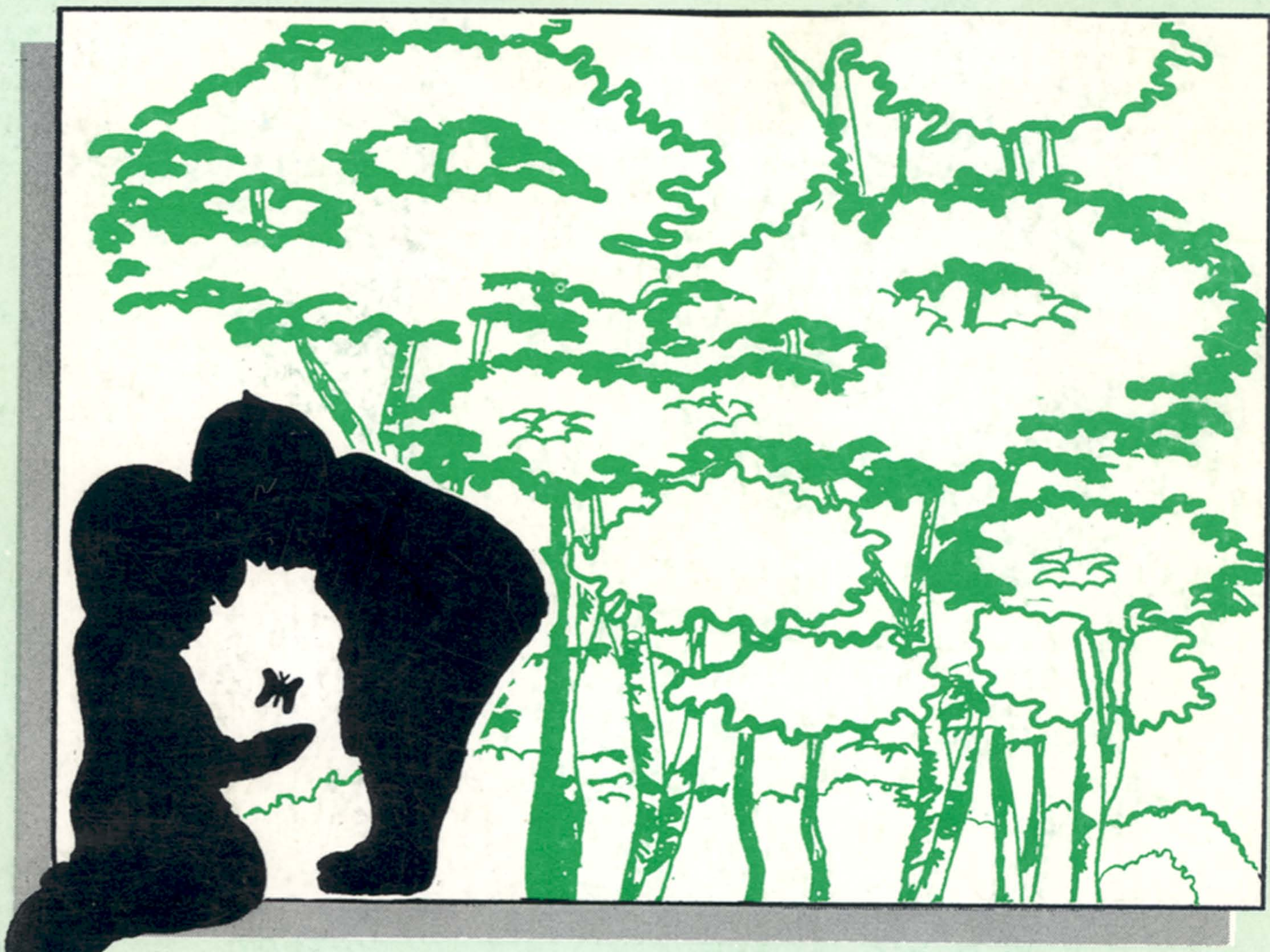
Programa de Vida Silvestre
Oficina Regional para Mesoamérica - ORMA

# Educando para la Conservación de la Vida Silvestre

Nydia E. Morales Q.



UICN
Unión Mundial para la Naturaleza

# EDUCANDO PARA LA CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE

**AUTORA :** Profesora NYDIA E. MORALES Q.
Programa de Vida Silvestre
UICN - Panamá

Con el apoyo financiero de la Agencia Noruega para el Desarrollo
**( NORAD )**

**PROGRAMA REGIONAL DE VIDA SILVESTRE**
**UICN - ORMA**

# EDUCANDO PARA LA CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE


**AUTORA :** Profesora Nydia E. Morales Q.
Especialista en Biología y Química
Programa de Vida Silvestre
UICN - Panamá

**Asesores :** Vivienne Solís, M. Se.
Coordinadora del Programa Regional de Vida Silvestre
ORMA - UICN
Lic. Patricia Madrigal
Consultora
Programa Regional de Vida Silvestre
ORMA - UICN
Néstor Windevoxel L., Msc.
Coordinador del Programa Regional de Humedales
ORMA - UICN

**Colaboradores:** Ingeniera Adilia E. Olmedo de Pérez.
Directora
Oficina de Educación Ambiental del Ministerio de Educación

Jackeline del C. Díaz A.
Secretaria

Profesor Narciso Medina Cedeño.
Especialista en Pedagogía y Evaluación Educativa

**Diseño Gráfico** Mariela E. Vilar de Ortiz
Marcelino J. Hidalgo S.
Blanca E. Osorio S.

**Coordinado por:** Profesora Mariela E. Vilar de Ortiz
Escuela de Diseño Gráfico
Universidad de Panamá

# CONTENIDO

# PRESENTACION

A lo largo de su corta existencia la Oficina Regional de la UICN para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza ( ORMA - UICN ) a través de sus Programas de Vida Silvestre y Humedales han realizado acciones enmarcadas en el uso sostenible de los recursos naturales guiadas por los siguientes objetivos:

1. Apoyar el desarrollo e implementación de proyectos demostrativos basados en el aprovechamiento sostenible de la Vida Silvestre con énfasis en la participación de la comunidad e instituciones.

2. Promover asistencia técnica a gobiernos, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales para preparar e implementar planes de manejo comunitarios, reforzar la capacidad de estos grupos o instituciones para brindar servicios técnicos de extensión a las comunidades rurales en el área del aprovechamiento sostenible de la Vida Silvestre .

3. Proveer fundamentos científicos para el trabajo de campo como para el desarrollo de políticas nacionales y el mejor manejo de la Vida Silvestre y los Humedales en la región. Estas acciones incluyen participación comunitaria, investigación, desarrollo, regulaciones jurídicas y nuevas técnicas de conservación. Igualmente incluyen actividades de educación ambiental y capacitación.

Pensamos que el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales , es básico para su conservación y que de la distribución

equitativa de los beneficios de su aprovechamiento dependerá el asegurar su conservación a largo plazo.

Dentro de nuestras actividades, la educación juega un papel fundamental. No es sino a través de ella que los pueblos pueden modificar sus actitudes para el bien común. Una educación participativa, horizontal, creativa y que alcance todos los niveles y estratos sociales, es la que deberá promoverse. Con esta guía se brinda un aporte importante en este sentido. Esperamos que quienes la tomen en sus manos, primero amen el patrimonio natural de su país, y segundo puedan transmitir este sentimiento a otras personas en un afán de que al final del camino, todos podamos visitar los bosques tropicales y apreciar las maravillas que en ellas se encuentran.

**Vivienne Solís R.**
Coordinadora Programa
Regional de Vida Silvestre
ORMA - UICN

**NestorWindevoxel L.**
Coordinador Programa
Regional de Humedales
ORMA - UICN

# INTRODUCCION

# INTRODUCCION

La conservación de la vida silvestre es un aspecto de la problemática ambiental que requiere la especial atención de todos los seres humanos de este planeta.

La vida silvestre es un recurso valioso en el progreso de los pueblos, constituyendo una fuente inagotable de recursos para la investigación y la recreación.

Para la conservación de este recurso se necesita de un esfuerzo conjunto, tanto a nivel local como regional, para alcanzar el desarrollo en lo económico, social y político. El principio de respeto a la existencia de otros seres vivos es el pilar fundamental de los valores éticos, estéticos y espirituales en los que se debe fundamentar la sociedad.

Centroamérica, por su situación geográfica, es un gran reservorio de diversidad de especies, y ecosistemas. Actualmente, muchas de estas especies están en peligro de desaparecer ; situación causada fundamentalmente por la destrucción del hábitat y la sobreexplotación del recurso de flora y fauna.

Los humedales como ecosistemas incluyen suelos inundados, manglares, lagunas, lagos , áreas de inundación de grandes ríos y arrecife de coral , entre otros. El elemento común de estos ecosistemas además del agua, es una alta productividad que sustenta una gran variedad de recursos de vida silvestre.

Esta región por su ubicación entre los mayores océanos del mundo presenta una gran extensión costera con gran número de humedales costeros entre los que se destacan los manglares y lagunas

Estos ecosistemas sustentan la mayor parte de las pesquerías comerciales pues gran parte de los peces, crustáceos ( camarones y cangrejos ) usados por el ser humano pasan al menos parte de su ciclo de vida en estos ecosistemas. Los humedales mantienen también recursos forestales como leña, carbón y postes de construcción, de importancia para las comunidades que habitan cerca de ellas.

Por otra parte, los humedales contribuyen a mantener aguas de buena calidad y accesibles, a través del mantenimiento de los niveles freàticos y actuando como filtros biológicos de las aguas de escorrentía, sirven en algunos lugares como medio para el transporte y proveen de protección contra tormentas e inundaciones. A pesar de ésto los humedales se han considerado tierras improductivas para la agricultura por lo cual son frecuentemente destruídos y / o modificados para otros usos como agricultura, urbanismo, turismo y acuicultura.

Por lo expuesto es de imperiosa necesidad establecer programas de educación ambiental para personas de todas las edades y en el caso que nos ocupa, para niños del nivel de educación primaria, quienes deben adquirir un conjunto de valores y actitudes que sustenten su comportamiento ético hacia el ambiente, así como los conceptos y principios que lo induzcan a desarrollar habilidades para identificar y buscar solución a la problemática de la vida silvestre de una manera integral.

Esta guía " **Educando para la Conservación de la Vida Silvestre** ", tiene como propósito contribuir a la comprensión y a la participación de la relación armónica entre los componentes de la naturaleza, para garantizar que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible.

# METODOLOGIA

## AL MAESTRO Y MAESTRA DE NUESTRO ISTMO CENTROAMERICANO

Como educadora de profesión, que soy, conozco la dedicación de gran parte de su vida a una de las profesiones más nobles , y que en este momento sienten la carencia de instrumentos sencillos, claros y prácticos que les permita orientar en forma eficaz, no sólo a sus estudiantes, sino a los padres de familia y comunidad en general, en el campo de la educación ambiental. Es por ello que hemos preparado ésta pequeña guía denominada " **EDUCANDO PARA LA CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE** ", la cual puede ser aplicada en los grados superiores de la educación primaria.

La flexibilidad de este documento permite adaptarse a las diferencias regionales y locales, a las aptitudes, intereses y experiencias de los niños y a lo que el maestro o maestra considere más conveniente para su grupo, dentro de las circunstancias de su escuela y de la comunidad en que labora. El o ella son los únicos que pueden aprovechar inteligentemente las situaciones espontáneas presentadas por los estudiantes y las innumerables coyunturas que se ofrecen para hacer las correlaciones con otras áreas de estudio, logrando así una educación integral.

Recomiendo que en la ejecución de las experiencias de aprendizaje de esta guía se motive a los niños a pensar en fenómenos y hechos reales, y a entender las maravillas de la naturaleza y una vez que las comprendan se aproveche su curiosidad natural que los estimulará a observar, investigar, y comprobar, lo cual los ayudará a descubrir el mundo que los rodea. Todos estos procesos bien guiados u orientados por el maestro o maestra los llevará finalmente a conseguir los objetivos propuestos.

