columna o bajo una mesa resistente; nunca junto a fachadas o elementos que puedan caer. Después del sismo deben salir al punto de encuentro y esperar allí las recomendaciones de las autoridades.

- **En caso de deslizamiento, explosión, colapso estructural, derrames de químicos o fugas de gases:** se debe evacuar la zona inmediatamente, buscar un lugar seguro y no regresar a la vivienda hasta que las autoridades competentes así lo indiquen.

Y, por último, el kit de emergencias, el cual debe alcanzar para mínimo tres días en caso de la ocurrencia de una emergencia. Al armar el kit, don o doña _____, es importante que no olvide incluir el plan de emergencias y las fotocopias de los documentos de identidad.

Luego, guarde los siguientes elementos en un morral pequeño.

FORTALECIENDO LA COMUNIDAD EDUCATIVA

- Agua. La suficiente para un mínimo de tres días.
- Alimentos no perecederos. Revisar fecha de vencimiento.
- Linterna con pilas adicionales.
- Radio portátil con pilas de repuesto.
- Un pito.
- Botiquín de primeros auxilios, el cual puede llevar sustancias antisépticas (yodo y alcoholes), material de curación (vendas, gasas, microporo, guantes de látex, etc.), medicamentos (en caso de que algún integrante de la familia los use).
- Toallitas húmedas para higiene personal.
- Mapas del lugar.
- Tapabocas.
- Abrelatas y navaja.
- Un par de bolsitas plásticas.
- Fósforos en un recipiente a prueba de agua.
- Una muda de ropa.
- Una cobija liviana.
- Dinero en efectivo.

¿Cree usted, don o doña _____, que estos elementos son difíciles de conseguir? _____. Ya para finalizar y no menos importante, le indicaré un par de recomendaciones adicionales:

- Contar con un extintor en su casa.

- Tener preparado el morral cerca de la puerta de entrada o la que usted indica para la evacuación.
- Y, ante todo, estar alerta y mantener la calma.

Don o doña _____, le agradezco su atención y espero que nunca se le presente una situación de emergencia, pero, en caso de que esto sucediera, ya cuenta con las recomendaciones para saber afrontarla.

Si el estudiante requiere información adicional, podrá contactarse con el grupo de Educación del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, para aclarar dudas y ampliar conocimientos relacionados.

Así es. Solo a través del compromiso de todos podemos hacer de nuestro planeta un mejor lugar para vivir. A continuación, comprenderás cómo este tema es prioritario. ¿Y tú cómo ejerces tu derecho a participar por el cuidado del ambiente?

¡Me siento mejor! Mucho mejor. Ya no se me mueve el piso. Todos los temas que se han tratado hasta ahora son muy importantes. Pero si los vemos y los leemos de una manera integral, sistémica, para que tengan mayor sentido, estos no darían verdaderos frutos a menos que cuenten con una participación real y efectiva de los integrantes de la comunidad educativa y con la articulación de la ciudadanía en general.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Partiendo de que la participación ciudadana es un derecho y un deber, en el ámbito escolar la pregunta es ¿cómo se puede participar para generar transformaciones? La participación ciudadana, según lo establece el Decreto Distrital 503 de 2011, se entiende como el derecho individual y colectivo a transformar e incidir en lo público a fin de buscar el bien general y el cumplimiento de los derechos, entre ellos los ambientales, a partir del diálogo y la concertación con los otros.

Ciudadanía significa ejercer el derecho a la participación y, con ello, el desarrollo y la capacidad para gestionar, movilizar y realizar control social en la planeación, implementación y evaluación de las políticas públicas y en la resolución de los conflictos sociales, para contribuir a afianzar lazos de identidad y sentido de pertenencia y avanzar en el logro de una cultura democrática y la consolidación de una sociedad más justa basada en la construcción colectiva de lo público.

Una manera de ejercer este derecho es participando desde el colegio. Cada institución educativa cuenta con un escenario máximo de participación colectiva denominado Gobierno escolar, el cual busca dar vida a las ideas y propuestas que afectan el colegio y que surgen de la comunidad educativa,

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

lo que incluye a los estudiantes, docentes, directivos, egresados, padres de familia y administrativos, a partir del diálogo, el debate y la reflexión permanente. Esto posiciona al colegio como un espacio democrático que aporta a la transformación del mismo y del contexto al cual pertenece. Este gobierno es conformado por la Rectoría, el Consejo Académico y el Consejo Directivo; en este último, participa un representante de los estudiantes que es elegido por el consejo de estudiantes del último grado.

