

## ANEXOS

### Anexo A. Cartilla Ecológica

# Institución Educativa Pedro Estrada



En el mundo hay mucha gente que desea hacer algo por la Tierra, por la naturaleza, los animales, pero las campañas ecologistas no pueden ganar esta lucha solos, necesitan de la cooperación de todos nosotros...

Por esto recuerda que tenemos el gran compromiso de proteger el Medio Ambiente, ya que de esto depende nuestra calidad de vida y la de nuestros sucesores, así como el desarrollo de nuestro país.



# Separación adecuada de residuos sólidos

INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO ESTRADA



Esta es la actividad piloto que se viene desarrollando en nuestra institución desde el año 2004 la cual consiste en concientizar a los estudiantes para la separación adecuada de los residuos sólidos generados en el aula de clase y demás espacios de la institución, tales como papel archivo, cartón, periódico, latas, Pet, entre otros.

Es de anotar que la institución cuenta con un centro de acopio en el cual se hace selección y separación de dicho material para luego ser recogido por personal capacitado de la cooperativa COOTRAMA.

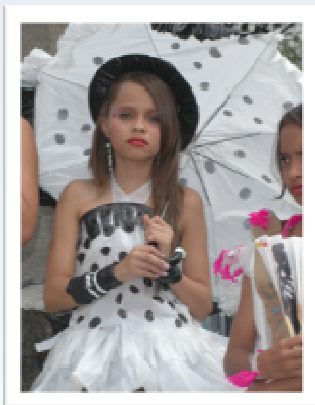
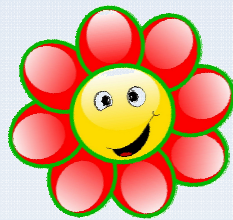
Dentro de este proyecto los docentes que lo lideran son quienes capacitan a los líderes ambientales de cada grupo en el manejo y la recolección de dichos materiales.

Como resultado de este proyecto se ha logrado incrementar la cultura del reciclaje, que se refleja en dar un mejor uso y aprovechamiento de los implementos escolares y en mantener un ambiente más limpio y sano dentro de la institución.



# Reinado Ecológico

INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO ESTRADA



El reinado ecológico es un evento que se realiza en nuestra institución desde el año 2004 y se ha adoptado como evento institucional.

El reinado se realiza con el fin de involucrar a toda la comunidad educativa (Estudiantes, docentes, familia y sector productivo) en la cultura del reciclaje y cuidado del medio ambiente.

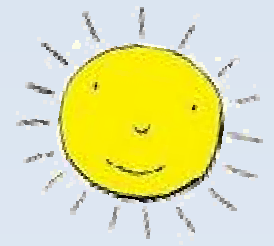
Participan candidatas de todos los grupos en tres modalidades: Preescolar y primaria, básica y media y educación de adultos. El concurso consiste en premiar el mejor vestido elaborado con la mayor cantidad de material reciclable, donde se refleje la creatividad y el trabajo en equipo.

Para este evento se cuenta con el apoyo, la logística y patrocinio de la Cooperativa Cootrama y la Central Mayorista de Antioquia.



# Construcción de “Ladrillos Ecológicos”

INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO ESTRADA



Los “Ladrillos Ecológicos” es un subproyecto que inicia este año con el fin de reducir la contaminación ambiental y dar un mejor uso otros materiales que no se tienen como reciclables. Estos son las envolturas de los comestibles que consumen los estudiantes.

Este consiste en recolectar y embotellar las envolturas en los envases de plásticos de gaseosa o Pet, los cuales se destinaran como tejas y adobes para construcciones de una casa ecológica. Para su recolección se ha propuesto un concurso al interior de la institución y se premiará con un día de sol al grupo que mayor cantidad de adobes ecológicos logre recolectar.

La casa Ecológica será construida en un lote ubicado en el municipio de Guarne.

Este proyecto esta soportado con la información que se encuentra en el sitio web [www.eco-tecnologia.com.co](http://www.eco-tecnologia.com.co)



## REINADO ECOLÓGICO

### Orden del día

1. Himno Antioqueño
2. Presentación de la mesa principal
  - ✓ Mario Alberto Mariaca Rivera, Coordinador de comunicaciones central mayorista
  - ✓ Gerardo Balaguera, Gerente de la cooperativa cootrama
  - ✓ Juan Camilo Acevedo Zapata, Director de servicios generales de la central mayorista
  - ✓ Sergio Palacio, Director de la fundación central mayorista
  - ✓ Gabriel Darío Medina Ríos, Rector de la institución educativa pedro estrada
3. Palabras
  - ✓ Rector
  - ✓ Comunicador de la central mayorista
4. Campaña consume vida, consume frutas y hortalizas. Central mayorista de Antioquia
5. Presentación de las candidatas del nivel de primaria
6. Chirimía (I.E. Enrique Vélez Escobar)
7. Presentación de las candidatas del nivel de bachillerato
8. Segunda presentación de la Chirimía (I.E. Enrique Vélez Escobar)
9. Presentación de las candidatas del nocturno
10. Premiación
11. Entrega de frutas. Central Mayorista de Antioquia.

## Anexo C. Lista de Candidatas

<b>GRADO</b>	<b>NOMBRE REINA</b>	<b>VALOR</b>
<b>0.1</b>	<b>VALENTINA NIÑO SALINAS</b>	<b>RESPECTO</b>
<b>0.2</b>	<b>PAULINA VARGAS ARENAS</b>	<b>OBEDENCIA</b>
<b>1.1</b>	<b>ANGIE VASQUEZ HINCAPIE</b>	<b>CONVIVENCIA</b>
<b>1.2</b>	<b>HELEN ANDREA ARAQUE M</b>	<b>GENEROSIDAD</b>
<b>2.1</b>	<b>JENIFER LOPEZ ALVAREZ</b>	<b>SOLIDARIDAD</b>
<b>2.2</b>	<b>JULIANA HERRERA</b>	<b>JUSTICIA</b>
<b>3.1</b>	<b>ANA LAURA OCHOA VELEZ</b>	<b>HUMILDAD</b>
<b>3.2</b>	<b>VANESA VALENCIA</b>	<b>LIBERTAD</b>
<b>4.1</b>	<b>SUSANA RUA CARDONA</b>	<b>HONESTIDAD</b>
<b>4.2</b>	<b>PAULA ANDREA ORTIZ L</b>	<b>AMISTAD</b>
<b>4.3</b>	<b>YENNY ALEJANDRA OCAMPO</b>	<b>TOLERANCIA</b>
<b>5.1</b>	<b>EVELYN CEBALLOS A.</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>
<b>5.2</b>	<b>LAURA FERNANDEZ A</b>	<b>HUMILDAD</b>
<b>5.3</b>	<b>VALERIA ZAMBRANO V</b>	<b>EQUIDAD</b>
<b>6.1</b>	<b>DAIRA A. ALVAREZ</b>	<b>ORDEN</b>
<b>6.2</b>	<b>YURLI GIMENA SANCHEZ</b>	<b>COLOBARACION</b>
<b>6.3</b>	<b>LUCIA ESTRADA</b>	<b>AMISTAD</b>
<b>7.1</b>	<b>INDRIG JULIANA AGUDELO</b>	<b>HONESTIDAD</b>
<b>7.2</b>	<b>JENIFER FORONDO</b>	<b>AMOR</b>
<b>7.3</b>	<b>LUISA FERNANDO RUA</b>	<b>RESPECTO</b>
<b>8.1</b>	<b>ANDREA ARANGO</b>	<b>AFECTO</b>
<b>8.2</b>	<b>ISABEL CRISTINA CAMPIÑO</b>	<b>COMPROMISO</b>
<b>8.3</b>	<b>ESTEFANY SERNA</b>	<b>SENCILLEZ</b>
<b>9.1</b>	<b>EDY JULIEHT JARAMILLO</b>	<b>SOLIDARIDAD</b>
<b>9.2</b>	<b>VALENTINA CHICA</b>	<b>LIDERAZGO</b>
<b>9.3</b>	<b>ALEJANDRA VILLA</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>
<b>10.1</b>	<b>LAURA GARCIA</b>	<b>GRATITUD</b>
<b>10.2</b>	<b>SUSANA YEMAIL</b>	<b>AMABILIDAD</b>
<b>10.3</b>	<b>LAURA GRANADOS</b>	<b>CORTESIA</b>
<b>11.1</b>	<b>MELISSA MARTINEZ</b>	<b>ALEGRIA</b>
<b>Clei 4</b>	<b>TAYDE VALENZUELA</b>	<b>ESPONTANEIDAD</b>
<b>Clei 6.1</b>	<b>LORENA BOSHHELL</b>	<b>ECOLOGISTA</b>
<b>Clei 6.2</b>	<b>LINA MARIA CASTAÑEDA</b>	<b>DINAMISMO</b>