El trabajo en grupo es muy importante para que los estudiantes

comprendan que las soluciones a la problemática ambiental hay que buscarlas no sólo en forma individual, sino entre diferentes componentes de la sociedad y además que aprendan a comunicar entre sí los resultados de sus experiencias, desarrollando actividades como realizar excursiones de campo, recolección de especímenes, hacer modelos, hacer acuarios, terrarios, colecciones, etc., planear y ejecutar " proyectos ", visitar granjas, talleres, fábricas , museos, parques naturales, entre otros.

Sin embargo, conocemos que en algunos casos habrá que hacerles representaciones simbólicas, proyecciones, teatro, etc. por la imposibilidad de ponerlos en contacto directo con el material natural.

Dentro de lo expresado, estimo que el maestro o maestra está en libertad de dosificar los contenidos de las experiencias de aprendizaje de acuerdo al desarrollo y capacidad de asimilación de los niños.

Por ello el docente antes de utilizar esta guía debe leerla para que se familiarice con la misma y sepa con qué parte de los programas escolares relacionarlos para su aplicación. Además, en cada experiencia de aprendizaje se ofrecerán sugerencias detalladas, pero se puede preferir otros métodos.

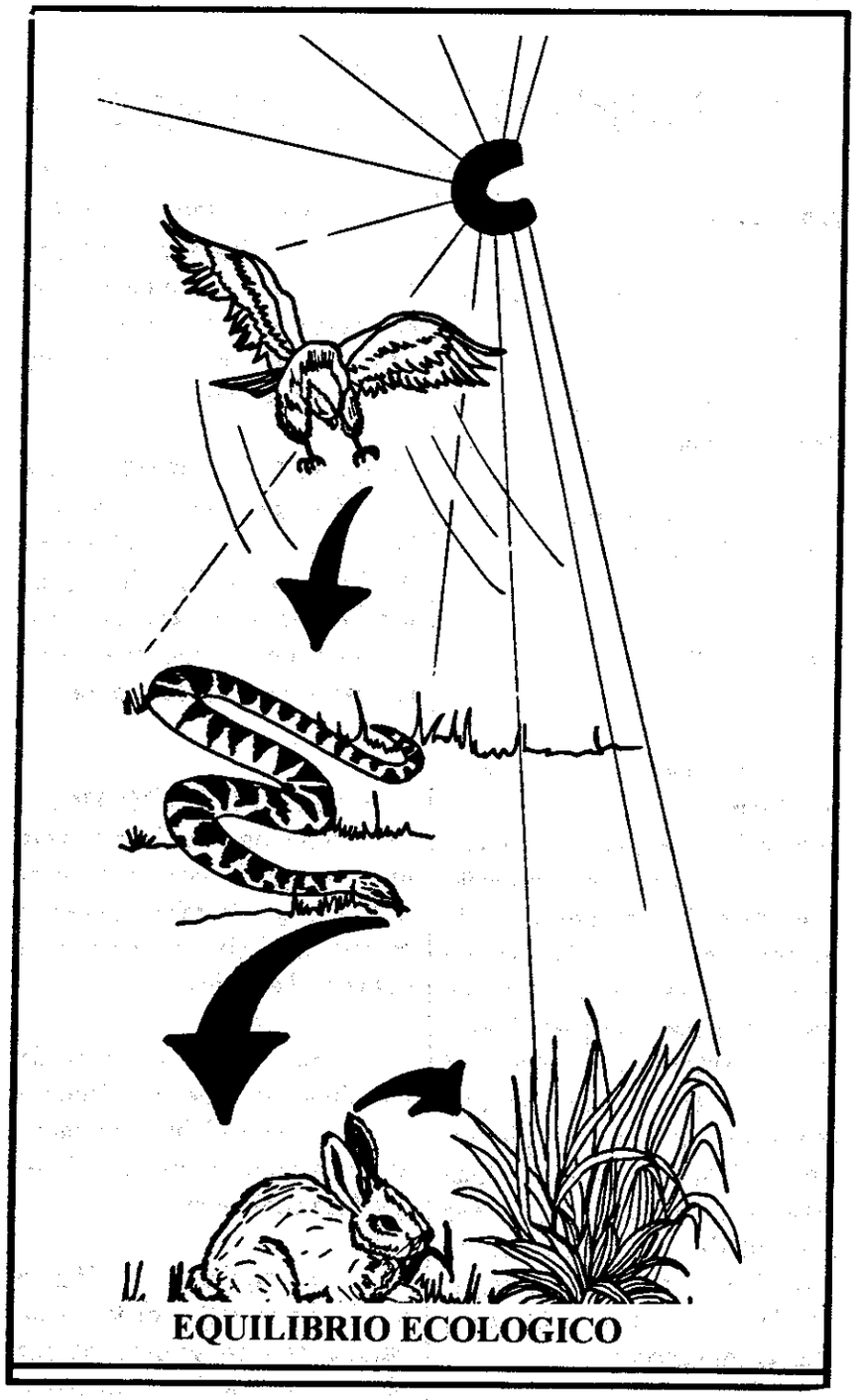
Es necesario ejercitar a los estudiantes en el uso correcto de los términos , indispensables para la comprensión de los principios y conceptos, los que le ayudarán a expresar sus ideas con mayor precisión, así como a su cultura en general.

La evaluación también es importante porque permite comprobar si el cambio de comportamiento propuesto en los objetivos , se ha logrado.

Espero que la aplicación de esta guía con los alumnos sea una experiencia grata en el campo ambiental, y que a través del desarrollo de la misma se comprenda mejor la relación entre el medio natural, social y cultural, y la articulación de la educación a los estilos de desarrollo que influyen en el deterioro ambiental del planeta tierra.

La guía está elaborada para ser desarrollada con estudiantes de los grados superiores de la educación primaria ( IV , V , VI Grado).

Espero que este esfuerzo contribuya de manera eficaz al trabajo que ya realizan muchos grupos y personas en Centroamérica para la conservación de nuestro patrimonio natural.



II. EQUILIBRIO ECOLOGICO

# EQUILIBRIO ECOLOGICO

***OBJETIVOS***

Explicar cómo se mantiene el equilibrio ecológico.

Describir los componentes de una cadena alimentaria.

Describir la trama de una cadena alimentaria.

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

Los seres vivos no existen en forma aislada, viven en comunidades en donde interactúan entre sí, y entre ellos y el medio físico del ambiente, constituyendo un ecosistema. Esta interacción permite mantener el equilibrio de los ecosistemas, porque todos los seres vivientes necesitan alimentos para producir energía, la cual obtienen de los ciclos de nutrientes, a partir de las plantas verdes. Esta relación se denomina " Cadena Alimentaria " o cadena trófica, en la que intervienen tres (3) niveles: Productores, Consumidores y Descomponedores.

a. **PRODUCTORES:** Son los organismos ( plantas verdes ), que producen por sí mismos los alimentos que le sirven para conservar su vida y dar alimentos a otros seres vivos.

b. **CONSUMIDORES**: En este eslabón se distinguen los herbívoros quienes se alimentan de plantas verdes ( conejos , iguanas, ardillas ) y los carnívoros que se alimentan de los herbívoros (jaguar, tiburones, las víboras ).

c. **DESCOMPONEDORES**: Este grupo toma su alimento de la materia orgánica muerta ( animnal o vegetal ) y la reincorporan al ecosistema ( ciertas especies de hongos y bacterias ) .

En una cadena alimenticia cuando algunos de los eslabones se rompe, el equilibrio natural se altera produciéndose un desequilibrio ecológico.

El equilibrio ecológico puede ser alterado por la acción natural, cuando se produce una plaga , por acción artificial o

intervención del ser humano a través de la deforestación, la caza indiscriminada, el riego de insecticidas,entre otros.

## *RECURSOS*

Papel, lápiz, tablero., tiza

## *EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE*

Pídale a los niños que le den los nombre de diferentes animales y plantas. Escríbalos en el tablero y comente con ellos los niveles de dependencia alimentaria que existe entre ellos.

Solicíteles que en grupo formen una cadena alimenticia.

Guíelos para que identifiquen los eslabones de la trama alimentaria presentada y establezcan su interrelación.

Promueva un análisis de las causas y los efectos del desequilibrio ecológico en un ecosistema.

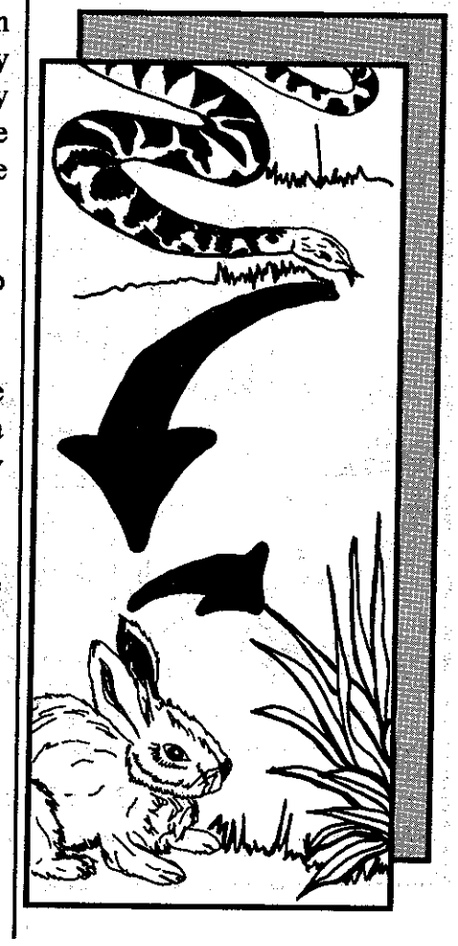
## *VOCABULARIO*

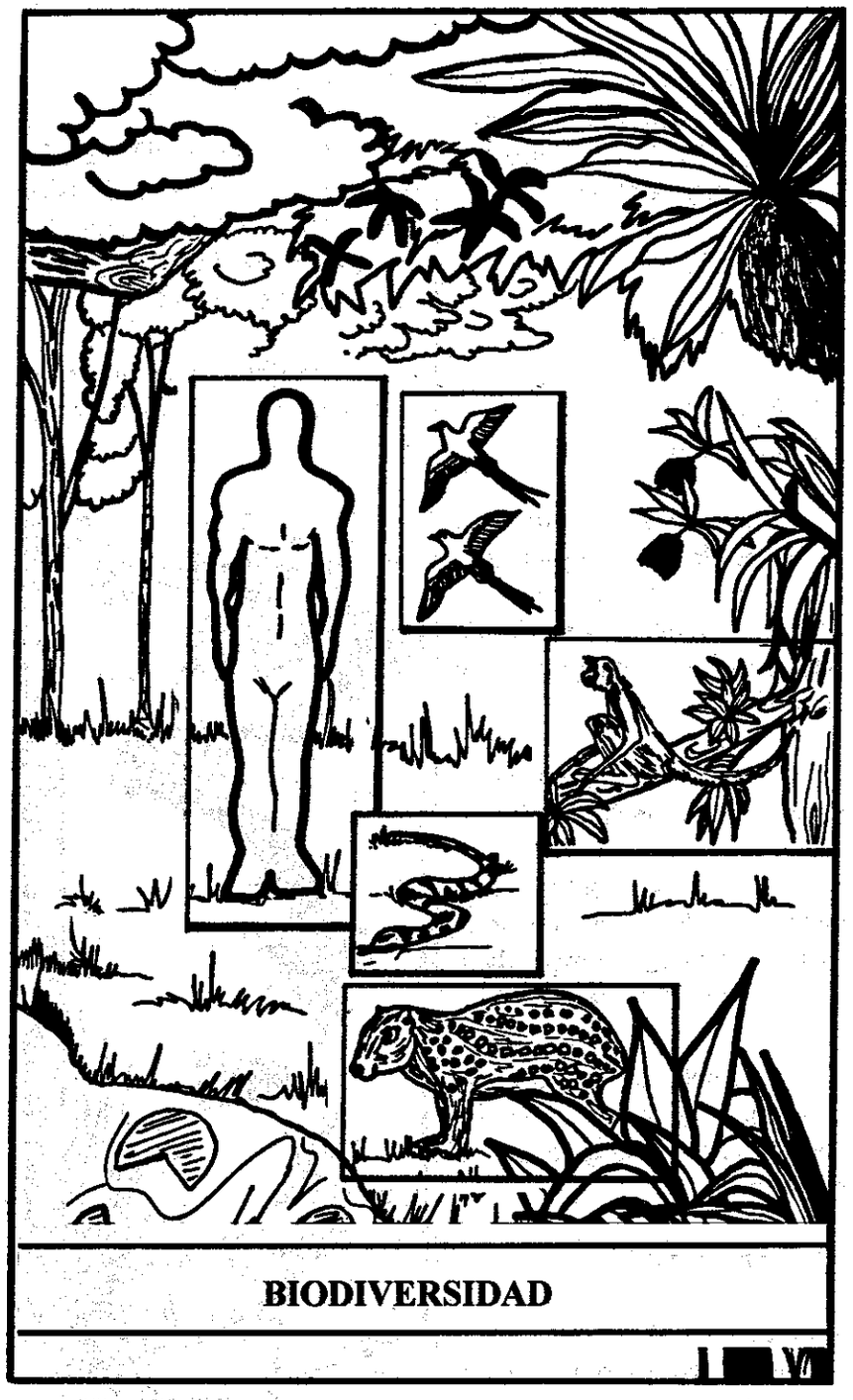
Trama, eslabón, trófico, ecológico, ecosistema, cadena alimenticia.