Partiendo de esto, es importante hacer la reflexión sobre cómo participar y aportar a lo ambiental. Cada colegio cuenta con un Comité Ambiental Escolar (CAE), el cual funciona como asesor del Gobierno escolar en el tema ambiental, que además lidera el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), adelanta proyectos y programas que apuntan a la preservación y mejoramiento ambiental, pero también al desarrollo del servicio social obligatorio, en materia ambiental, de los estudiantes de grados décimo y once. Igualmente, genera espacios pedagógicos para crear y fortalecer valores ambientales, sociales y culturales, y promover el cuidado y mejoramiento del ambiente, de acuerdo con su respectivo calendario.

Todo lo anterior es una manera de contribuir a la promoción del derecho a un ambiente sano, en el marco del desarrollo de la Cátedra de Derechos Humanos y la formulación e

implementación de los planes integrales de gestión ambiental (PIGA) en las instituciones educativas.

Desde lo local, específicamente en el tema ambiental, existe en cada una de las 20 localidades de Bogotá una Comisión Ambiental Local (CAL) conformada por diferentes actores, dentro de ellos un representante de la Dirección Local de Educación y un estudiante de un colegio (público o privado) de la respectiva localidad. Estas comisiones coordinan y articulan las acciones de los actores estratégicos para fortalecer la gestión ambiental local, bajo el principio de sostenibilidad, a fin de buscar el mejoramiento de las condiciones ambientales y, por lo tanto, de la calidad de vida de los habitantes. Adicionalmente, se cuenta con otros espacios de participación como las mesas locales de juventud, el Consejo Local y Distrital de Juventud, los cabildos de presupuestos participativos de juventud, entre otros.

REPLICANDO LO QUE APRENDO

TEMA: AHORRO DE ENERGÍA

Estudiante: ¿sabía usted que la energía con la cual usted puede encender bombillos y hacer uso de los electrodomésticos en su hogar proviene de hidroeléctricas, y que estas hacen uso de agua limpia para su producción? El motivo de mi visita es invitarlos a contribuir con pequeñas acciones cotidianas a ahorrar este recurso y a mejorar el medio ambiente en el Distrito. Lo que se debe hacer es muy sencillo:

- Cambiar bombillos incandescentes por bombillos de bajo consumo, duran ocho veces más y ahorran hasta un 70% de energía.
- Evitar encender lámparas o bombillos durante el día, utilizar al máximo la luz natural.
- Apagar las luces que no se estén utilizando.
- Pintar la casa con colores claros, los colores oscuros absorben la luz, por lo que necesitarán mayor iluminación.
- Comprobar que el caucho de ajuste de la puerta de la nevera esté en buen estado. De la misma manera, no dejarla abierta, ni abrirla sin necesidad, ni por más de 10 segundos.