**Anexo D. Formato jurado calificador del reinado**

**REINADO ECOLÓGICO**

FORMATA PARA LOS INTEGRANTES DEL JURADO CALIFICADOR

**Escala de valores**

GRADOS →	CANDIDATAS DE PRIMARIA														TOTAL
	0.1	0.2	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	
INNOVACIÓN															
CREATIVIDAD															
VARIEDAD DE MATERIAL															
DOMINIO DE PASARELA															
ARGUMENTACIÓN DEL VALOR															

- 5 Excelente
- 4 Sobresaliente
- 3 Aceptable
- 2 Personalidad

**REINADO ECOLÓGICO**  
**FORMATA PARA LOS INTEGRANTES DEL JURADO CALIFICADOR**

**CANDIDATAS DE BACHILLERATO**

<b>GRADOS</b>	<b>6.1</b>	<b>6.2</b>	<b>6.3</b>	<b>7.1</b>	<b>7.2</b>	<b>7.3</b>	<b>8.1</b>	<b>8.2</b>	<b>8.3</b>	<b>9.1</b>	<b>9.2</b>	<b>9.3</b>	<b>10.1</b>	<b>10.2</b>	<b>10.3</b>	<b>11.1</b>	<b>TOTAL</b>
INNOVACIÓN																	
CREATIVIDAD																	
VARIEDAD DE MATERIAL																	
DOMINIO DE PASARELA																	
ARGUMENTACIÓN DEL VALOR																	



**REINADO ECOLÓGICO**  
FORMATA PARA LOS INTEGRANTES DEL JURADO CALIFICADOR

<b>CANDIDATAS DEL NOCTURNO</b>				
<b>GRADOS</b>	<b>Clei 4</b>	<b>Clei 6.1</b>	<b>Clei 6.2</b>	<b>TOTAL</b>
INNOVACIÓN				
CREATIVIDAD				
VARIEDAD DE MATERIAL				
DOMINIO DE PASARELA				
ARGUMENTACIÓN DEL VALOR				

# VAMOS A RECICLAR



*JUGANDO Y*

*DIVIRTIENDONOS*

# Presentación

Debemos cuidar nuestro planeta para que en un futuro no muy lejano tengamos agua suficiente, aire puro, alimentos e abundancia y fundamentalmente para que sirvan de subsistemas del hombre y todos los seres vivos.

Todas las persona, como niños, niñas, jóvenes y adultos somos responsables del cuidado ecológico del medio ambiente, logrando así conductas que ayuden a extender la vida de nuestro planeta como: el buen manejo del reciclaje.

Te invitamos de manera creativa y lúdica a que aprendas el cuidado del medio ambiente por medio del reciclaje, leyendo coloreando, buscando, pensando y divirtiéndonos por medio de esta cartilla ambiental.

## Objetivos Generales

Crear una cultura ambiental, orientada a minimizar factores de riesgo socio ambientales para el mejoramiento de la calidad de vida de los niños, niñas, jóvenes y adultos y demás personas de la comunidad. Por medio de esta cartilla lúdico-recreativa.

## Objetivos Específicos

- ✓ Impulsar la participación ciudadana a través del juego y la diversión, para lograr una persona comprometida con el medio ambiente.
- ✓ Sensibilizar por medio del juego la gestión ambiental.
- ✓ Implementar mecanismos de aprobación social de la información para la cultura ambiental.

## Beneficios

- ✓ Creación de una cultura ambiental.
- ✓ Fomentar el respeto por las leyes y normas del ambiente.
- ✓ Sensibilización de la comunidad educativa.
- ✓ Enriquecimiento de grupos ecológicos, para cuidar el ambiente.

# Sopa de letras

1. AHORRAR, 2. SEPARA, 3. RECICLA, 4. APAGA,
5. MODERATE, 6. REUTILIZA, 7. CAMINA, 8. ORGANIZA,
9. REDUCE, 10. ADMINISTRA

A	T	B	O	A	I	H	U	N	Z	P
D	C	A	M	I	N	A	V	K	J	J
R	E	C	U	D	E	R	I	E	M	A
E	M	E	A	H	O	R	R	A	R	Z
U	S	T	P	M	D	E	R	E	R	I
T	D	A	A	K	I	A	C	I	E	N
I	J	R	G	I	P	I	V	E	J	A
L	K	E	A	E	C	U	F	E	O	G
I	O	D	S	L	I	A	E	T	E	R
Z	R	O	A	F	J	Q	U	M	S	O
A	D	M	I	N	I	S	T	R	A	G

# POESIA AMBIENTAL

## EL MEDIO AMBIENTE

Soy aire, soy tierra, fuego, agua.

A la vez soy fuente de vida principio y fin de lo que vive y perece.

Soy también talador de bosques asesino de especies ladrón a pico y pala y draga de las profundas riquezas de la tierra y pescador insaciable, mortal, de las profundidades marinas.

Soy a la vez contaminador sofocante del aire, experto en ahogar las purezas del agua.

Pero desde hoy, y por siempre, frenaré este impulso asesino, loco e inhumano de querer exterminar mi vida matando sin ton ni son el Medio Ambiente, mi Medio Ambiente!

Por ello desde hoy seré, soy, sembrador y guardián de los bosques, minero vigilante de las nuevas aguas, protector incansable de las renovadas semillas que alimentaran de vida la tierra, cazador, sin armas, a favor de la supervivencia de las especies.

Seré, soy Medio Ambiente para proteger y compartir.

Seré, soy lo que nunca debí dejar de ser: VIDA PARA LA VIDA!

(J. H. R. P.)

**¡POR UN MEDIO AMBIENTE DE VIDA, HOY Y SIEMPRE!**

# CURIOSIDADES

- ✚ Que el río Támesis de Inglaterra que costó 200 millones de dólares, su limpieza. Dio un cambio totalmente ecológico, pues este río que fue reconocido sin vida, ahora está en estado natural, que buscadores de aves silvestres disfrutan, que hasta encuentran salmones.
- ✚ Que el efecto invernadero. Que consiste en la acumulación de gases en la atmósfera terrestre, es necesaria para hacer viable la vida en la tierra? Pues este permite que parte del calor del sol que nuestro planeta refleja quede atrapado. Sin él la temperatura media global sería de 18° centígrado, que resultaría nocivo para la vida de todos.
- ✚ En los mares de la zona tropical se encuentran ecosistemas llamados praderas marinas y Arrecifes de coral; en zonas más frías existen verdaderos bosques de algas?
- ✚ Que las inundaciones sequías se han producido en forma natural durante millones de años. Ayudando así a moldear los paisajes y los ecosistemas.
- ✚ Sabías que el color azul del mar es por los reflejos del cielo.