## *EVALUACION*

Organice y dibuje la trama de la cadena alimenticia siguiente: Halcón, naranjos, sapo,bacterias descomponedoras, serpiente, arriera.

Explique qué ocurriría cuando falta uno de los eslabones de la cadena.





# BIODIVERSIDAD

# BIODIVERSIDAD

***OBJETIVOS***

Describir el ambiente donde vive.

Identificar los elementos físicos naturales, sociales y culturales que existen en el ambiente.

Definir el concepto biodiversidad .

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

Los seres vivos, nacen, se desarrollan y mueren en un ambiente compuesto por los elementos físicos - naturales, sociales y culturales que interactúan entre sí en un lugar determinado.

Esta interacción de las diferencias naturales crean diversos estados climáticos, que a su vez originan diferentes condiciones ambientales que facilitan el desarrollo de organismos vivientes , lo que en su estado natural sin intervención del control técnico humano se denomina **" Vida Silvestre "** .

Aunque el ambiente, considerado globalmente, no tiene límites , ni fronteras, para fines de análisis y comprensión conceptual hay que considerar las variadas diferencias geológicas, morfológicas y fisiográficas de la superficie terrestre y de la diversidad biológica , es decir la variedad de la vida en todas sus formas, niveles y combinaciones. Esta última se refiere a diversidad de ecosistemas, diversidad de especies y diversidad genética, algunos hablan de diversidad cultural.

Las principales formas y variedades de vida en nuestro planeta en grado de complejidad creciente y secuencia evolutiva se agrupan en los reinos biológicos : Protistas Fungi, Monera, Plantas o Vegetales y los Animales ( en este grupo se incluye al hombre ).

***RECURSOS***

Ambiente, lápices, papel, láminas, otros.

***EXPERIENCIA S DE APRENDIZAJE***

Solicite a los niños que describan el lugar y el entorno donde viven ( aula de clases, escuela, hogar, comunidad, parque, campo de cultivo, mares, ríos, etc. ).

Indíqueles que hagan una lista de todos los seres vivos que observan en los diferentes ambientes descritos.

Pídales que los clasifiquen en los reinos biológicos.

Oriéntelos para que establezcan la diferencia, indicando las razones de su clasificación.

Realice una excursión a un ambiente natural , fuera del aula. Hágales observar la diversidad biológica que hay , anotándola en su cuaderno.

Comente con los alumnos los resultados de la observación.

Oriéntelos para que hagan una definición propia de :

- Ambiente
- Ecosistema
- Biodiversidad
- Diversidad Genética
- Monera
- Protista

***VOCABULARIO***

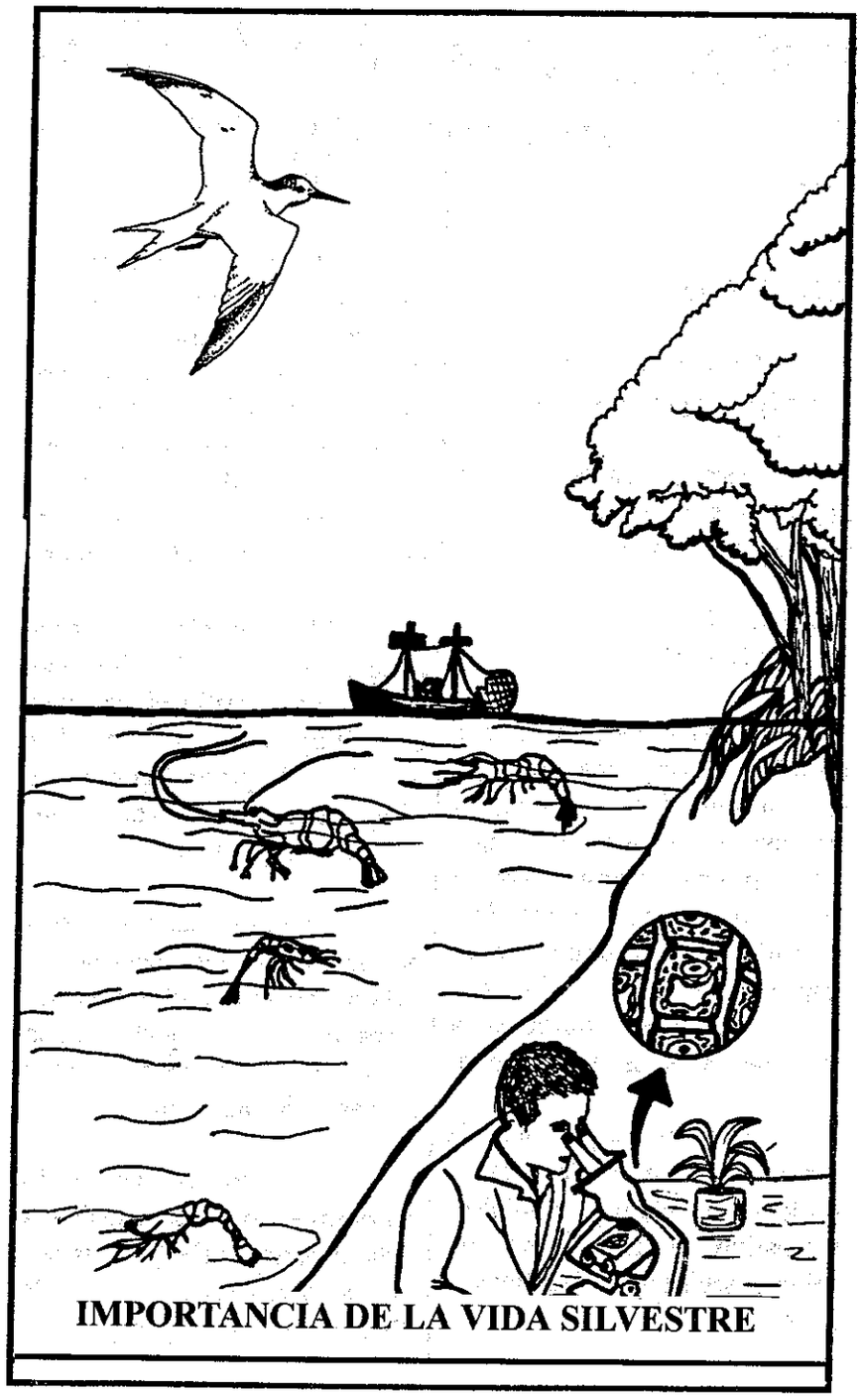
Ambiente, comunidad, bio - diversidad, entorno, interacción.

***EVALUACION***

Nombre diferentes ambientes donde los seres vivos pueden vivir.

Escriba las características de cada uno de los siguientes ambientes : patio de la casa, la playa y un lago.

Seleccione un ambiente y anote la diversidad biológica que en él se encuentran y usted puede observar.


IMPORTANCIA DE LA VIDA SILVESTRE

# IMPORTANCIA DE LA VIDA SILVESTRE

***OBJETIVOS***

Explicar el valor de la vida silvestre para el ser humano.

Describir los valores que posee la vida silvestre en el desarrollo humano.

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

La vida silvestre está por doquier. Hay una estrecha relación con el ser humano, ya que son muchos los valores que ésta puede brindar para el desarrollo de las sociedades. Además, es un componente importante en los diversos ecosistemas, pues contribuye a mantener en éstos, el equilibrio.

Para el ser humano, la vida silvestre posee valor ecológico, científico, económico, recreativo, cultural y fomenta valores espirituales, estéticos y éticos.

El valor ecológico se observa en el equilibrio que los organismos al interactuar entre sí mantienen en los ecosistemas naturales, lo cual permite recibir, transformar, conservar, renovar, preservar y devolver a la naturaleza los nutrientes que facilitan que la vida subsista.

El valor científico está dado en el uso que el ser humano les da, en investigaciones que contribuyan a mejorar las especies y la preservación de la vida, como la utilización de plantas medicinales

El valor económico está en función del aprovechamiento del recurso de vida silvestre entre otros para la alimentación, la industria y la comercialización (la pesca de camarones).

El valor recreativo lo constituye el uso que se le da a la vida silvesrtre en el deporte (caza, pesca deportiva ) , en la observación de paisajes y

El valor cultural está representado en la influencia que la vida silvestre tiene en la cultura de los pueblos, es decir, con el descubrimiento y uso del conocimiento humano: como símbolo, emblema, campaña publicitaria ( el Quetzal de Guatemala, la Flor del Espíritu Santo en Panamá ).

En el fomento de valores estéticos, éticos y espirituales, la vida silvestre es fuente de inspiración y creadora de sentimientos en el ser humano (poesías, canciones, la paloma de la paz ).

Por el alto valor que tiene la vida silvestre en el desarrollo del ser humano, es preciso que exista en cada persona el compromiso para con ella y la sociedad, en la conservación de estas especies.

***RECURSOS***

Lápiz, papel, películas/ diapositivas, documentos.

***EXPERIENCIA DE APRENIZAJE***

Oriente a los niños en el análisis y reflexión del valor de la vida silvestre en el desarrollo del ser humano.

Proyecte películas o diapositivas que representen el uso de la vida silvestre por el ser humano.

Motívelos para que analicen lo expuesto.

Promueva la lectura de artículos relacionados con la vida silvestre.

Solicite a los niños que en grupo ( 3 a 5 estudiantes) elaboren una lista de actividades que representen cada uno de los valores que la vida silvestre tiene para el ser humano.

Comente y corrija el trabajo de los alumnos.