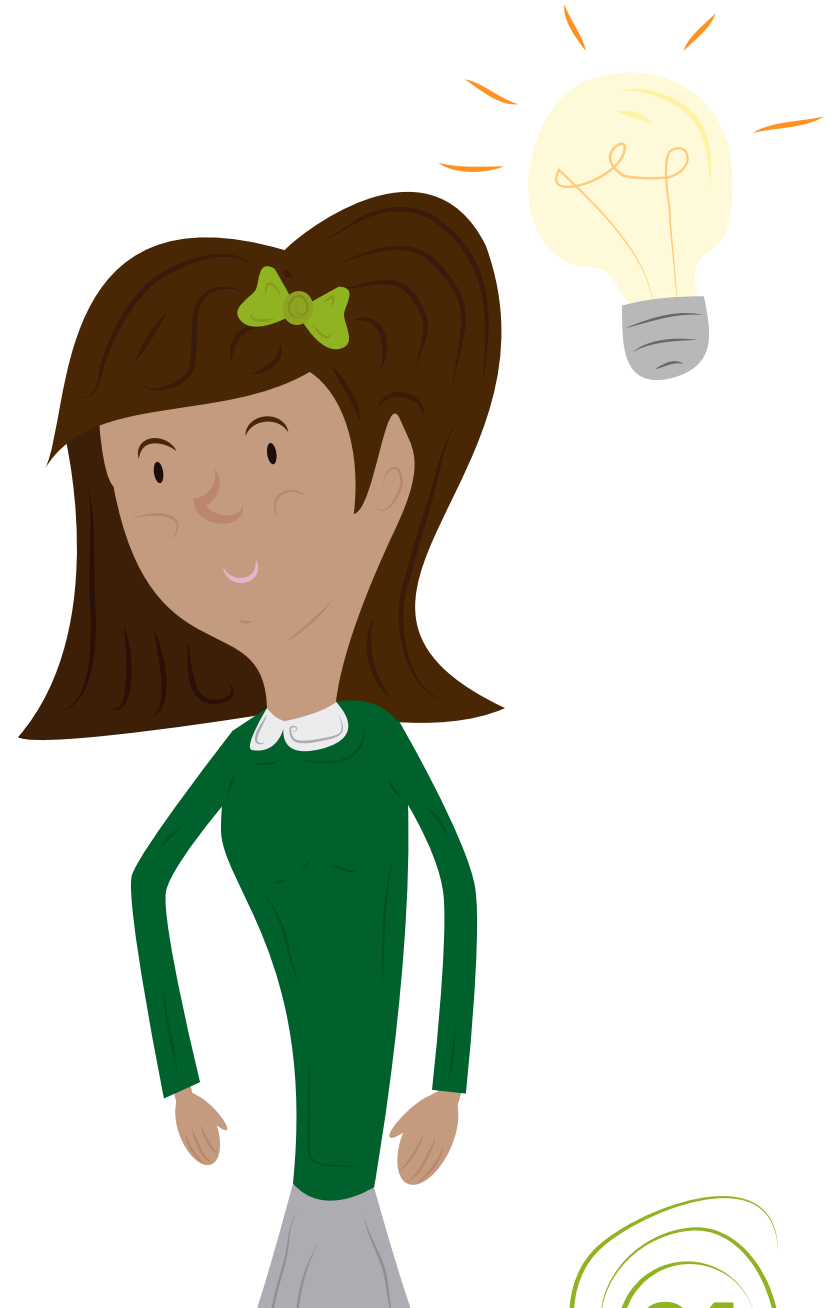
- No utilizar la parte trasera de la nevera para secar paños o ropa, esto provoca un aumento del consumo.
- No introducir alimentos calientes, estos deben enfriarse primero.
- Tratar de planchar la ropa en una sola sesión. Planchar primero la ropa que requiere menos calor y continuar con la que necesita más.
- Llenar la lavadora con la carga de ropa apropiada, de acuerdo a su capacidad.
- Utilizar el detergente necesario; el exceso produce mucha espuma y hace trabajar más el motor.
- No usar agua caliente para lavar la ropa, es el mayor consumo de electricidad de un hogar.
- Disminuir las frecuencias de lavado.
- Usar la menor cantidad de equipos al mismo tiempo.
- Encender los electrodomésticos solo al momento de utilizarlos.

REPLICANDO LO QUE APRENDO

- Al terminar de usar el DVD, el equipo de sonido o el televisor, desconéctelo.
- Al cargar el celular, no deje la fuente conectada si la batería ya está cargada.
- Mantener encendido el computador solo mientras se esté utilizando.

Antes de finalizar, respetuosamente y con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de nuestra localidad y la ciudad, lo (a) invito a que ponga en práctica las acciones anteriormente mencionadas.

Don o doña _____ le agradezco su atención. Que tenga un buen día / buena tarde.



REPLICANDO LO QUE APRENDO

TEMA: AHORRO DE AGUA

Estudiante: en el espacio urbano, estos escenarios presentan una alta contaminación, en gran medida, por el manejo que los habitantes le damos al agua que llega a nuestros hogares. El motivo de mi visita es invitarlos a contribuir con pequeñas acciones cotidianas a ahorrar agua y a conservar el recurso hídrico en el distrito. Lo que se debe hacer es muy sencillo:

- Cerrar los grifos mientras se enjabonan, afeitan o lavan los dientes.
- Reducir la capacidad de carga de la cisterna.
- Cerrar la regadera mientras se lavan el cabello.
- Recolectar el agua que se usa para lavar frutas y verduras y reutilizarla para regar las plantas.
- No arrojar papel sanitario al inodoro
- Aprovechar el agua lluvia para regar las plantas.
- Acortar el tiempo que se pasa en la ducha.
- No utilizar ni lavadoras ni lavavajillas a media carga.

- Monitorear el consumo de agua en los recibos de pago para identificar cualquier consumo alto. Recordar que esta es la mejor manera de descubrir fugas.

- Para ahorrar tiempo y dinero, lavarse la cara y los dientes mientras se bañan.

- Cerrar el grifo del lavabo mientras se afeita permite ahorrar hasta 300 galones de agua al mes.