- ✚ Coge tres servilletas de papel. Eche en una ellas un agota de alcohol, en la otra una gota de agua y en la otra una gota de quita esmalte.

### MANOS A LA OBRA

Observa que sucede al cabo de un tiempo, que liquido cambio más rápido?

- ✚ Tu aliento contiene agua? Para verlo solo necesita un espejo y un día frío



### MANO A LA OBRA

Coloca la boca cerca al espejo y exhala sobre él, que sucede?  
Cuando exhalas emites vapore de agua que se convierte en liquido, cuando choca contra el espejo.



# Historias para pensar!

En el polo norte una familia huye del deshielo.

EN EL POLO NORTE UNA FAMILIA HUYE DEL DESHIELO...



Quiero que permanezcan cerca de mí pues el hielo está muy inestable.



CRASHHHHHH!!!



Mamaaaaaa!!



Ayúdame



Voy por ti no te muevas hijo.



Tranquilo ya te tengo.



**Qué harías tu?**

---

---

---

---

---

---



## **FIESTAS ECOLOGICAS**

**Enero 26** día nacional de la educación ambiental

**Febrero 18** Día in internacional del control biológico.

**Marzo 26** día internacional del clima.

**Abril 7** Día mundial de la salud.

**Abril 22** Día internacional de la tierra.

**Mayo 17** Día nacional del reciclaje.

**Junio 5** Día internacional del medio ambiente.

**Junio 8** Día nacional contra el uso indiscriminado del Automóvil.

**Junio 14** Día mundial metereológico, y nacional del campesino.

**Julio 11** Día mundial de la población.

**Agosto 8** Día mundial contra el uso de armas nucleares.

**Septiembre 11** Día nacional de la biodiversidad.

**Octubre 3** Día panamericano del agua.

**Octubre 4** Día nacional de las aves.

**Octubre 5** Día nacional de la vida.

**Octubre 12** Día del árbol y día nacional de la prevención de desastres.

**Octubre 16** Día mundial de la alimentación.

**Octubre 19** Día nacional de la guadua.

**Noviembre 26** Día mundial contra el uso indiscriminado de agroquímicos.

**Diciembre 7** Día de la luz.

**Diciembre 10** Día internacional de los derechos humanos.

# CONSTRUYE

CON CADA LETRA UNA PROPIEDAD DEL AGUA:

a. El agua del océano es :

--	--	--	--	--	--

1      8      5      8      4      8

b. El rio más importante de Colombia es:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

0      8      12      4      8      5      9      3      8

c. Diosa indígena del agua:

--	--	--	--	--	--

2      8      6      12      16      9

d. El agua es fuente de:

--	--	--	--

14      7      4      8

## !Adivina , Adivina i

De la tierra subí al cielo, del cielo baje a la tierra, si tardo mucho en bajar toda la tierra se seca. \_\_\_\_\_

Camina sin pies, Silva sin boca, te pega y no lo vez, que es?  
\_\_\_\_\_

El fuego me tiene miedo, las plantas me quieren tener, limpio todo lo que toco y me toman cuando tienen sed. \_\_\_\_\_

# APRENDE A DIBUJARME

Recuerda que soy amiga de las aguas limpias, pertenezco al grupo de los bioindicadores. Observa el dibujo final antes de empezar.



**1.** Dibuja dos óvalos para cabeza y tórax y un tubo de ensayo para el abdomen.



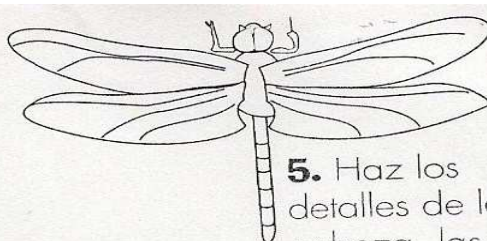
**2.** Haz el ala trasera.



**3.** Luego el ala delantera.



**4.** Ahora dibuja las alas del otro lado.



**5.** Haz los detalles de la cabeza, las patas y las rayas del abdomen

# Rescata un pez

Descubre con las letras que sobren el nombre de un pez de agua dulce que está en peligro de extinción.

1. Tacha las letras de la columna 6.
2. Elimina las consonantes de la fila A.
3. Borra la letra "y" de la fila 8.
4. De la columna 3 tacha las consonantes que van después de la letra "c".
5. Tacha la fila D.
6. Elimina de la fila E las letras "u" y "s".
7. Tacha las consonantes de la columna 5.
8. Tacha la fila F las letras que te sobran menos la C.