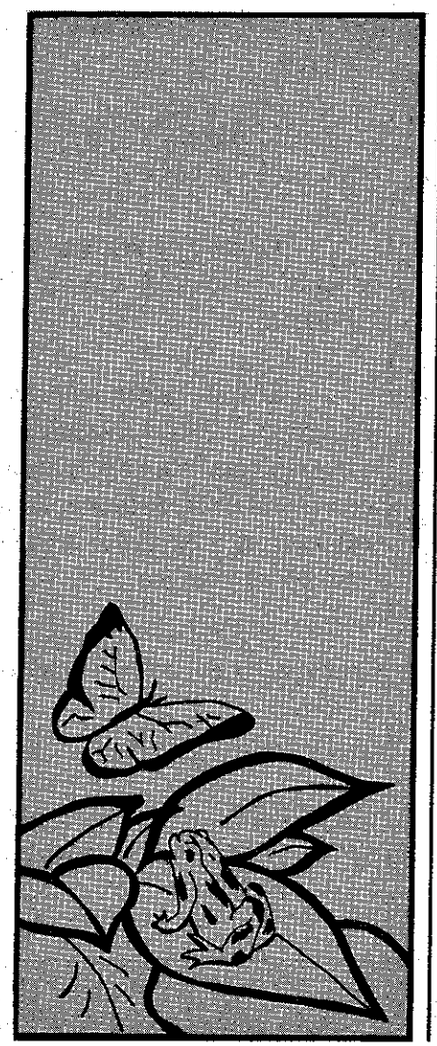
***VOCABULARIO***

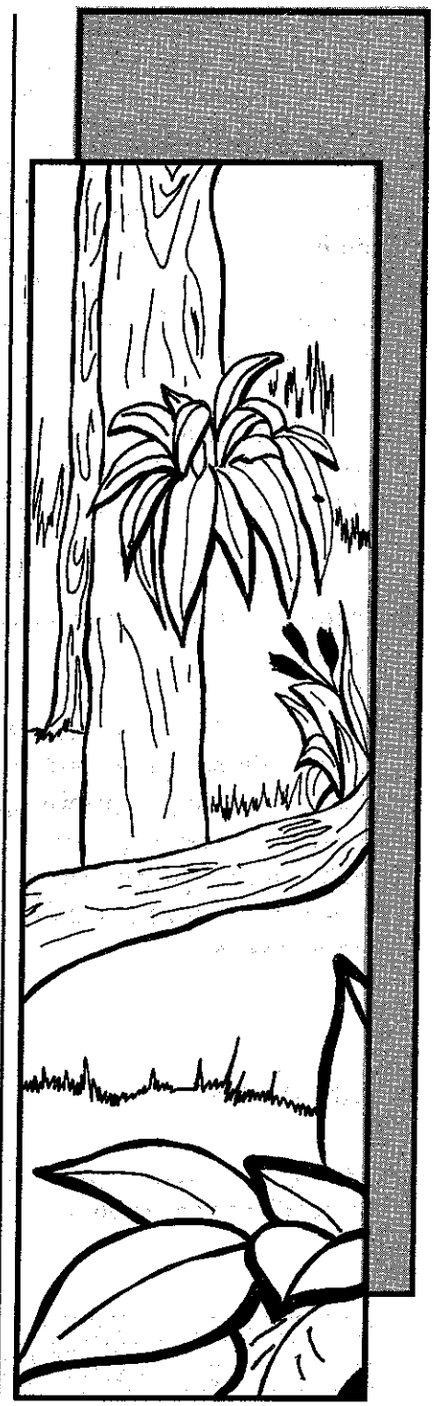
Equilibrio, preservación, estético, ético, ecosistema.

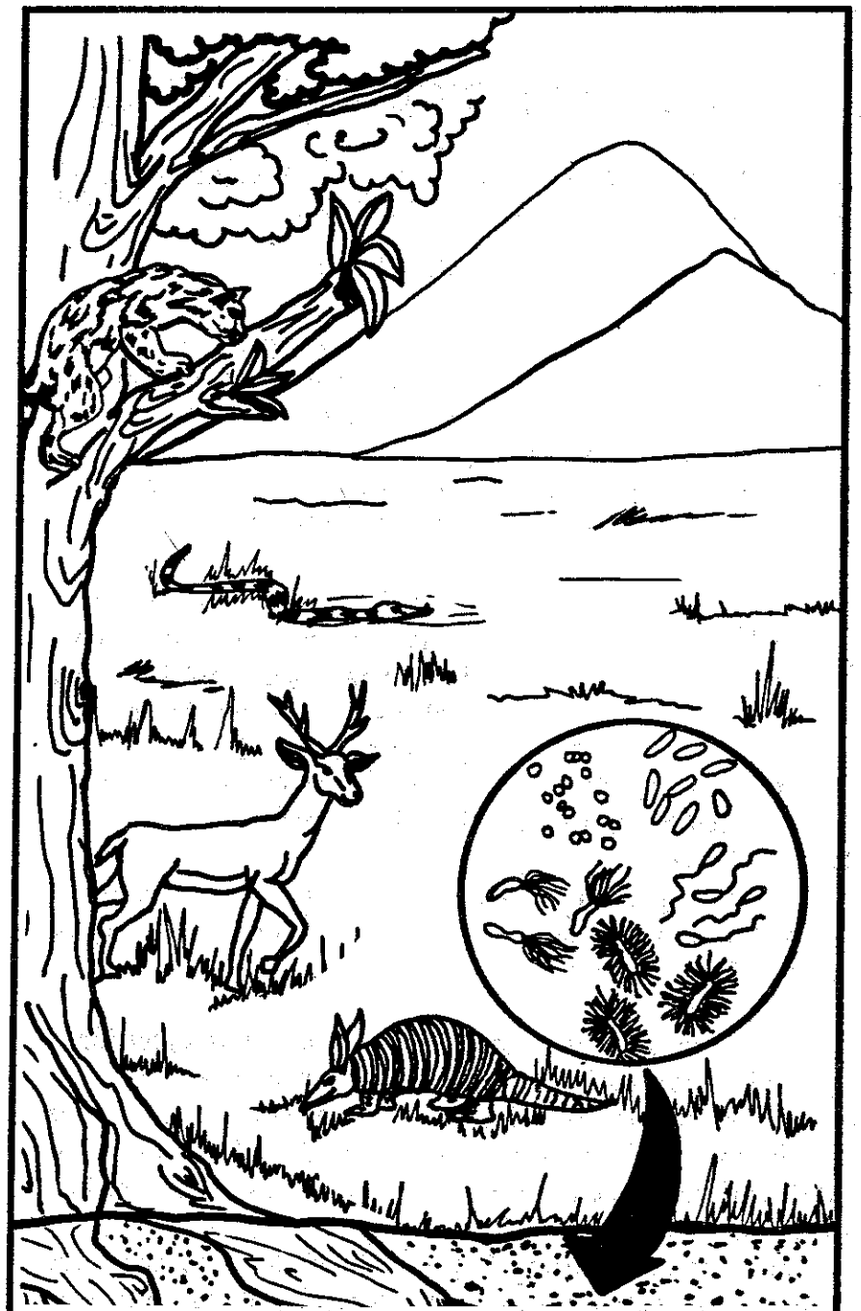
## *EVALUACION*

¿ Qué importancia tiene la vida silvestre en el desarrollo humano ?

Mencione y explique tres ( 3 ) valores que puede tener la vida silvestre para el ser humano.







LA VIDA SILVESTRE ESTA EN TODAS PARTES

# LA VIDA SILVESTRE ESTA EN TODAS PARTES

***OBJETIVOS***

Explicar qué es vida silvestre.

Establecer la relación entre la vida silvestre y el ser humano.

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

La vida silvestre se encuentra en todas partes : en el hogar, la escuela, el patio, la llanura, el bosque o selva , el desierto , en el agua, en fin , en todo tipo de ambiente, es decir en todo el Planeta Tierra.

La vida silvestre está consituída por todos los organismos que no han sido domesticados por el ser humano desde los más pequeños que sólo pueden ser vistos a través del microscopio,hasta los macroscópicos de diferentes formas, colores, peso y tamaño.

***RECURSOS***

Area de clases, patio de la escuela, parque natural, documentales, diapositivas.

***EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE***

Oriente a los niños para que en grupo ( 3 a 5 estudiantes ) descubran alguna señal de vida silvestre, en el aula, luego en el patio de la escuela, el hogar u otro tipo de ambiente que usted o ellos seleccionen.

Comparta con ellos los descubrimientos de cada grupo

Realice una excursión a un parque natural, e invite a los niños a la búsqueda de alguna evidencia de vida silvestre por los senderos transitados.

Solicite a los niños que hagan una lista de las especies de vida silvestre observados en el parque al momento de realizar la excursión y la presenten a compañeros

Proyecte documentales o diapositivas sobre la vida silvestre en distintas regiones del Planeta Tierra. Promueva análisis y conclusiones sobre lo visto.

### *VOCABULARIO*

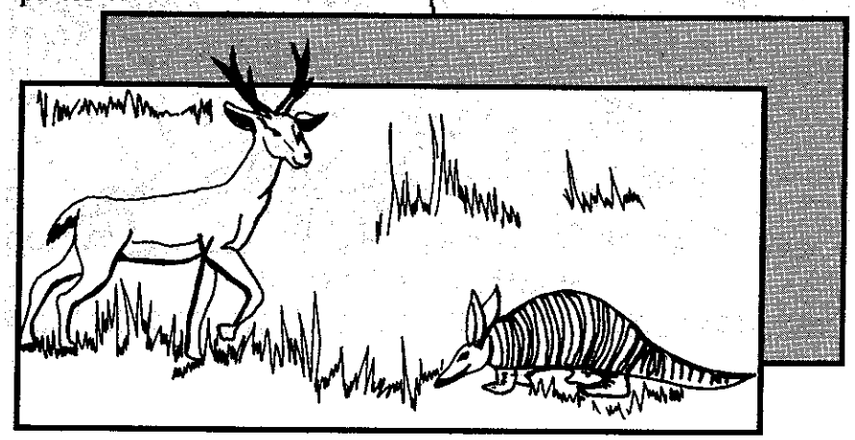
Vida silvestre, región, organismo, seres domesticados.

### *EVALUACION*

¿ Qué organismos podrían encontrarse en los siguientes ambientes ?

a. Lago
b. Desierto
c. Ciudad
d. Selva
e. Llano

Brevemente comente, "La vida silvestre está en todas partes".



EL BOSQUE TROPICAL

# EL BOSQUE TROPICAL

***OBJETIVOS***

Reconocer la riqueza de la vida silvestre que posee el bosque tropical.

Describir las forma en que el sistema de desarrollo de nuestra sociedad ha afectado el bosque tropical.

Expresar por medio del dibujo, la poesía y el teatro, aspectos importantes del bosque tropical.

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

El término " bosque " se refiere al ecosistema forestal y está compuesto por árboles, suelos, aguas y numerosísimos animales ( macro y micro-organismos ) asociados a ellos y a otras plantas.

En el caso que nos ocupa, los bosques tropicales, además de ser parte sustentadora de la vida en este planeta, contribuye a impulsar los sistemas circulatorios de la atmósfera, ejercen influencia sobre las precipitaciones y en la regulación de la temperatura, moderan los climas locales, mayor humedad y menor variabilidad climatológica. Gran parte del agua que contiene la atmósfera sobre los bosques tropicales , procede de la transpiración de las plantas. Regulan el ciclo hidrológico local, protegen los suelos de la erosión, reducen la carga de sedimentos de los ríos, moderan la escorrentía y atenúan las inundaciones, contribuyen a mantener el hàbitat donde desovan los peces, y por ende sustentan el recurso pesquero, etc.

Estos ecosistemas (bosques tropicales ) son muy diversos ya que sustentan millares de especies y tienen un gran valor económico porque de él se extraen : madera, suministro de energía a través de la leña; forrajes, medicamentos, alimentos de origen animal y vegetal, fibras, pieles, aceites, gomas, ceras, latex, resinas, etc.

También se extraen de ellos recursos genéticos, son elementos importantes para el turismo y tienen un gran valor cultural.

Sin embargo, a pesar de que ofrecen tan vastos beneficios para el ser humano, a través del tiempo el ser humano ha causado la pérdida de grandes extensiones del bosque tropical.

En nuestra región las principales causas de la despoblación forestal son : la ganadería, la especulación de tierras, establecimientos de asentamientos mal planificados, construcción de caminos y carreteras, la agricultura itinerante no sostenible y la agricultura comercial, la tala para obtener leña, la tala selectiva comercial,la desigual distribución de la tierra y el poder político y ecnómico, etc.

En su afán de sacar el mayor beneficio del bosque y en el menor tiempo posible, el ser humano realmente no sólo está destruyendo el hábitat del resto de los seres vivos sino el suyo propio, lo cual indica que está atentando contra su propia existencia.

***RECURSOS***

Bosque, área deforestada, lápiz, papel, documentos.

***EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE***

Reduzca y motive a los estudiantes en la lectura del " Fundamento Científico " de ésta guía.

Oriéntelos para que analicen el contenido y lo amplíen con otras lecturas.

Promueva una discusión sobre lo leído, derivando conclusiones.

Realice una excursión a una región en donde haya un bosque y una roza, orientándolos para que hagan comparaciones entre ambos ambientes.

- Valor económico.
- Valor escénico.
- Conservación de la vida silvestre.
- Valor Recreativo

Promueva una discusión sobre lo tratado en la excursión.

Solicíteles que representen en forma gráfica ( dibujos ) ecosistemas observados en la excursión.

Motíveles para que a través de la poesía, el teatro, dibujo y composición representen lo tratado sobre el bosque tropical ( vida silvestre, destrucción, conservación, etc ).