- Bañar a los niños pequeños al mismo tiempo.

- No descongelar los alimentos bajo el grifo.

Antes de finalizar, respetuosamente y con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de nuestra localidad y la ciudad, lo (a) invito a que ponga en práctica las acciones anteriormente mencionadas.

Don o doña_____ le agradezco su atención. Que tenga un buen día / buena tarde.

GLOSARIO

Agua y estructura ecológica principal

Afluente: agua, agua residual u otro líquido que ingrese a un reservorio o algún proceso de tratamiento (SDA - EAAB, 2008).

Corredor ecológico: corresponde a las zonas verdes lineales que siguen los bordes urbanos, la red hídrica y la malla vial arterial, con el propósito de incrementar la conexión ecológica entre los demás elementos que constituyen la estructura ecológica principal.

Cuenca hidrográfica: entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar (SDA - EAAB, 2008).

Ecosistema: nivel de la biodiversidad que hace referencia a un conjunto dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos, y a su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional (Decreto 2372 de 2010).

Estructura ecológica principal: red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, y que dotan al mismo de servicios ambientales para su desarrollo.

Humedal: ecosistemas de gran valor natural y cultural, constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional de escasa profundidad, una franja a su alrededor que puede cubrirse por inundaciones periódicas (ronda hidráulica) y una franja de terreno no inundable, llamada zona de manejo y preservación ambiental (Política Pública de Humedales del Distrito Capital, 2006).

Plan de Ordenamiento Territorial (POT): instrumento técnico y normativo de planificación. Conjunto de acciones políticas, administrativas y de planeación física que orientan el desarrollo del territorio municipal y regulan la utilización, ocupación y formación del espacio físico urbano y rural (SDA - EAAB, 2008).

Servicios ecosistémicos: procesos y funciones de los ecosistemas que son percibidos por el humano como beneficio (del tipo ecológico, cultural o económico) directo o indirecto (Decreto 1640 de 2012).

GLOSARIO

Sistema distrital de áreas protegidas: son espacios definidos geográficamente designados, regulados y administrados con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Vertimiento: cualquier descarga final al recurso hídrico de un elemento, sustancia o compuesto que esté contenido en un líquido residual de cualquier origen, ya sea agrícola, minero, industrial, de servicios, aguas negras o servidas, a un cuerpo de agua, a un canal, al suelo o al subsuelo (SDA - EAAB, 2008).

Zona de preservación y manejo ambiental (ZPMA): franja de terreno de propiedad pública o privada contigua a la ronda hidráulica y destinada principalmente a su protección y preservación, así como al mantenimiento de los cuerpos de agua. Es la zona destinada para la transición entre la ciudad construida y el cuerpo de agua (SDA - EAAB, 2008).

Cambio climático

Adaptación: ajuste de los sistemas naturales o humanos, en respuesta a los estímulos climáticos, que minimizan el posible daño o que potencian sus beneficios.

Clima: se suele definir como una descripción (incluso una descripción estadística) del estado del sistema climático en

una superficie muy extensa durante periodos que pueden ser de meses a miles o millones de años, y en determinadas regiones. El clima de la Tierra depende del equilibrio radiativo que está controlado por factores radiativos forzantes, por factores determinantes y por la interacción entre los diferentes componentes del sistema climático (atmósfera, hidrósfera, litósfera, criósfera, biósfera y antropósfera).

Efecto invernadero: fenómeno natural por el cual la tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Esto permite la existencia de la vida.

Gases efecto invernadero: son los componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropogénicos, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes.

Mitigación: intervención humana que busca disminuir (evitar o reducir) las fuentes (y/o las emisiones de las mismas) o mejorar los sumideros de gases efecto invernadero.

Precipitación: caída de partículas líquidas o sólidas de agua sobre la superficie de la tierra.

GLOSARIO

Resiliencia: capacidad de un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.

Temperatura: magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente.

Variabilidad climática: se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales, más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna) o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa).

Gestión del riesgo

Amenaza: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523 de 2012).

Vulnerabilidad: susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (Ley 1523 de 2012).

Riesgo de desastres: corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socionatural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un periodo de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523 de 2012).

GLOSARIO

Biodiversidad

Animales de compañía: especies animales que han pasado por el proceso de domesticación, y se asocian con el ser humano para bienestar común, sin utilizarse en aprovechamiento económico o alimenticio.

Especies nativas: especie perteneciente a una región, localidad o ecosistema específico.