	1	2	3	4	5	6
A	N	S	T	R	N	A
B	Y	O	C	I	O	N
C	B	A	G	H	Q	V
D	T	N	H	Z	P	M
E	U	S	W	C	L	S
F	C	E	Ñ	M	M	O



ES \_\_\_\_\_

# USTED PUEDE COLABORAR

tener aire más fresco

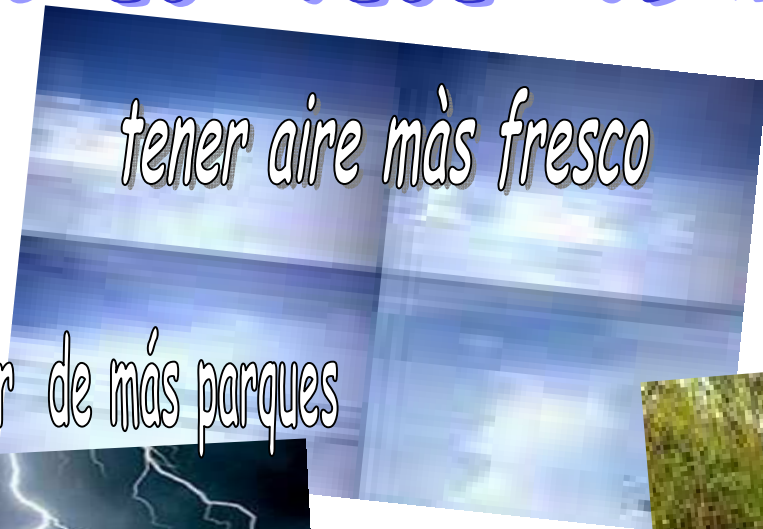
Disfrutar de más parques

Tener menos tragedias por  
desastres naturales

APRENDIENDO  
A RECICLAR

Transitar por  
mejores vías

C.P.Liceo Mierense- Asturias  
Isabel Moro Moro

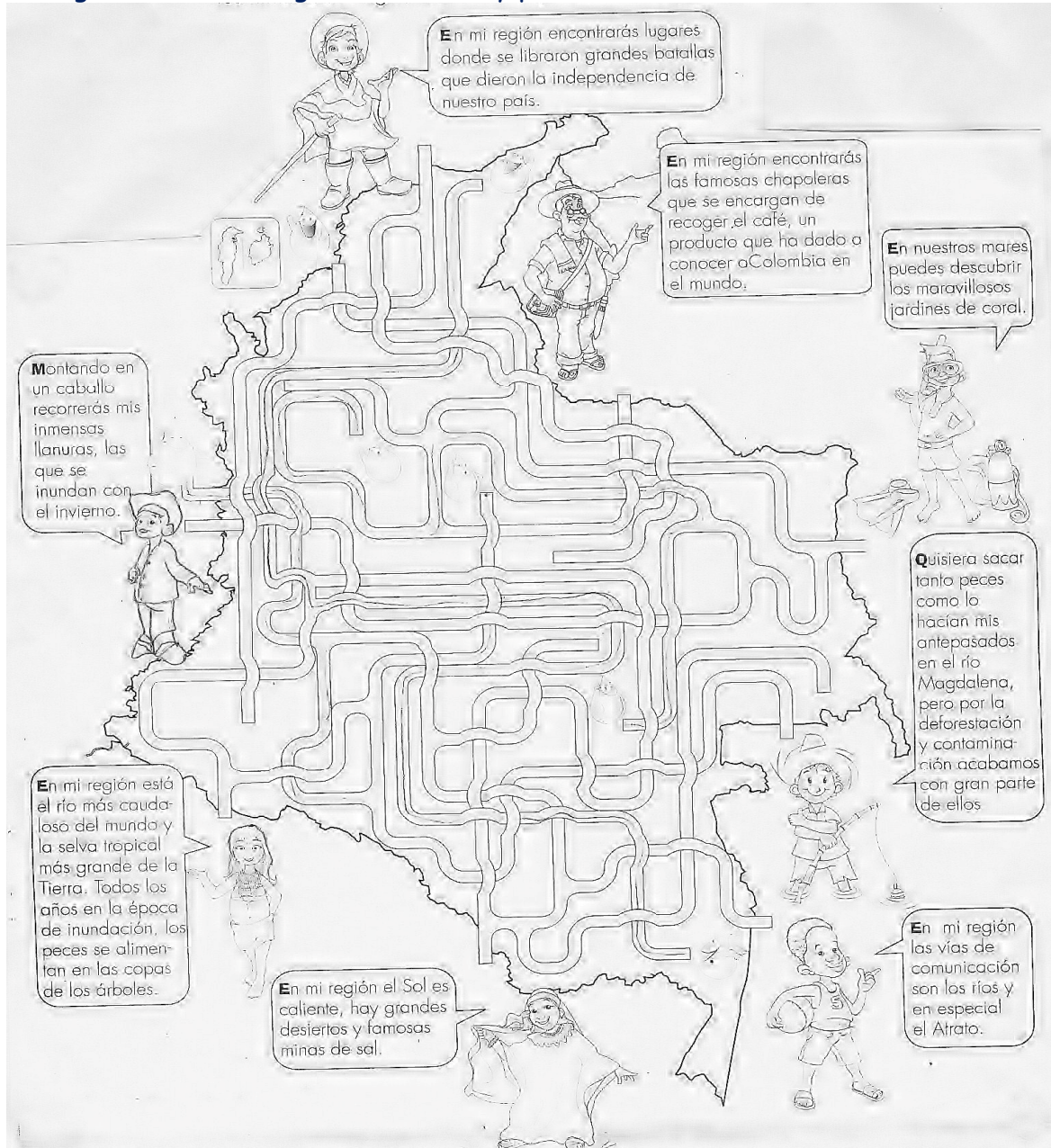






# LABERINTOS

Viaja por el laberinto en compañía de nuestra gotita y de nuestros personajes. Diviértete en cada lugar descubre Sus climas, ecosistemas y lleva a los niños a su hogar, cruzando largas carreteras y puentes.



# ECOLOGRAMA

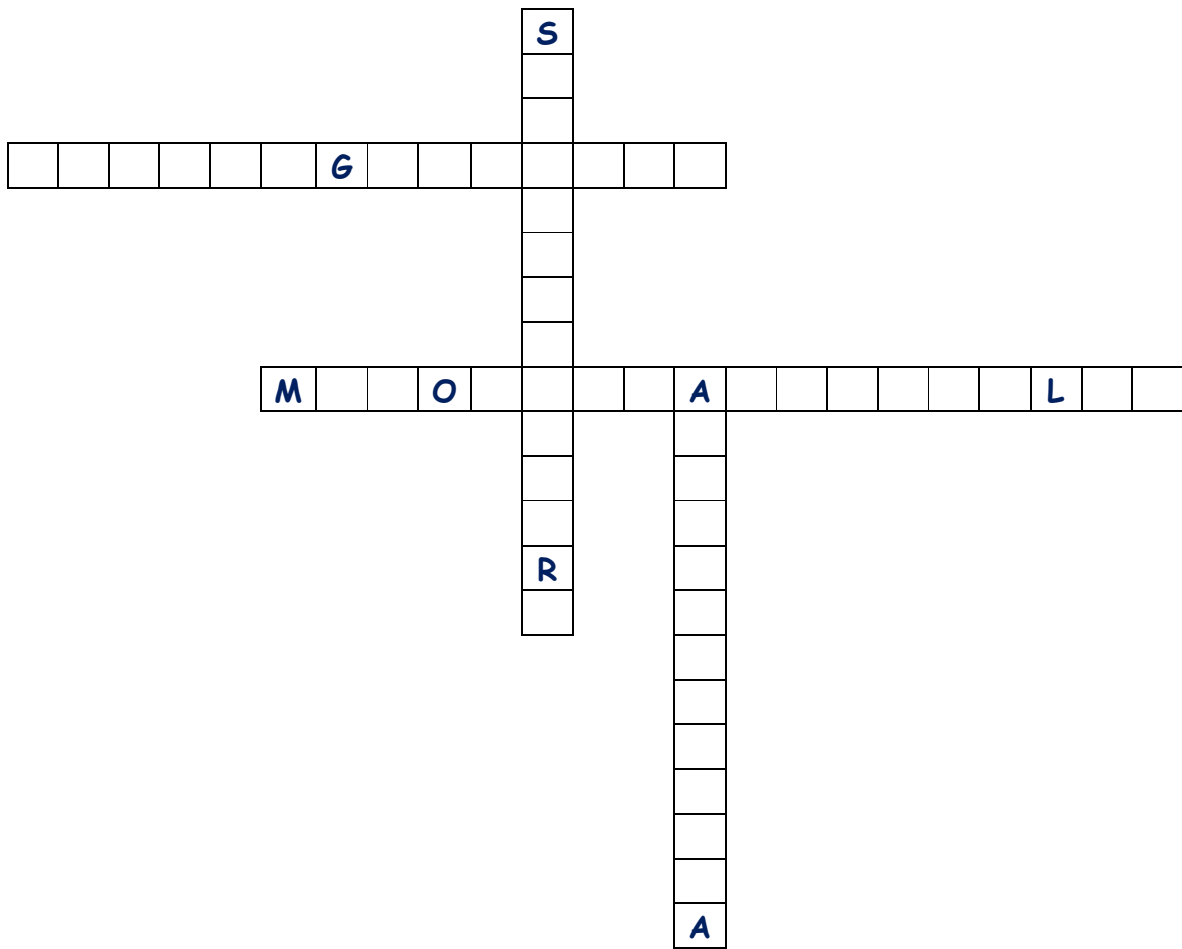
Encuentra las palabras que benefician al ambiente cuando reciclas.

SALVAR LA VIDA.

MENOS TALA DE ÁRBOLES.

AHORRA ENERGIA.

PROLONGA LA VIDA



## Sabias que...

- El CARMER es el centro de acopio metropolitano de reciclaje?
- Los productos usados se pueden convertir en materia prima?
- Las basuras son basuras, si las convertimos en basuras?
- La cultura ambiental debe hacer parte de nuestras vidas?

# Sopa de letras

Colorea las palabras que están en esta sopa de letras, sobre los pasos para un buen reciclaje.

RECOLECTAR- SEPARAR-ALMACENAR-TRANSPORTAR-TRASFORMAR

R	E	S	L	E	T	A	R	C	V	B	A
A	D	E	T	O	R	C	E	D	A	E	T
T	V	P	A	I	A	M	C	A	D	U	C
O	H	A	W	X	N	H	O	V	O	T	E
A	T	R	A	N	S	P	O	R	T	A	R
F	G	A	D	S	F	I	L	E	S	C	L
G	Z	R	E	C	O	L	E	C	T	A	R
E	Q	T	V	U	R	S	C	P	U	R	K
Y	W	S	F	U	M	S	T	H	E	L	E
I	D	O	I	D	A	F	A	H	J	E	G
F	E	A	R	E	R	C	T	R	A	D	T

Colorea las palabras que están en la sopa de letras, sobre las maquinas que hacen la transformación del reciclaje.