Publique y dé a conocer a través de diversos medios los trabajos de los estudiantes.

## *VOCABULARIO*

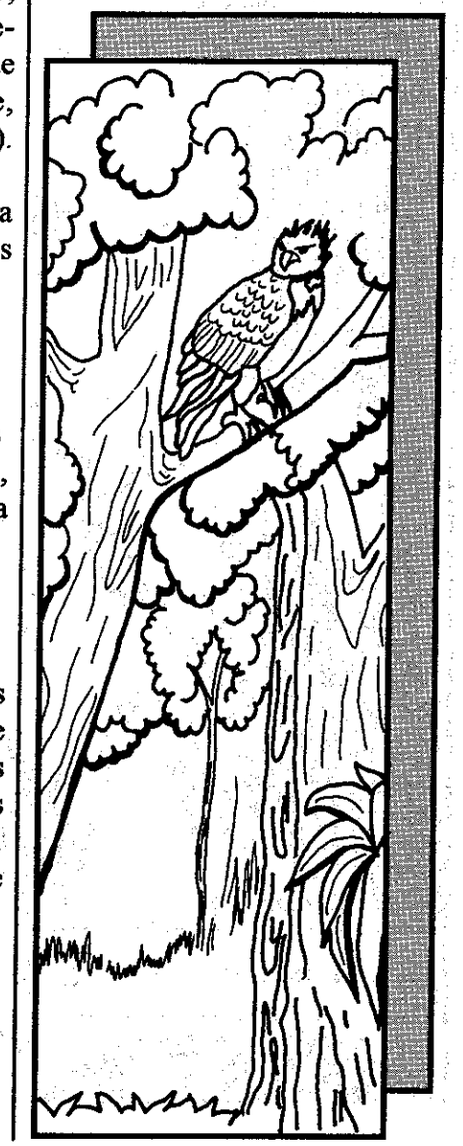
Bosque, sistemas circulatorios atmosférico, escorrentía, asentamientos, talas selectiva comercial.

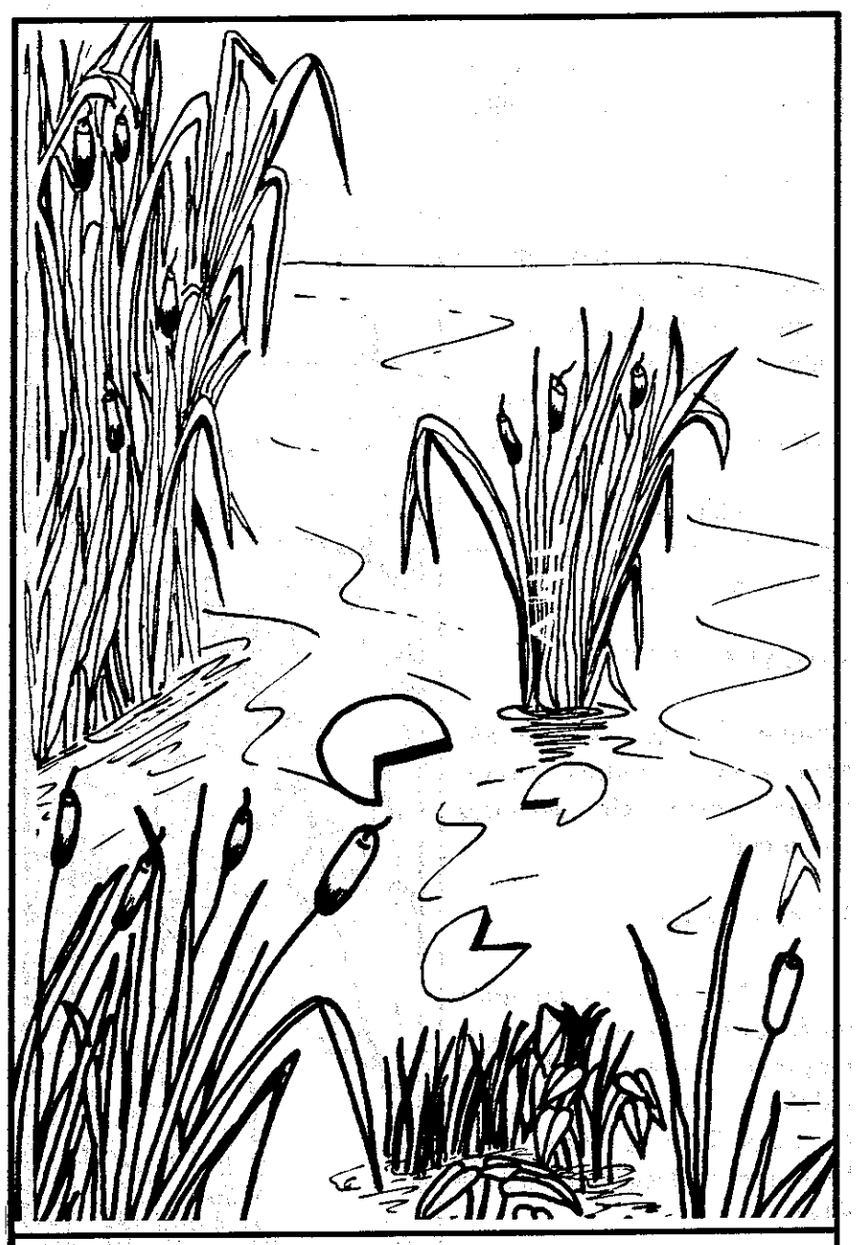
## *EVALUACION*

Descubre los distintos modos de destrucción del bosque tropical, completándo las palabras con las vocales correspondientes a cada espacio. Explica brevemente cada una de ellas.

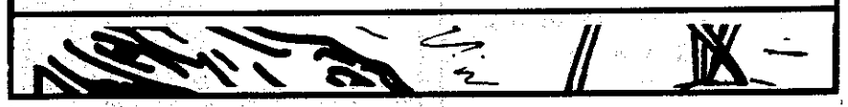
a. g_n_d_r_.
b. t_l_ _nd_scr_m_n_d_.
c. _xpl_t_c__n
f_r_st_l
ch. _gr_c_lt_r_ n_
s_st_nt_bl_.
d. p_d_r _c_n_m_c_.

Desarrolle en 10 líneas la importancia del bosque tropical como sustentador de la vida.





# LOS HUMEDALES : HABITAT DE GRAN VALOR



# LOS HUMEDALES : HABITAT DE GRAN VALOR

***OBJETIVOS***

Definir operacionalmente qué es un humedal.

Identificar las áreas del país cubiertas por humedales .

Reconocer la importancia de los humedales para el ser humano y los peligros a que están sometidos

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

Los humedales constituyen hábitats que se encuentran en terrenos impregnados de agua relativamente llana ( manglares, lagos, pantanos, turberas, estuarios, etc. ). En éstos crecen diversidad de especies tanto de plantas como de animales , todo de ello, interconectados unos con otros sistemas marinos o de tierra firme fuera de los límites de los humedales.

Se encuentran a orillas de los océanos o de tierra adentro , a nivel del mar o a miles pies de altura. Los hay de agua dulce , de agua salobre y de agua salada.

En este contexto la Convención de Ramsar ( principal foro intergubernamental que promueve la cooperación internacional para la conservación de los humedales ), define humedales como "extensiones de marismas , pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancados o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros ".

Hay más de 30 clasificaciones de humedales naturales y artificiales. Entre ellos se citan : los estuarios, manglares, llanuras de inundación, costas abiertas, pantanos de agua dulce, lagos, turberas y bosques inundados (naturales) ; represas, estanques de acuicultura, salinas y canales de drenaje para arrozales (artificiales).

Los humedales son de

gran utilidad : sirven de barrera contra vientos y oleajes tempestuosos del mar, contrarestan la velocidad del agua, de ríos y arroyos en sus crecientes, evitan la erosión , son hábitats de una diversidad de vida silvestre, constituyen una gran fuente económica, de investigación, recreación y turismo, contribuyen a la estabilización de microclimas y a la retención de sedimentos, entre otros.

En la actualidad algunos humedales están en peligro de desaparecer. A través del tiempo han sufrido alteraciones, por la acción del ser humano y / o por causa naturales.

Entre las causas de las alteraciones de los humedales por la acción humano se citan (Dugan, 1990 ) :

- Drenaje para agricultura, uso forestal y protección de mosquitos.

- Relleno para depósitos de deshechos sólidos, caminos y desarrollo comercial, industrial.

- Construcción de estanques para la acuicultura.

- Construcción de diques y represas para control de inundaciones , como fuentes de agua para irrigación.

- Descarga de plaguicidas y herbicidas.

Causas Naturales :

- Hundimiento.
- Aumento en el nivel del mar.
- Sequía.
- Huracanes / Tormentas.
- Erosión.

***RECURSOS***

Mapa de la región centroamericana y del país, lápices, cartulina o cartoncillo, documentos de humedales.

***EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE***

Oriente a los estudiantes para que en grupo hagan una lista de los diferentes tipos de humdales, indicando sus características.

Solicite a cada grupo que exponga su trabajo al resto de la clase.

Corrija y complemente la información dada por los

estudiantes.

Solicite a los estudiantes una definición operacional de humedal.

Pídales que en un mapa del país y de la región ( si tienen la información ) ubiquen los humedales más importantes.

Oriente a los estudiantes para que se informen sobre las amenazas de que son objeto los humedales del país y de la región.

Solicíteles también que investiguen sobre los programas gubernamentales y no gubernamentales que existen para proteger los humedales. Analice la información con los estudiantes.

Pídales, que en grupo ( 3 a 5 estudiantes ) hagan una lista de las actividades que podrían hacerse para proteger los humedales. Comente con ellos el trabajo realizado por los diferentes grupos.

***VOCABULARIO***

Humedal, hábitat, acuoso, manglar, turbera, pantano, estuario, estanque, drenaje, diques, marisma.

***EVALUACION***

Defina qué es humedal.

Haga una lista de 5 humedales importantes de su país y localícelos en un mapa.

¿ Por qué es importante proteger los humedales ?

¿ Qué puede hacer cada persona y la comunidad para conservar en buen estado los humdales ?

¿Cuáles son los humedales más comunes en su país?

**LOS HUMEDALES: HABITAT DE INNUMERABLES ESPECIES DE VIDA SILVESTRE**

# LOS HUMEDALES: HABITAT DE INNUMERABLES ESPECIES DE VIDA SILVESTRE

## *OBJETIVOS*

Enunciar la variedad de vida silvestre que hay en los humedales.

Reconocer el valor de las especies de vida silvestre que tienen como hábitat a los humedales.

Conocer la reglamenta - ción existente relativa a la protección y aprovechamiento de la vida silvestre de los humedales.

## *FUNDAMENTO CIENTIFICO*

Se dice que, "en un humedal en buenas condiciones hay más vida que en cualquier otra clase de hábitat".

El limo ( lodo ) y el sedimento que se asienta entre las raíces y los tallos de las plantas de los humedales ofrece condiciones ideales para el crecimiento de plantas ( micro y macroscópicas ) que sirven de alimentos a otros animales iniciándose así una rica cadena alimentaria. En este sentido, los humedales producen lo suficiente para dar sustento a una gran cantidad de insectos , peces, almejas, camarones, aves y otros animales, incluyendo al hombre

Algunos humedales sirven de "vivero " a muchos de los peces y mariscos de importancia comercial.

En los humedales crece una gran variedad de plantas Entre ellas está el mangle que es una planta que se encuentra en las costas. Son de gran valor : sus raíces atrapan madera flotante, hojas, conchas, esponjas, algas marinas y arena, formando un relleno, convirtiendo el lugar acuoso en tierra. La madera del mangle es codiciada como fuente de enrgía ( carbón ) en la construcción de viviendas y la corteza es usada para obtener colorante; sirve de refugio y protección a los animales silvestres, y además es de impor-

tancia comercial.

Los humedales, por su alta productividad, suelen mantener gran cantidad de recursos aprovechados por las comunidades locales entre los que se destacan la abundante vida silvestre que es fuente de alimento y recursos para la comunidad dentro y fuera del humedal.

***RECURSOS***

Documentales, humedales, lápiz, papel,documentos de información, fotografías.

***EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE***

Solicite a los estudiantes que en grupo ( 3 a 5 estudiantes ) hagan una lista de algunas especies de animales y plantas que tienen como hábitat los humedales. Pídales que presenten al grupo,sus respectivos trabajos.

Oriéntelos para que dibujen y pinten animales y plantas que viven en humedales.

Promueva con el grupo una discusión y un análisis sobre el valor económico, social y cultural de las especies de vida silvestre que habitan en los humedales. Deriven conclusiones..

Realice una excursión ( si es posible) al tipo de humedal más cercano o proyecte documentales sobre humedales.

Oriéntelos para que tomen nota de lo observado y de los comentartios que se realizan. Comente con ellos los resultados de la excursión o del documental, derivando conclusiones.

Oriéntelos para que obtengan información sobre las actividades que hacen los organismos gubernamentales y no gubernamentales en la protección de la vida silvestre en los humedales. Comente con ellos la información, derivando conclusiones.

***VOCABULARIO***

Vivero, manglar

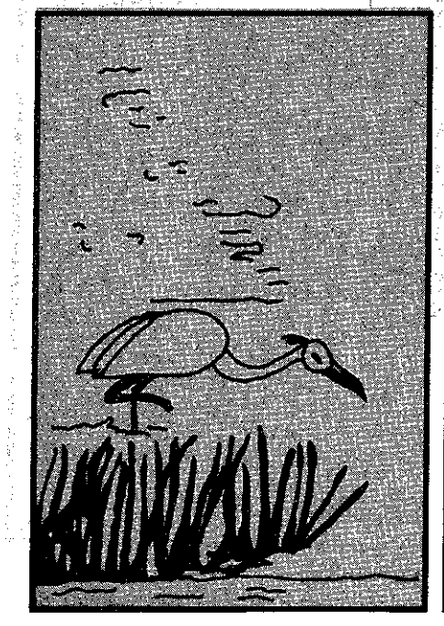
***EVALUACION***

Ordene las letras formando palabras, que indiquen el nombre de animales y plantas que viven en humedales.

a. t s o r s a ostras
b. t s o a i c n j jacintos.
c. n a g c j e s o r cangrejos.
ch a c m s r n a o e camarones
d. l g n a m e mangle.
e. ll r a u g grulla.
f. s p t a o patos
g. s i l r o i lirios
h. a z g r a garza.
i. n l o g r o ó n longorón.

Comente,sobre el valor económico que tiene para el ser humano, la vida silvestre de los humedales.

¿ Por qué es necesario regular la utilización de los manglares y otros humedales ?



**PROTECCION A LAS ESPECIES DE PLANTAS Y ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCION**

# PROTECCION A LAS ESPECIES DE PLANTAS Y ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCION

## *OBJETIVOS*

Identificar especies de plantas y animales en vías de extinción en el área local , en el país y en la región.

Describir métodos de protección a las especies de animales y plantas en peligro de extinción.

Lograr las destrezas necesarias para el cuidado y conservación de plantas y animales en peligro de extinción.

## *FUNDAMENTO CIENTIFICO*

La acción del ser humano sobre el ambiente a través de la deforestación, el uso de sustancias químicas, la caza indiscriminada, la quema, la ganadería extensiva, entre otros, produce la pérdida de la vida silvestre en el área de la actividad. Al mismo tiempo, pone en peligro la extinción de otras especies de plantas y animales, además de las que ya han desaparecido.

En muchas regiones del país, la eliminación del hábitat del cual los animales toman directa e indirectamente las sustancias necesarias para mantener la vida, está causando la pérdida indiscriminada de especies de plantas y animales, a tal punto, que muchos de éstos se encuentran hoy en peligro de extinción.

Plantas medicinales (hierbabuena, salvia), industriales ( la pita, el cortezo ), de construcción(caoba, cedro) están desapareciendo en muchas regiones del país; de igual forma ha ocurrido con animales como el venado cola blanca, el puerco de monte, el ñeque, iguana verde, conejo pintado (tepezcuincle), entre otros.

Estas plantas y animales están en peligro de extinción, por lo que es necesaria una acción rápida para evitar su total desaparición del país. En este

sentido,instituciones gubernamentales y no gubernamentales realizan proyectos y programas de conservación . Es necesario sin embargo,que todos trabajemos en esta dirección y que el gobierno planifique el aprovechamiento de los recursos naturales en forma sustentable para la conservación de un ambiente apto para la vida.

### *RECURSOS*

Herbario, proyecto de crianza en cautiverio, lápices, libretas de apuntes, documentos, parques naturales, reservas de vida silvestre, fincas agroforestales.

### *EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE*

Promueva con los estudiantes un análisis y reflexión sobre la flora y la fauna, la acción que produce la tala, la quema, la caza indiscriminada, las migraciones, los asentamientos humanos, etc.

Organice grupos ( 3 a 5 estudiantes ) para que consulten documentos y personas de la comunidad, sobre las plantas y animales que existían en la región y que han desaparecido. Comente la información.

Solicíteles que investiguen sobre los animales y plantas que están en peligro de extinción en el país. Guíelos para que comenten la información.

Realice una excursión a un área de protección a la vida silvestre ( parque natural, reserva forestal, proyecto de protección y reproducción de plantas y animales en peligro de extinción, etc. ). Comente los resultados.

Promueva en la escuela, el hogar, y la comunidad, la conformación de un herbario, la siembra de árboles y el cuidado y protección ( comederos y bebederos ) de los animales, si es posible de especies que están en peligro de extinción.

### *VOCABULARIO*

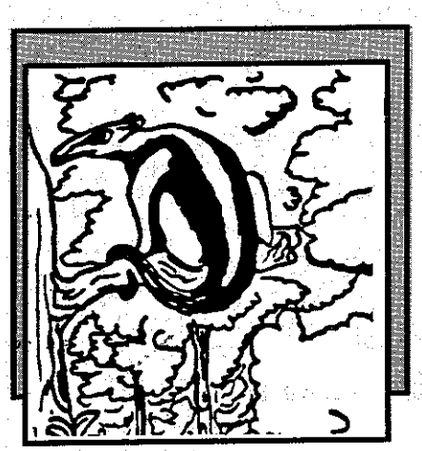
Extinción, tala indiscriminada, parque natural, vida silvestre.

### *EVALUACION*

¿ Qué efectos está causando la tala indiscriminada del ser humano sobre las áreas boscosas del país ?

¿ Qué podría hacer cada ciudadano para evitar la extinción de especies de plantas y animales de la región donde vive ?

Escriba el nombre de 10 plantas y 10 animales en peligro de extinción en su comunidad / país.




**LAS AREAS PROTEGIDAS Y LA VIDA SILVESTRE**

# LAS AREAS PROTEGIDAS Y LA VIDA SILVESTRE

***OBJETIVOS***

Definir " área protegida"

Identificar las diferentes categoría de manejo de áreas protegidas del país y de Centroamérica.

Enunciar cinco ( 5 ) condiciones, necesarias para establecer un área protegida.

Reconocer la responsabilidad que le corresponde a la comunidad y a cada ciudadano en la protección de las áreas protegidas

***FUNDAMENTO CIENTIFICO.***

Centroamérica está conformada por siete ( 7 ) países, los cuales fundamentan su economía principalmente en los recursos naturales.

Este istmo está ubicado entre dos acéanos con una configuración fisiográfica muy variada que influye en el clima de la región. En él existen desde bosques nubosos con grandes precipitaciones al año, hasta regiones semidesérticas.

Se observan básicamente dos ( 2 ) estaciones anuales, la seca y la lluviosa, aunque la última es muy variable.

En el istmo centramericano se sabe que tanto la flora (más de 20,000 especies superiores) como la fauna son vastas, aunque no existe un inventario que nos informe sobre el potencial científico y económico de la biodiversidad que pudiese ser utilizado para un desarrollo sostenible de la región.

En esta región encontramos diversas culturas y lenguas, ya que existen los mayas, kunas, emberás, bri-bri, miskitos, garífonos, mestizos, caucásicos, asiáticos, etc.

Al inicio de la década del 70 se incrementa la creación de las Áreas Protegidas con el fin de detener el daño que se estaba

ocasionando a los recursos naturales, como las cuencas hidrográficas , diversas especies, bosques, humedales y otros, además de los sitios arqueológicos.

Las áreas silvestres protegidas son áreas, básicamente, consagradas a la protección y disfrute del patrimonio natural o cultural, así como al mantenimiento de la biodiversidad y/o al mantenimiento de los sistemas sustentables de vida. Estas tienen gran potencial para desarrollar el turismo y realizar investigación sobre la diversidad biológica. Además de mantener los procesos ecológicos esenciales para el desarrollo económico de la región y comunidades locales.

Hasta 1991, en América Central se habían establecido 173 áreas protegidas y 71 reservas forestales, reservas indígenas, zonas protectoras, áreas de uso múltiple y otros, con una cobertura de aproximadamente 8.8 millones de Has ( 16.5 % ). De éstas Panamá, Nicaragua y Guatemala tienen las dos terceras partes (69.87 % ) del territorio protegido de la región

Las categorías de manejo según Departamento de la CNPPA / UICN son :

I. Reserva Científica / Reserva Natural.

II. Parque Nacional.

III. Monumento Natural de Conservación / Sitio Natural o Cultural Relevante.

IV. Reserva Natural de Conservación / Recurso Natural Manejado / Santuario de Vida Silvestre

V. Paisaje Terrestre o Marino Protegido.

VI. Reserva de Recursos.

VII. Area Natural Biótica / Reserva Antropológica.

VIII. Areas de Manejo de Uso Múltiple / Area de Manejo de Recursos.

IX. Reserva de Biósfera.

X. Sitio de Patrimonio Mundial.

***RECURSOS***

Documentos, mapa del país y de Centroamérica, lápiz , papel.

***EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE***

Oriente a los niños para que en grupo se informen o investiguen sobre las áreas protegidas del país y de Centroamérica.

¿Qué es un área protegida? ?

¿Cuál es la relación del área protegida con la vida silvestre?

¿ Qué valor representan para cada país ?

¿ Cuáles son las áreas protegidas establecidas en la región ?

¿Cuál es la responsabilidad de la comunidad en el manejo de los recursos naturales y el desarrollo sustentable ?

Solicite a los estudiantes que cada grupo presente la información al resto de los compañeros.

Identifique en un mapa las áreas protegidas de su país e identifique los ecositemas incluídos. Humedales, bosques y las especies en peligro de extinción que en ellos habitan.

Oriéntelos en la obtención de conclusiones.

Guíelos en la elaboración de un mapa del país y de la región centroamericana con la ubicación de las difrentes áreas protegidas.

***VOCABULARIO***

Fisiografía, heterógeneo, precipitaciones endémicas, extinción, fármacos.

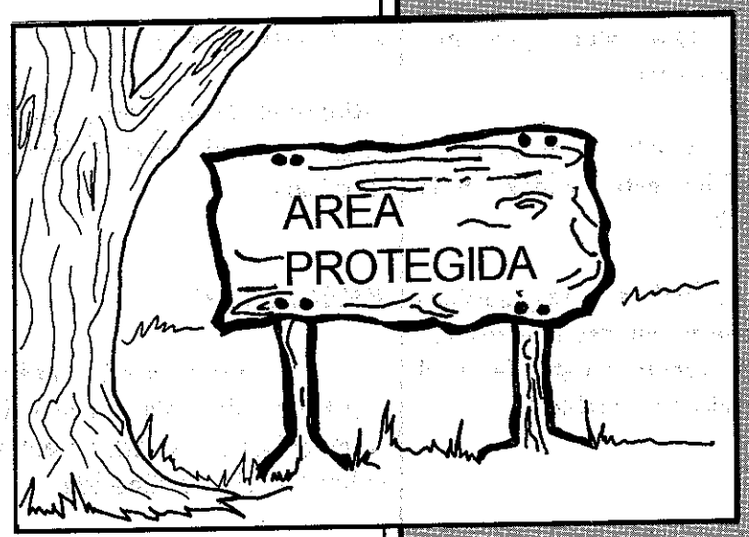
***EVALUACION***

Nombre cinco áreas protegidas del país y cinco de otros países de América Central indicando su clasificación.