Especies endémicas: especie que se encuentra exclusivamente en una región geográfica limitada (IAvH, 2010).

Especie amenazada: cualquier especie que puede quedar en peligro de extinción dentro de un futuro previsible en toda o en una parte de su rango de distribución (IAvH, 2010).

Especie exótica: se refiere a una especie, subespecie o taxón inferior que se halla fuera de su área normal de distribución (IAvH, 2010).

Especie silvestre: de acuerdo con la Ley 611 de 2000, se denomina fauna silvestre y acuática al conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación,

mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje (IAvH, 2010).

Especies invasoras: la introducción de especies exóticas amenazan las poblaciones de especies nativas. En Colombia, se presentan como ejemplos la presencia de especies invasoras como la rana toro, el buchón de agua y el retamo espinoso.

Hábitat: lugar donde vive o donde se busca un organismo.

Sobreexplotación de los recursos: aprovechamiento que supera la capacidad de resiliencia de una especie o de un ecosistema, conlleva en la mayoría de los casos la pérdida del mismo. Un ejemplo es la pesca insostenible en la cual no se permite la recuperación de las poblaciones de peces.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Mayor de Bogotá. 29 de diciembre de 2011. Por medio del cual se adopta y reglamenta la Política Pública Distrital de Educación Ambiental y se dictan otras disposiciones. Decreto 675 de 2011. Registro Distrital 4805 de enero 2 de 2012.

Chaparro, G. (2009). Suba historia y memoria. Impreso en Colombia. Claude, R. (1980). Pour une géographie du pouvoir. Paris, litéc.

Concejo de Bogotá D.C. 21 de diciembre de 2015. Por medio del cual se crea la estrategia cuidadores ambientales, para la prestación del servicio social estudiantil en el Distrito Capital. Acuerdo 621 de 2015.

Congreso de Colombia. 8 de febrero de 1994. Ley General de Educación. Ley 115 de 1994. DO: 41.214.

Ariel J. M. (2015). Tras los pasos del mitayo: la sacralización del espacio en los corregimientos de Pacajes y Omasuyos (1570-1650), Bulletin de l'Institut français d'études andines, 44 (1) | 91-116.

Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA). Contratista: MANRIQUE, Oscar. Guía técnica para la restauración ecológica en áreas con plantaciones forestales exóticas en el distrito capital. Bogotá D.C. Editor: MONTOYA, Sandra. 2004.

Discovery kids. Caillu cuidando el agua. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=DdPVyWBeONU>

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) (S.F). Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Colombia. 2004.

IPCC, (2014). Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resúmenes, preguntas frecuentes y recuadros multicapítulos. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. Maccracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra (Suiza), 200 págs. (en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso).

BIBLIOGRAFÍA

- La soif du Monde (12, Marzo, 2012). Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=jlJOOfOpUYs>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017). Video ¿Por qué todos hablan de cambio climático? Recuperado en <https://www.youtube.com/watch?v=p0Q7XyNokW4>.
- Ministerio de Educación Nacional. 3 de agosto de 1994. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. Decreto 1860 de 1994.
- Ministerio de Educación Nacional. 5 de agosto de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 1743 de 1994. DO: 41.476.
- Ministerio de Educación Nacional. 19 de septiembre de 1996. Por la cual se establecen reglas generales para la organización y el funcionamiento del servicio social estudiantil obligatorio. Resolución 4210 de 1996.
- Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá (2017). “*Río Bogotá - Calidad del Agua*”. Recuperado de <http://www.orarbo.gov.co/es/con-la-comunidad/multi-media/rio-bogota-calidad-del-agua>
- Ruíz, A. 1993. Quinientos años después. En: Leyva, P. Colombia Pacífico, Tomo II.
- Sack, R. 1991. El significado de la territorialidad. En: Pérez Herrero, P. (Comp.), Región e historia en México, 1700-1850. Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. 2017. Leyenda de Bochica recuperado de <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanos/cuenta-la-leyenda/leyenda-de-bochica>
- Secretaría Distrital de Ambiente - Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. 2008. Calidad del sistema hídrico de Bogotá. 1a ed. Editorial Pontificia Universidad Javeriana: Alcaldía Mayor de Bogotá. Bogotá.
- Secretaría Distrital de Ambiente. Video “*Protejamos los páramos de Colombia*”. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=OjqOPnhRrTU>