Compactadora-molino de viento-trituradora de plástico-bascula.

c	o	m	p	a	c	t	a	d	o	r	t	y	h	o
s	i	o	l	o	a	s	r	e	f	r	o	d	a	r
t	a	l	o	n	d	b	a	s	c	u	l	a	t	g
r	e	i	v	i	r	i	o	c	r	s	a	b	c	a
i	d	n	e	c	o	m	p	r	a	d	o	r	a	n
t	c	o	d	e	v	i	d	r	i	o	t	c	p	i
u	v	s	e	p	l	s	t	i	c	o	g	i	m	z
r	h	t	d	l	a	s	t	c	a	s	s	t	c	a
a	d	o	r	d	e	p	l	a	s	t	i	c	o	d

# Historias ecologicas

## Los recursos naturales

El doctor Eco Logicus y su súper-paciente...





¡Necesitas urgentemente más árboles!

¡Sí, Doc, todos los días me talan, me excavan, construyen carreteras sobre mí, me taladran y ni hablar de la brea caliente!



¿Y esta picazón, Doc?

¡Es el exceso de basura y químicos en tus suelos!



Es lógico, tus suelos han producido sin parar. Descansa después de cada cosecha y tus suelos mejorarán.



Estoy tan mal... ¡Creo que voy a llorar!

¡Bueno, Doc, ya me voy, estoy muuuu cansado!



No te preocupes el problema tiene solución. Todos te vamos a ayudar...

**Dr. Eco Logicus**  
 Experto en problemas de suelo

Ayuda al Dr. Eco Logicus a redactar la fórmula para susúper-paciente. ¿Qué recomendaciones le puedes hacer?

---



---



---

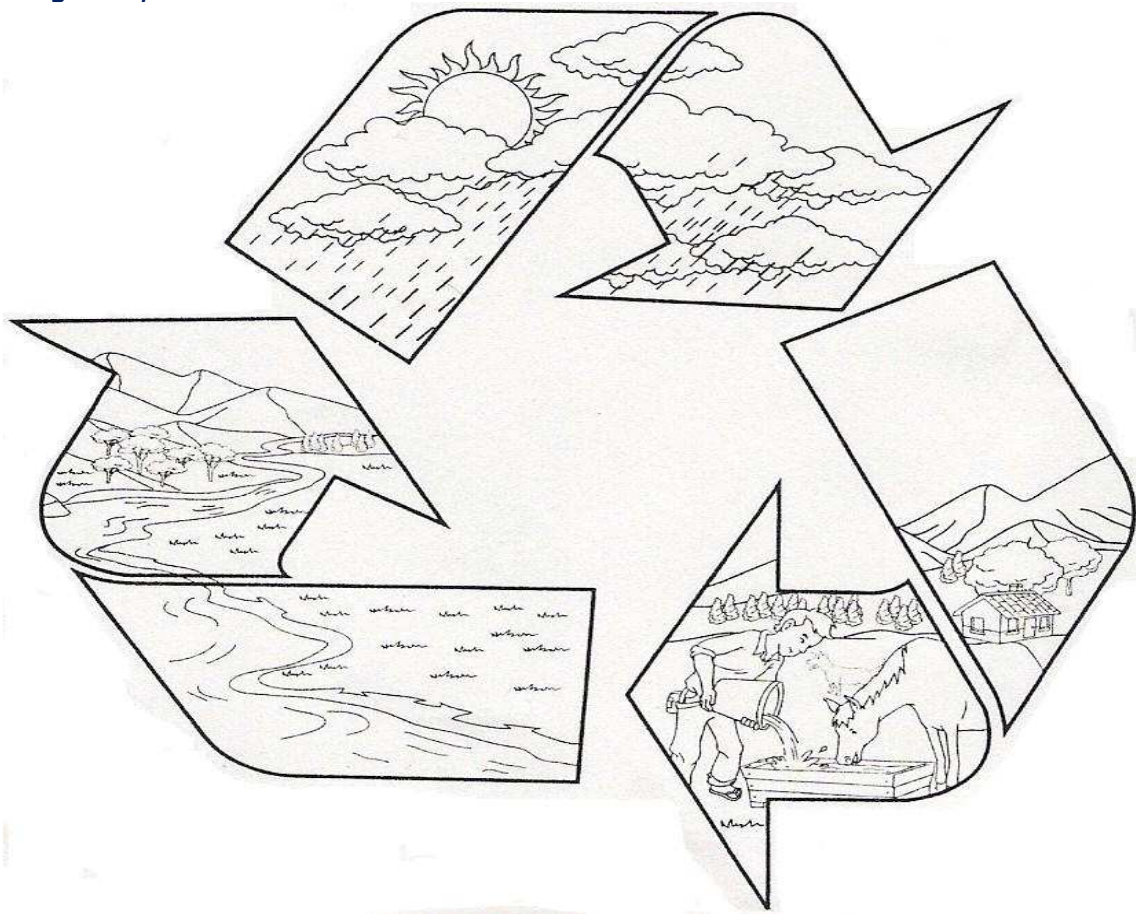


---

## PARA RECORDAR...

### AGUA FUNDAMENTAL PARA LA VIDA, LOS ECOSISTEMAS Y EL RECICLAJE

La naturaleza ha creado como parte del ciclo del agua, una inmensa máquina de reciclaje que trabaja con el calor del sol y el empuje del viento. Un proceso que transforma el agua salada de la superficie del mar y los continentes, en el agua dulce de la lluvia, la lista para convertirse en potable. La vegetación retiene el agua en las raíces y los fluidos internos y la expulsa gota a gota. Los animales la integran a su cuerpo y cada día toman la cantidad que necesita, solo el hombre se malgasta y contamina.

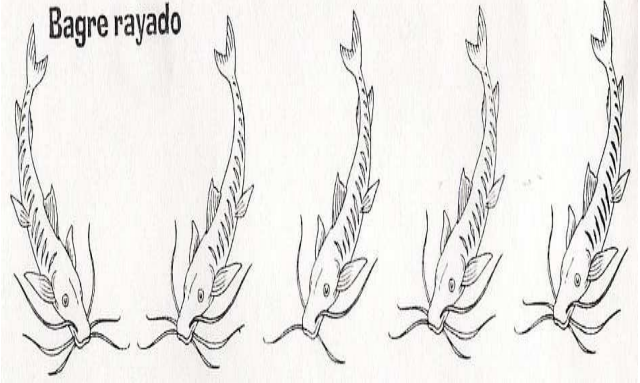


**El mejor ejemplo de reciclaje y economía del agua lo da la naturaleza. Aprendamos de ella.**

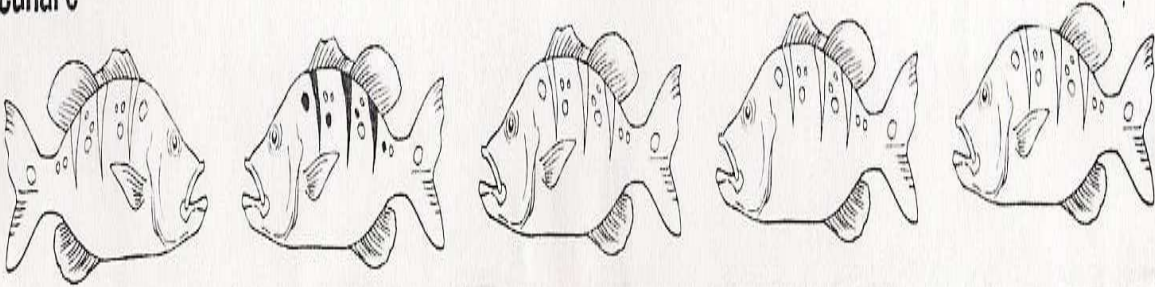
CONCENTRATE Y ...