Explique brevemente la importancia de las áreas protegidas para la región centroamericana

Si usted fuese parte de un grupo de una comunidad, ¿ qué acciones tomaría con respecto a las áreas protegidas del área ?

Cómo le explicaría usted a una persona de la comunidad ¿ qué es un área protegida ?



# LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y SU IMPACTO EN LA VIDA SILVESTRE DEL AREA

# LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y SU IMPACTO EN LA VIDA SILVESTRE DEL AREA

***OBJETIVOS***

Describir la influencia sobre la vida silvestre que ejerce la conformación de una comunidad humana en un área determinada y en su entorno.

Enunciar acciones que puedan ejecutarse y que causan el menor daño a la vida silvestre, al establecerse un asentamiento humano.

***FUNDAMENTO CIENTIFICO***

El ser humano es un ser social. Desde su aparición vive en comunidad, conformando asentamientos de diversos tamaños y condiciones.

Los grupos humanos en su afán de mejorar la calidad de vida se concentran en barriadas, caseríos y ciudades, muchas de las cuales no tienen una planificación adecuada.

Las concentraciones humanas transforman las condiciones del medio natural desplazando plantas y animales. En su gran mayoría, se construyen caminos, carreteras, calles, acueductos, alcantarillados , se ofrecen servicios de transporte, luz, agua; se establecen comercios, industrias, entre otros; creando, así, problemas de contaminación, hacinamiento, pobreza, etc. Hay otras comunidades en las que el nivel de desarrollo alcanzado es bajo y sin embargo , los niveles de contaminación y pobreza son altos.

La cultura y educación de la gente constituyen un elemento importante en el impacto que se produce sobre la vida silvestre de la región o sobre el área del asentamiento.

***RECURSOS***

Comunidad imaginaria y real, documentos de estudio,lápices,libreta de apuntes.

***EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE***

Solicite a los estudiantes que imaginen cómo era el área donde viven, antes de construirse el caserío, barriada o ciudad.

Pídales que expresen al grupo los resultados de su imaginación. ¿ Habría agua, plantas, animales ? ¿ El terreno era plano, quebrado ? ¿ Qué ocurrió ?

Oriéntelos para que busquen la información real ya sea en documentos, con personas mayores de la comunidad, con la compañía constructura, etc.

Comente los resultados de la información obtenida.

Solicíteles que se informen a través de documentos sobre la relación que tienen los pueblos indígenas con el ambiente y lo comparen con el de otros grupos humanos que se instalan a los alrededores de las ciudades.

Guíelos en el comentario de la información.

Organice grupos de trabajo ( 3 a 5 estudiantes ) para:

a. El análisis de la influencia o impacto que produce el ser humano al ambiente, especialmente, a la vida silvestre, cuando se concentra en un caserío, barriada o ciudad

b. Enunciar acciones que pueden hacerse para reducir el impacto o influencia del ser humano cuando se concentra en un caserío, barriada o ciudad.

c. Investiguen las reglamentaciones existentes sobre urbanismo.

Promueva una discusión de los resultados del trabajo en grupo , derivando conclusiones y recomendaciones generales.

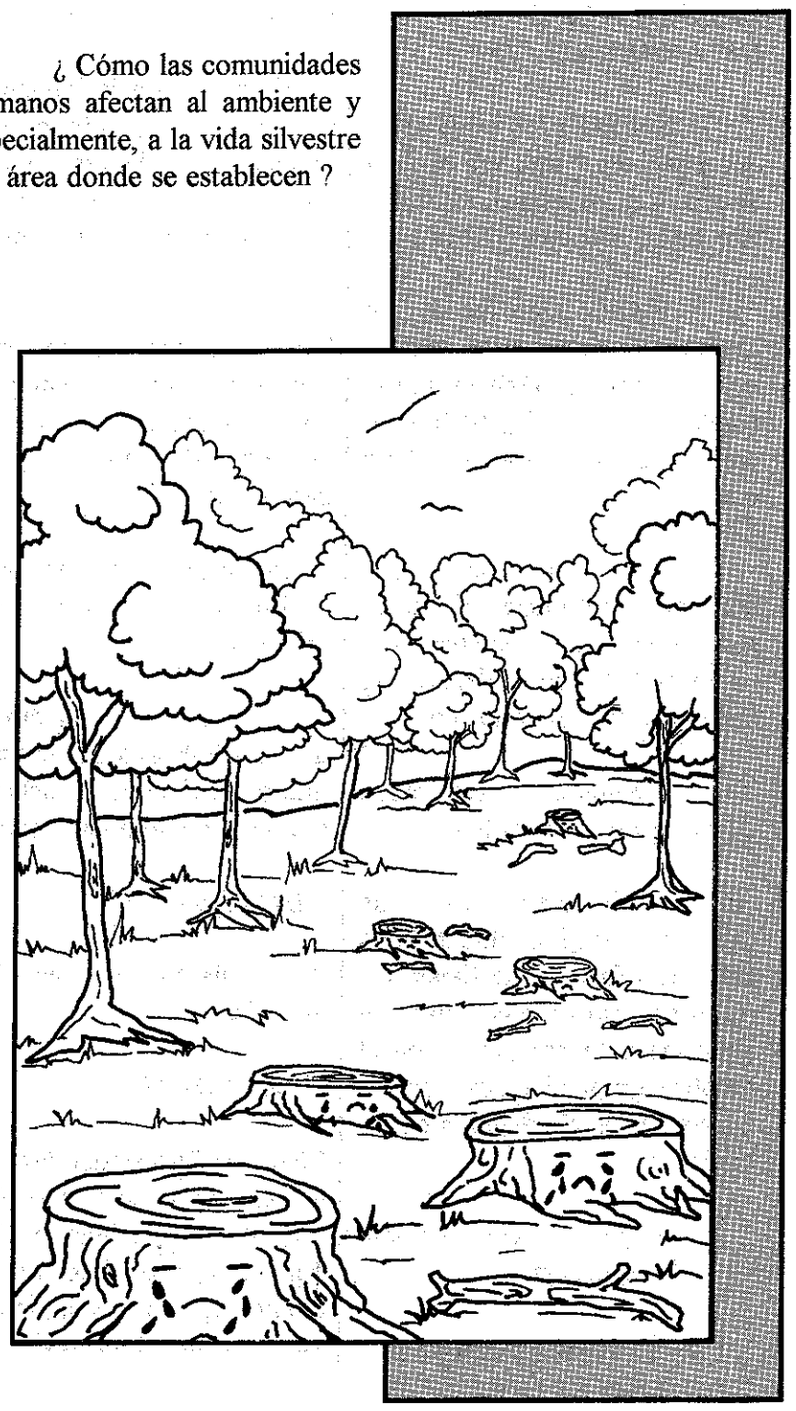
***VOCABULARIO***

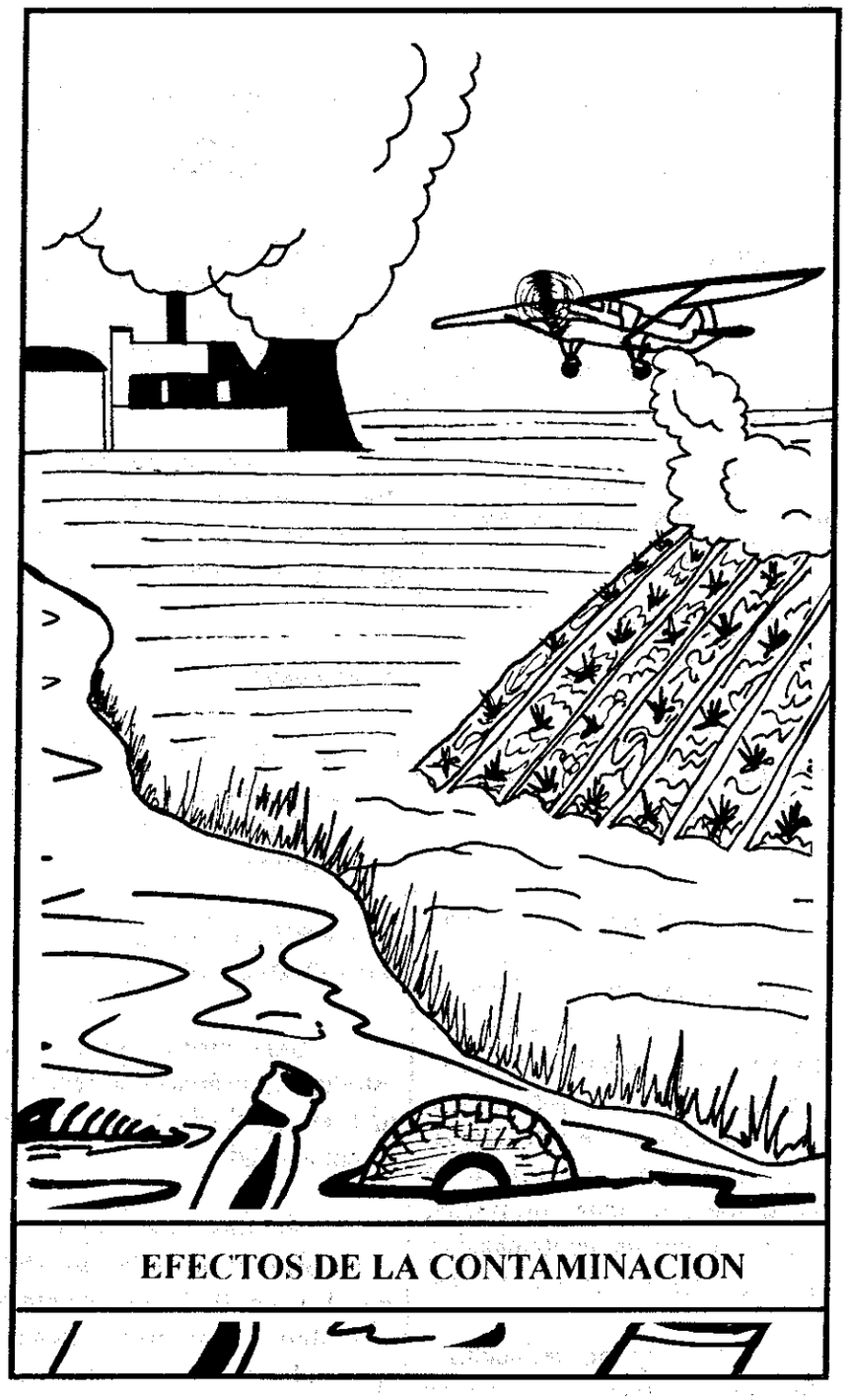
Asentamiento, concentraciones, urbanismo.

***EVALUACION***

Mencione 5 aspectos que deberían tomarse en cuenta al establecer un caserío, barriada o ciudad, para afectar lo menos posible el ambiente, y especialmente, la vida silvestre de la región

¿ Cómo las comunidades humanos afectan al ambiente y especialmente, a la vida silvestre del área donde se establecen ?





EFECTOS DE LA CONTAMINACION

# EFECTOS DE LA CONTAMINACION EN LA VIDA SILVESTRE

## *OBJETIVOS*

Identificar formas de contaminación que afectan la vida silvestre.

Describir consecuencias negativas para la vida silvestre, causadas por el ser humano

## *FUNDAMENTO CIENTIFICO*

La vida silvestre es vulnerable a la extinción, por cualquier forma de contaminación.

Son muchas y variadas las formas de contaminación que afectan la vida silvestre directa o indirectamente. Algunas de estas formas son : la contaminación de las aguas, de los suelos, por desechos sólidos, del aire, sónica, etc. causadas por derrame de sustancias tóxicas, químicas, plásticos, comidas contaminadas, polvo, gases, ruidos, entre otros.

El riego de herbicidas e insecticidas utilizados en exceso por los productores agrícolas para obtener mayor rendimiento en los cultivos, también, es causa de exterminación de la vida silvestre, por envenenamiento

Las quemas, debido a las altas temperaturas causan la muerte de toda especie de vida silvestre que se encuentra en el área afectada

## *RECURSOS*

Un ($1m^2$) de tierra, petróleo o derivados, fósforo, lápiz, libreta de apuntes, documentos, especialistas.

## *EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE*

Seleccione con los estudiantes un área de terreno ( 1 $m^2$ ) , en el patio de la escuela o de la comunidad.