BIBLIOGRAFÍA

Secretaría de Educación del Distrito. Rescatar al río Fucha: la misión de un colegio público en San Cristóbal. Recuperado el 15 de marzo de 2017 de <http://www.educacionbogota.edu.co/es/servicios/estudiantes/rescatar-al-rio-fucha-la-mision-de-un-colegio-publicoen-san-cristobal>

CIBERGRAFÍA

<http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/archivospdf/2-guia-comunitaria-grd.pdf>

ANEXO 1

Tiempo estimado de la actividad (dos horas)

Realiza la siguiente lectura: *Rescatar al río fucha: la misión de un colegio público en San Cristóbal*

«En un trabajo en equipo que reúne estudiantes, maestros, vecinos y activistas, el colegio José Félix Restrepo lidera una cruzada para salvar uno de los más contaminados cuerpos de agua que recorren la capital. Es su apuesta por la paz, el reencuentro y la reconciliación en Bogotá, por la que ya han sido premiados y reconocidos.

En esta institución pública de San Cristóbal están convencidos de que la construcción de la paz también se trata de pequeñas acciones que transformen y beneficien a las comunidades. Así surgió su proyecto ‘Ecologismo Colectivo Ambiental’, con el que niñas, niños y jóvenes se comprometieron a salvar y proteger la ronda del río Fucha. Una tarea aparentemente pequeña, pero que ha logrado cambiarles la cara a varios barrios, unir a sus comunidades y recibir premios y reconocimientos en los ámbitos nacional e internacional.

Porque, como cuenta Hammes Garavito, el maestro que lidera esta iniciativa en el colegio José Félix Restrepo, de vocación 100% ambientalista, los días en que los vecinos

utilizaban el río y sus alrededores como depósito de basura y desperdicios quedaron atrás.

“La primera vez que hicimos una intervención en el río Fucha, recogimos 3.4 toneladas de basura. Hoy, luego de más de cuatro años de trabajo, no sacamos más de dos bolsas. Eso para nosotros ha sido un logro gigante porque quiere decir que la gente ya se ha concientizado y evita botar basura al río o sacarla en los días que no corresponde”, comenta Hammes.



ANEXO 1

Gracias al trabajo mancomunado entre la comunidad educativa y diversos colectivos locales, este proyecto se ha convertido en un ejemplo de cómo pequeñas acciones “revitalizan espacios donde antes había delincuencia, desaseo y desorden social, y se crean escenarios propicios para la reconciliación, la convivencia y el desarrollo de actividades culturales que, en su conjunto, hacen posible que se empiece a construir paz”, asegura el profe Hammes.



Pequeñas acciones para construir un mundo más verde

Todos los sábados, 20 estudiantes de 9.º a 11.º de bachillerato llegan para realizar su servicio social que, en el colegio José Félix Restrepo, está enfocado hacia el medio ambiente.

“Le apostamos al cambio por el planeta y, en ese sentido, los estudiantes no solo ven en estas actividades semanales una forma de obtener su certificado de servicio social. Son la oportunidad de pertenecer a un grupo donde son aceptados en actividades que benefician a toda la comunidad, modificando no solo su comportamiento sino sus intereses. Se trata de repensarnos para cambiar por un bien común y eso es un ejercicio de paz” comenta el maestro.

Prevención de desastres con la Defensa Civil, comunidades, y reconocimiento del territorio con el IDRD y la Policía Nacional, y la recuperación del río Fucha con el colectivo Casa Nativa y los vecinos de los barrios que colindan con este cuerpo de agua, como el Santa Ana, Juan XXIII y San Blas, son las líneas de servicio social.

Sin embargo, es tan grande el compromiso del colegio José Félix Restrepo con el planeta tierra que no solo los estudiantes de los últimos grados de bachillerato trabajan por la protección del río Fucha, también lo hacen sus 2200 estudiantes desde preescolar hasta grado 11.º...»

Texto: Paula Andrea Fuentes

Fotos: Juan Pablo Duarte

Guía

CUIDADORES AMBIENTALES

Estrategia de servicio social ambiental



@Educacionbogota



/Educacionbogota



Educacionbogota



@educacion_bogota

www.educacionbogota.edu.co

Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado N.º 66 - 63

Teléfono: (57+1) 324 10 00

Bogotá, D. C. - Colombia



@AmbienteBogota



/AmbienteBogota



AmbienteBogota



@ambiente_bogota

www.ambientebogota.gov.co

Secretaría Distrital de Ambiente

Avenida Caracas N.º 54 - 38

Teléfono: (57+1) 377 88 10 - 377 88 12

Bogotá, D. C. - Colombia