Espejito, espejito  
Cuál es mi igualito  
Cada uno de los  
tres peces tiene  
uno igual  
INDESCRIBIBLE

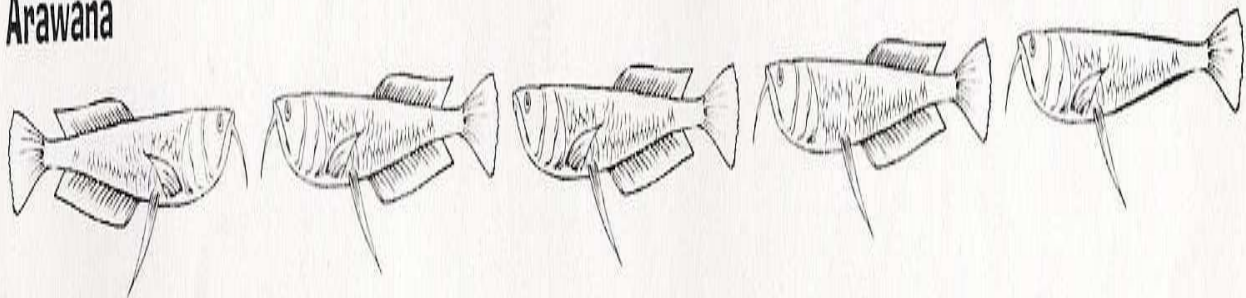
Bagre rayado



Tucunaré



Arawana



# Glosario Ecologico

**Avifauna:** El conjunto de especies de aves que habitan una determinada región

**Biodegradable:** Al producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales.

**Biodiversidad:** Abundancia de diversos seres vivos, cuya característica es que son diferentes, variados y con cualidades que los distinguen de otros.

**Biosfera:** conjunto de todos los distintos ambientes en los que los seres vivos encuentran las condiciones indispensables para la vida.

**Botánica:** Parte de la biología que estudia los vegetales.

**Smog:** Termino ingles que designa la capa de gases y partículas que contamina el aire de las ciudades y que se ve como una capa de neblina de color café sepia. Esta capa interfiere en la entrada de los rayos de sol a la tierra, produciendo un fenómeno conocido inversión térmica que hace que no circule el aire.

**Suelo:** parte más externa de la corteza terrestre, donde se desarrolla la vida de la parte solida. El primer enemigo del suelo es la erosión. La parte fundamental del suelo es la materia orgánica. Por ello los dos grandes enemigos del suelo son la erosión y los incendios. Incendiar es funesto para el suelo, porque con esta acción estamos quemando la materia orgánica.

**Talar:** cortar por el pie los árboles del bosque. Al derivar los arboles estamos destruyendo todo el ecosistemas

**Termodinámica:** es una rama de la física que estudia los efectos de los cambios de la temperatura, presión y volumen de los sistemas a un nivel macroscópico. También podemos decir que la termodinámica nace para explicar los procesos de intercambio de masa y energía térmica entre sistemas térmicos diferentes. Para tener un mayor manejo especificaremos que calor significa "energía en tránsito" y dinámica se refiere al "movimiento", por lo que, en esencia, la Termodinámica estudia la circulación de la energía y cómo la energía infunde movimiento.

**Zoología:** Parte de la biología que estudia los animales.

**Praes:** proyecto ambiental escolar.



**Proceda:** proyecto ciudadano de educación ambiental.

**Química:** ciencia que estudia la composición interna de la materia y de sus transformaciones.

**Radiaciones:** energía emitida por los cuerpos, en forma de ondas electromagnéticas

**Recursos:** es el conjunto de capacidades y elementos (tanto naturales como producidos por el hombre), que se pueden utilizar para producir bienes o servicios o tienen un valor intrínseco sin la necesidad de ser modificados, y que son escasos en relación a su demanda actual o potencial.

**Los recursos renovables** son aquellos recursos cuya existencia no se agota con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos renovables son disminuidos mediante su utilización. Esto significa que ciertos recursos renovables pueden dejar de serlo si su tasa de utilización es tan alta que evite su renovación. Dentro de esta categoría de recursos renovables encontramos al agua y a la biomasa. Algunos recursos renovables se clasifican como recursos perpetuos, debido a que por más intensa que sea su utilización, no es posible su agotamiento. Dentro de esta categoría de recursos renovables se encuentran la energía hidroeléctrica, la radiación solar, el viento y las olas.

Lista de recursos renovables importantes

- Biomasa: bosques y madera, productos de la agricultura.
- Agua
- Energía hidráulica (puede ser hidroeléctrica).
- Radiación solar
- Viento
- Olas
- Energía Geotermal
- Peces

**Los recursos naturales no renovables:** son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobres explotados se pueden acabar. El petróleo, por ejemplo, tarda millones de años en formarse en las profundidades de la tierra, y una vez que se utiliza ya no se puede recuperar.

Si se sigue extrayendo petróleo del subsuelo al ritmo que se hace en la actualidad, existe el riesgo de que se acabe en algunos años.

**Reforestación** es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos como pueden ser:

- Explotación de la madera para fines industriales y/o para consumo como plantas;
- Ampliación de la frontera agrícola o ganadera
- Ampliación de áreas rurales.

Por extensión se llama también reforestación a la plantación más o menos masiva de árboles, en áreas donde estos no existieron, por lo menos en tiempos históricos.

**Relleno sanitario:** es un lugar destinado a la disposición final de desechos o basura, en el cual se toman múltiples medidas para reducir los problemas generados por otro método de tratamiento de la basura como son los tiraderos, dichas medidas son, por ejemplo, el estudio meticoloso de impacto ambiental, económico y social desde la planeación y elección del lugar hasta la vigilancia y estudio del lugar en toda la vida del vertedero.

En un relleno sanitario, a medida que se va colocando la basura, ésta es compactada con maquinaria y cubierta con una capa de tierra y otros materiales para posteriormente cubrirla con una capa de tierra que ronda los 40cm de grosor y sobre esta depositar otra capa de basura y así sucesivamente hasta que el relleno sanitario se da por saturado

**Reserva natural:** áreas en la cual existen condiciones primitivas de flora y fauna.

**Rio:** es una corriente de agua que desemboca en otro o en el mar. Su area tributaria constituye una cuenca hidrográfica.

**Saneamiento Ambiental** básico es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la

contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural.<sup>1</sup>

**Sedimento** es un material sólido, acumulado sobre la superficie terrestre (litosfera) derivado de las acciones de fenómenos y procesos que actúan en la atmósfera, en la hidrosfera y en la biosfera (vientos, variaciones de temperatura, precipitaciones meteorológicas, circulación de aguas superficiales o subterráneas, desplazamiento de masas de agua en ambiente marino o lacustre, acciones de agentes químicos, acciones de organismos vivos). Puesto que la mayor parte de los procesos de sedimentación se producen bajo la acción de la gravedad, las áreas elevadas de la litosfera terrestre tienden a ser sujetas prevalentemente a fenómenos erosivos, mientras que las zonas deprimidas están sujetas prevalentemente a la sedimentación. Las depresiones de la litosfera en la que se acumulan sedimentos, son llamadas cuencas sedimentarias.

**Medio Ambiente:** conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

**Especie:** (del latín species) a cada uno de los grupos en que se dividen los géneros, es decir, la limitación de lo genérico en un ámbito morfológicamente concreto. En biología, una especie es la unidad básica de la clasificación biológica. Una especie se define a menudo como grupo de organismos capaces de entrecruzar y de producir descendencia fértil. Mientras que en muchos casos esta definición es adecuada, medidas más exactas o que diferencian más son de uso frecuente, por ejemplo basado en la semejanza del ADN o en la presencia de rasgos local-adaptados específicos.