Pídales que hagan un inventario de la vida silvestre que hay en él. Luego derrame petróleo (gasolina, diesel, querosín ), queme el área delimitada.

Oriente a los alumnos para que observen y anoten en su cuaderno lo ocurrido.

Solicíteles que comparen la condición del área antes y después del derrame de petróleo o la quema,derivando conclusiones y recomendaciones.

Oriéntelos para que consulten documentos y a especialistas, sobre los efectos que producen a la vida silvestre, los derrames de petróleo en el mar, las quemas, los riegos de insecticidas y herbicidas.

Promueva el análisis de las informaciones y exponga sus conclusiones al grupo.

Pídales que hagan una lista de contaminantes generados por el ser humano, que causan daño a la vida silvestre.

***VOCABULARIO***

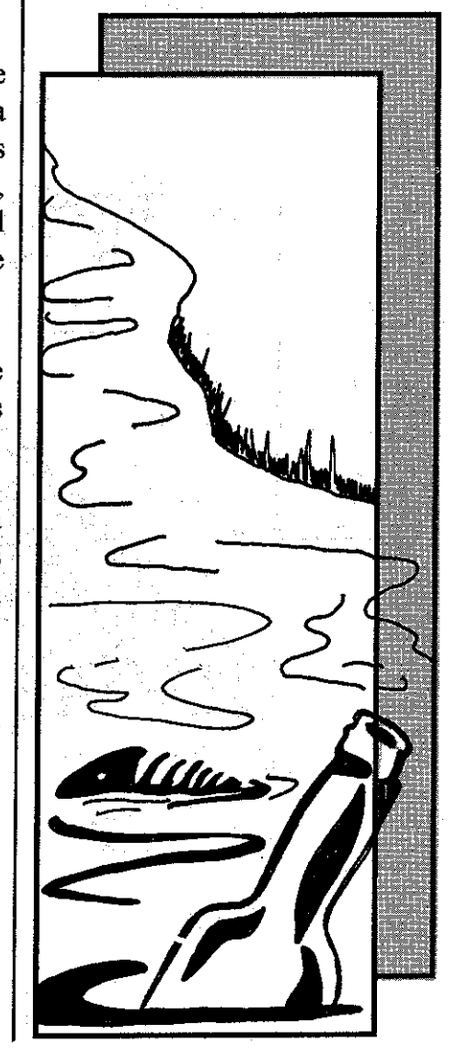
Ingestión, inventario.

***EVALUACION***

Comente brevemente qué ocurre a la vida silvestre, si se deforesta una área boscosa por calor ( quema )

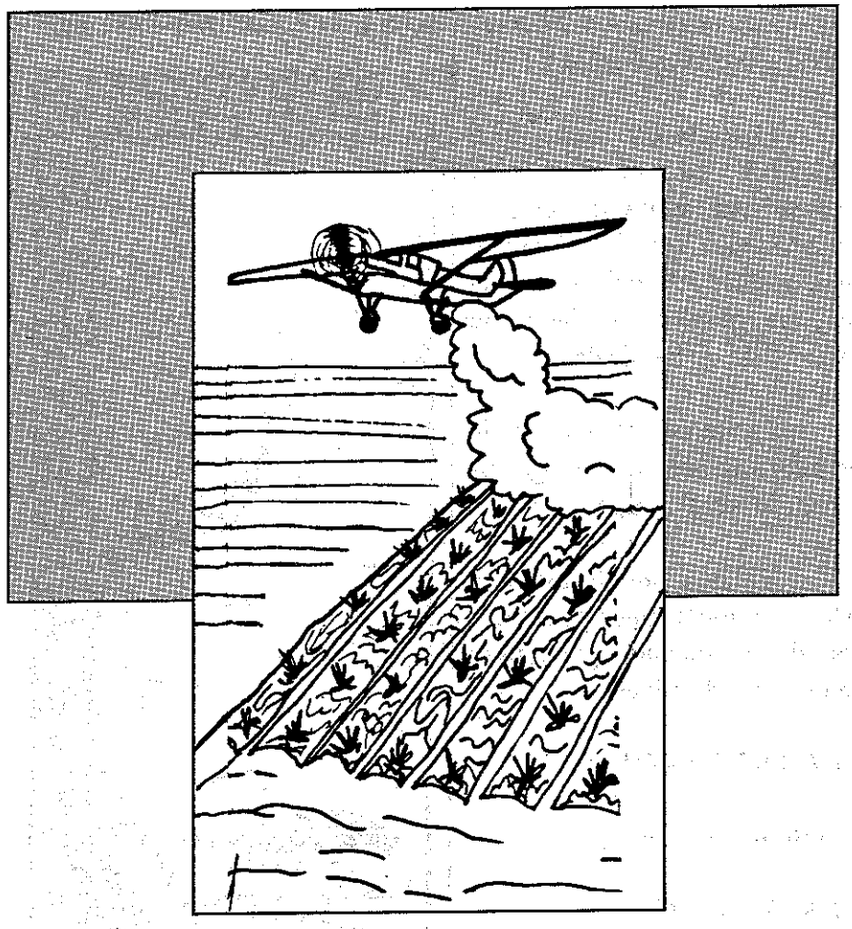
Escriba cinco razones que justifiquen el control legal del uso del contaminante sobre la vida silvestre.

Investigue qué clases de agroquímicos utilizan en su país



y las consecuencias sobre la vida silvestre.

Mencione las diversas formas de contaminación que conoce y cómo afectan a la vida silvestre.




**ETICA AMBIENTAL**

# ETICA AMBIENTAL

## *OBJETIVO*

Distinguir entre acciones positivas y negativas al ambiente.

Reconocer la responsabilidad que cada persona tiene para con el medio.

## *FUNDAMENTO* CIENTIFICO

En la actualidad, el ambiente experimenta cada vez mayor deterioro, resultado del uso indiscriminado de los recursos naturales y de la poca atención a los efectos que ésto produce sobre los seres vivos incluyendo a las poblaciones humanas.

La deforestación de grandes zonas de bosque, el uso de químicos en los centros de producción agropecuaria, industriales y comerciales, la disposición de desechos, son entre otras, actividades que al no ser ejecutadas en forma racional están afectando al ambiente, haciendo algunas áreas no aptas para la vida.

En la conservación de un ambiente propicio para la vida, cada persona tiene una responsabilidad que cumplir, una acción positiva que ejecutar y una misión social, en el sentido de lograr que las demás personas sean defensoras del ambiente. Esto es, cada quien debe poseer un código de ética ambiental que le oriente en su relación con el medio, haciendo menos intenso el impacto negativo que produce la relación ser humano ambiente

## *RECURSOS*

Papel, lápiz.

## *EXPERIENCIAS DE PRENDIZAJE*

Promueva un análisis y reflexión con los niños sobre las acciones que a diario realizan, los que producen un impacto positivo y los que producen impacto negativo al ambiente.

Pídales que en grupo ( 3 a 5 estudiantes ) hagan un listado de acciones negativas al medio que realizan en la escuela y la

que realizan en la escuela y la comunidad y las comenten con el grupo en general

Solicíteles que cada uno escriba su código de ética ambiental (responsabilidades ), basados en lo que realmente pueden y están dispuestos a hacer.

Pídales que cada uno presente su código a la consideración de los demás, permitiendo el juicio crítico y las recomendaciones respectivas.

Redacte con los estudiantes un código de ética ambiental común, para ser puesto en práctica en el salón de clases, la escuela, el hogar y la comunidad.

***VOCABULARIO***

Código, ética, devastación, impacto.

***EVALUACION***

Escriba cinco problemas ambientales y las posibles soluciones que propondrías o darías a los mismos.

¿ Qué cambios en su vida haría para reducir el deterioro del ambiente por ruido, por la mala disposición de la basura, por la caza indiscriminada de animales, por la deforestación, por otras causas ?

# ORDENAMIENTO JURIDICO E INSTITUCIONAL DE LA VIDA SILVESTRE

***OBJETIVOS***

Explicar el ordenamiento jurídico que regula la conservación de la vida silvestre.

Conocer las instituciones que tienen competencia sobre la vida silvestre.

***FUNDAMENTO***

Para poder vivir en sociedad, los seres humanos han requerido de ir estableciendo poco a poco normas para garantizar su seguridad y tranquilidad.

Por ejemplo, las relaciones que tenemos entre los ciudadanos, para comprar, vender, arrendar, asociarnos; o las relaciones que existen con personas jurídicas, como el Estado, la obligación de pagar impuestos.

Igualmente, la relación entre la sociedad y la naturaleza se encuentra regulada por una serie de normas jurídicas, que procuran alcanzar objetivos generales de conservación.

El ordenamiento jurídico es el marco de todas las normas jurídicas que regulan nuestro comportamiento, la Constitución Política, los Tratados Internacionales, las leyes emanadas de los Poderes Legislativos, las normas que promulgan el Poder Ejecutivo, los reglamentos y las directrices.

La vida silvestre cuenta con un ordenamiento jurídico propio, que procura su conservación. A través de los instrumentos jurídicos se establecen las listas de los animales que están amenazados o en peligro de extinción; los cuadros de veda para proteger los procesos reproductivos y la crianza de los animales; los instrumentos que se permiten para la caza o la pesca; o las regulaciones sobre las actividades que se relacionan con este recurso, como los zoológicos, los herbarios, las taxidermias, los

zoocriaderos y en general, todas aquellas normas que tratan de que el aprovechamiento de la vida silvestre sea sostenible.

Además de todas estas normas, hay otras regulaciones muy relacionadas como lo son las normas jurídicas de los recursos forestales, de las áreas protegidas, de los recursos hídricos, de las zonas costeras.

Estos instrumentos jurídicos necesitan de un órgano responsable de su aplicación, a este se le llama " competencia ". Los órganos competentes de la conservación de la vida silvestre, tienen a su cargo la responsabilidad de cumplir con todo aquello que establece la ley, y cuando encuentra infracciones ,proceder a imponer las sanciones establecidas.

Estas sanciones pueden ser " privativas de libertad", o sea pena de prisión para las acciones que ponen en serio peligro la conservación de la vida silvestre, y consecuentemente, la sociedad, o pueden ser " multas ", la obligación de pagar una cantidad de dinero por haber realizado un acto que amenaza la vida silvestre.

***RECURSOS***

Lápiz, papel, leyes sobre vida silvestre, folletos sobre las instituciones encargadas de la vida silvestre.

***EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE***

Promueva con los niños una discusión sobre la importancia del derecho, como un instrumento para la conservación de la vida silvestre.

Invite funcionarios que trabajan para los órganos encargados de la conservación de la vida silvestre, para que comparta con los niños el trabajo de su institución.

***VOCABULARIO***

Ordenamiento jurídico, organización administrativa, instituciones.

***EVALUACION***

¿Por qué es necesario tener normas jurídicas que regulen la conservación de la vida silvestre ?

¿ Se puede permitir la utilización de la vida silvestre ?

¿Cómo se puede controlar el uso que se le da a la vida silvestre?

# BIBLIOGRAFIA


UICN - PNUMA -WWF - 1991 - " Cuidar la Tierra ", Gland, Suiza.

A. Ugalde - CNPPA
J.C. Godoy - PRCBAP -
UICN - ORCA - 1992 - " Areas Protegidas de Centroamérica" Costa Rica - Guatemala.

FAO - PNUMA - 1992 - " Flora y Fauna y Areas Silvestres ", Santiago, Chile.

J.R. Cuevas / F García Gutiérrez. 1992. " Los Recursos naturales y su Conservación ". La Habana,Cuba.

UICN - B. I. D. / Programa Areas Protegidas. 1992. " Parques y Progreso ".

P. J. Dugan - Coordinador del Program de Humedales, UICN. " Conservación de Humedales ", Gland, Suiza

STRI, Panamá - P. del Hombre y la Biósfera, Instituto de Ecología de Bolivia,1991 " Material Didáctico : Curso Internacional de Conservación y Manejo de Areas Silvestres"

Comisión Centroamérica de Ambiente y Desarrollo. " Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo ".

UICN - INRENARE Pmá ( K. de Melgarejo ). 1993. " Manual de Vida Silvestre ". Panamá.