**Impacto ambiental:** es el efecto, positivo o negativo, parcial o total, progresivo o permanente y a veces irreversible que ocasiona un cambio en las estructuras de un sistema en particular.

**Ecosistema:** es un sistema natural vivo que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan, biotopo. Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de

cadenas tróficas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.

# BIBLIOGRAFIA

Cartilla n°9 planeta azul, agenda del mar.

Revista cuida mundos EPM

Cartilla aprendamos a cuidar nuestras cuencas, instituto MI RIO.

Suplemento instituto MI RIO, octubre 1995.

Cartilla "El viaje del agua", Corantioquia, Medellín 2001.

Cartillas "nuestro compromiso con la tierra" programa educativo para la prevención de desastres, consejería presidencial para Medellín

## ENCUESTA A ESTUDIANTES

1. ¿Tienes conocimiento sobre que es reciclaje?
  - a. Sí
  - b. No
  
2. ¿Crees que el reciclaje aporta para tener una Institución limpia y agradable para trabajar?
  - a. Sí
  - b. No
  
3. ¿Te gustaría hacer parte del grupo de personas que se preocupan por un ambiente limpio?
  - a. Sí
  - b. No
  
4. ¿Tienes conocimiento si en la Institución se aplica algún programa sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos?
  - a. Sí
  - b. No
  
5. ¿Te gustaría participar en programas recreativos y culturales sobre el manejo adecuado de residuo sólidos en la Institución?
  - a. Sí
  - b. No
  
6. ¿Sabes qué son los residuos sólidos?
  - a. Sí
  - b. No
  
7. ¿Crees que la contaminación y el mal manejo de los residuos sólidos crea dificultades para una sana convivencia?
  - a. Sí
  - b. No

8. ¿Sabes que el problema sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos, además de ser higiénico es también un problema de desperdicio de materiales que pueden ser reutilizables?

a. Sí

b. No

9. ¿Conoces las clases de residuos sólidos que podemos encontrar?

a. Sí

b. No

10. ¿Sabes que clase de materiales son reciclables y cuáles no lo son?

a. Sí

b. No

#### 5.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tamaño de la Encuesta N = 1300 / 120

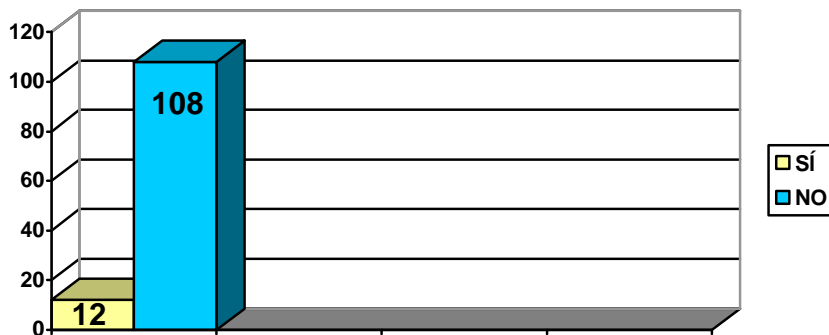
Tabla 1

Nº de Preguntas	SÍ		NO	
1	12	10 %	108	90 %
2	84	70 %	36	30 %
3	92	76.7 %	28	23.3 %
4	96	20 %	24	80 %
5	116	96.7 %	4	3.3 %
6	114	95 %	6	5 %

<b>7</b>	<b>36</b>	<b>30 %</b>	<b>84</b>	<b>70 %</b>
<b>8</b>	<b>100</b>	<b>83.3 %</b>	<b>20</b>	<b>16.7 %</b>
<b>9</b>	<b>64</b>	<b>53.3 %</b>	<b>56</b>	<b>46.7 %</b>
<b>10</b>	<b>52</b>	<b>43.3 %</b>	<b>68</b>	<b>56.7 %</b>

1. ¿Tienes conocimiento sobre que es reciclaje?

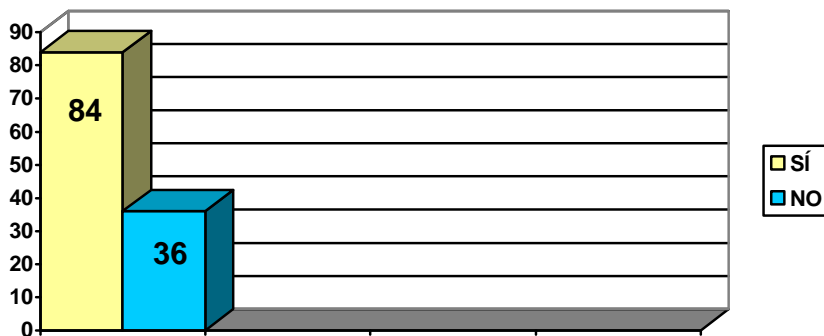
Grafica 3



La grafica 3 indica que en un 90% de los encuestados no tienen conocimiento sobre el reciclaje, en cambio el 10% si lo tiene.

2. ¿Crees que el reciclaje aporta para tener una Institución limpia y agradable para trabajar?

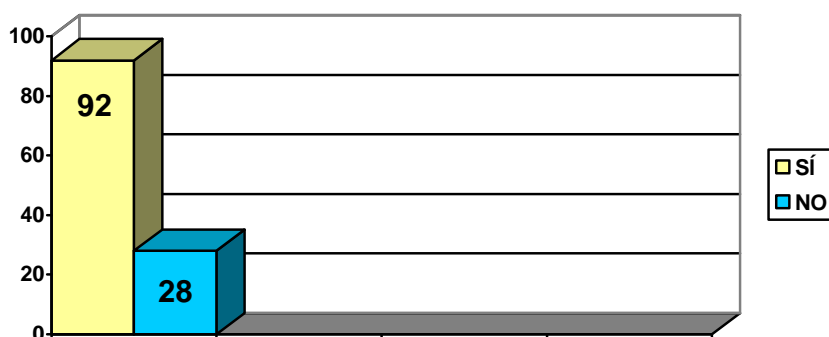
Grafica 4



La grafica 4 indica que en un 70% de los estudiantes encuestados creen que el reciclaje aporta para tener nuestra institución limpia, en cambio el 30% no lo ve de esa misma forma.

3. ¿Te gustaría hacer parte del grupo de personas que se preocupan por un ambiente limpio?

Grafica 5

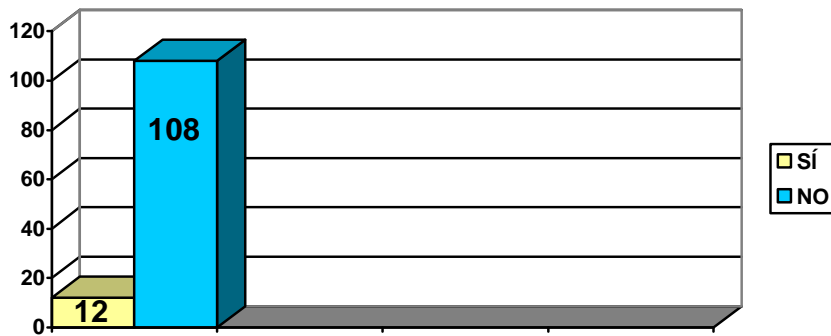


La grafica 5 indica que en un 76.7% de los alumnos encuestados les gustaría hacer parte del grupo de personas que se preocupan por mantener limpia la institución educativa Pedro Estrada, pero el 23.3% no.

4. ¿Tienes conocimiento si en la Institución se aplica algún programa sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos?

Grafica 6

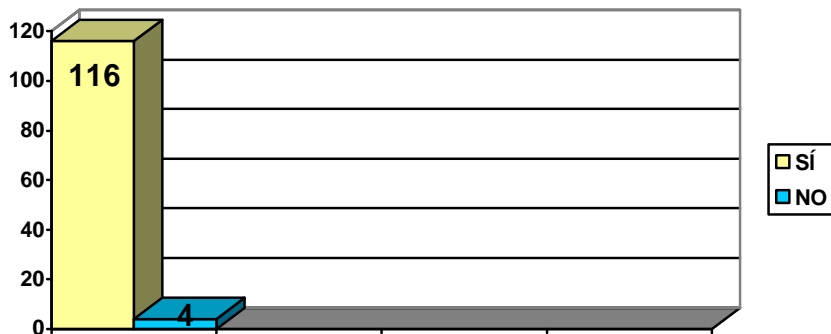




La grafica 6 indica que en un 80% de los encuestados no tiene conocimiento si en la Institución se aplica algún programa sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, pero el 20% si lo tiene.

5. ¿Te gustaría participar en programas recreativos y culturales sobre el manejo adecuado de residuo sólidos en la Institución?

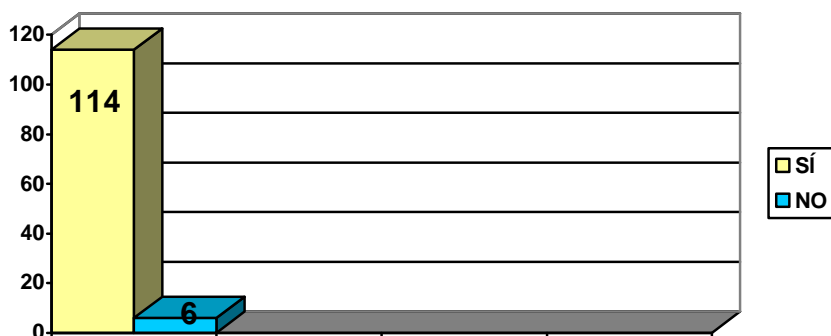
Grafica 7



La grafica 7 indica que en un 97% le gustaría participar en programas recreativos y culturales sobre el manejo adecuado de residuo sólidos en la Institución, en cambio el 3.3% no le gustaría participar en programas recreativos y culturales sobre el manejo de los residuos sólidos.

6. ¿Sabes qué son los residuos sólidos?

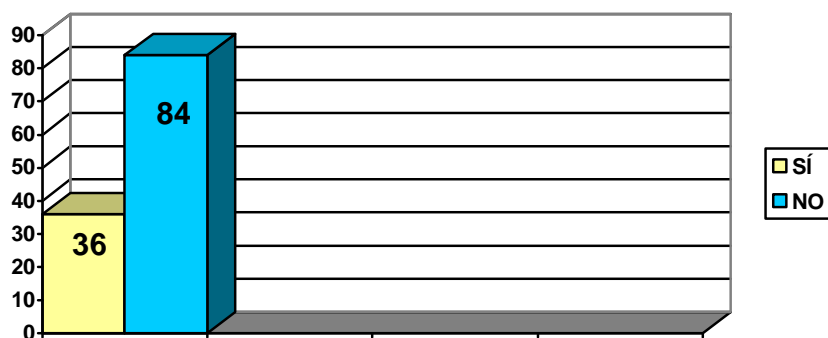
Grafica 8



La grafica 8 muestra que en un 95% de los estudiantes encuestados Saben qué son los residuos sólidos, pero el 5% no tiene conocimiento.

7. ¿Crees que la contaminación y el mal manejo de los residuos sólidos crea dificultades para una sana convivencia?

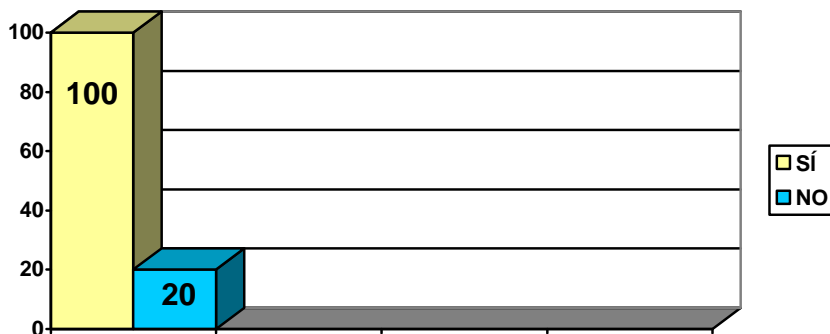
Grafica 9



La grafica 9 muestra que en un 30% de los encuestados creen que la contaminación y el mal manejo de los residuos sólidos crean dificultades para una sana convivencia en cambio el 70% los encuestados no cree que la contaminación y el mal manejo de los residuos sólidos crean dificultades para una sana convivencia.

8. ¿Sabes que el problema sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos, además de ser higiénico es también un problema de desperdicio de materiales que pueden ser reutilizables?

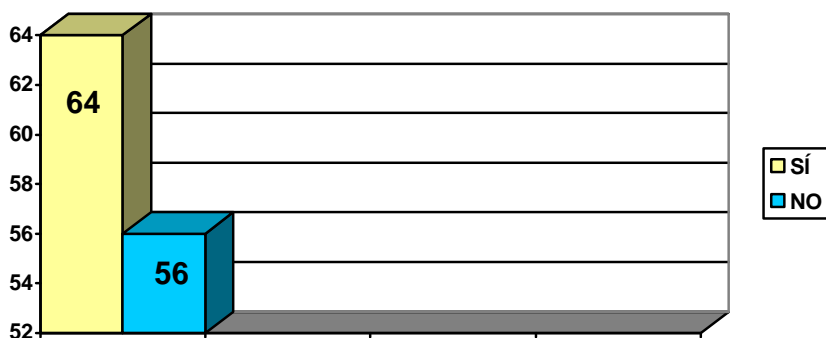
Grafica 10



La grafica 10 nos está indicando que en un 83.3% de los jóvenes encuestados Sabes que el problema sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos, además de ser higiénico es también un problema de desperdicio de materiales que pueden ser reutilizables, pero el 16.7% considera que no es problema

9. ¿Conoces las clases de residuos sólidos que podemos encontrar?

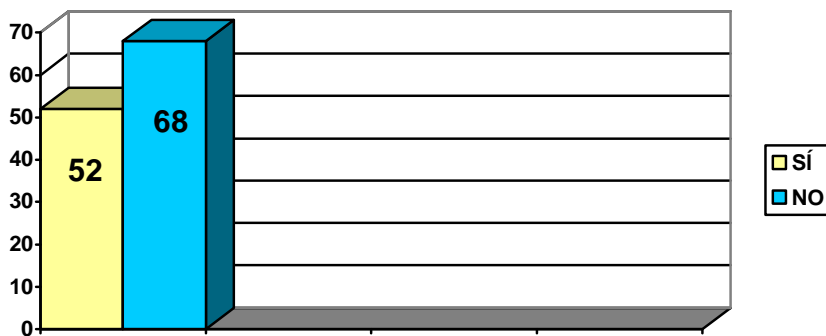
Grafica 11



La grafica 11 muestra que en un 53.3% de los encuestados conocen las clases de residuos sólidos que podemos encontrar en la institución educativa Pedro estrada, pero el 46.7% de los encuestados no los conocen.

10. ¿Sabes qué clase de materiales son reciclables y cuáles no lo son?

Grafica 12



La grafica 12 muestra que en un 43.3% de los encuestados saben qué clase de materiales son reciclables y cuáles no lo son, pero el 56.7% simplemente no saben cuáles son reciclables.