

# PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

La Educación Ambiental: Hacia La  
Transformación De La Educación Y Sus  
Proyecciones En La Construcción De La  
Sociedad

INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL  
DIAMANTE

SEDES:

VOLCAN

MATAJIRA

LAS ISABELES

PAMPLONITA



Sembrando  
Cultura  
Ambiental

## ELEMENTOS DE ABORDAJE

Cambio climático  
(Enfermedades-covid-19)  
Biodiversidad  
Residuos sólidos  
Gestión del riego  
Recurso hídrico



# PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

**CARLOS JULIO PEÑALOZA GARCIA**

**RECTOR**

**BLANCA INES GARCIA LIZCANO**

**LIDERES**

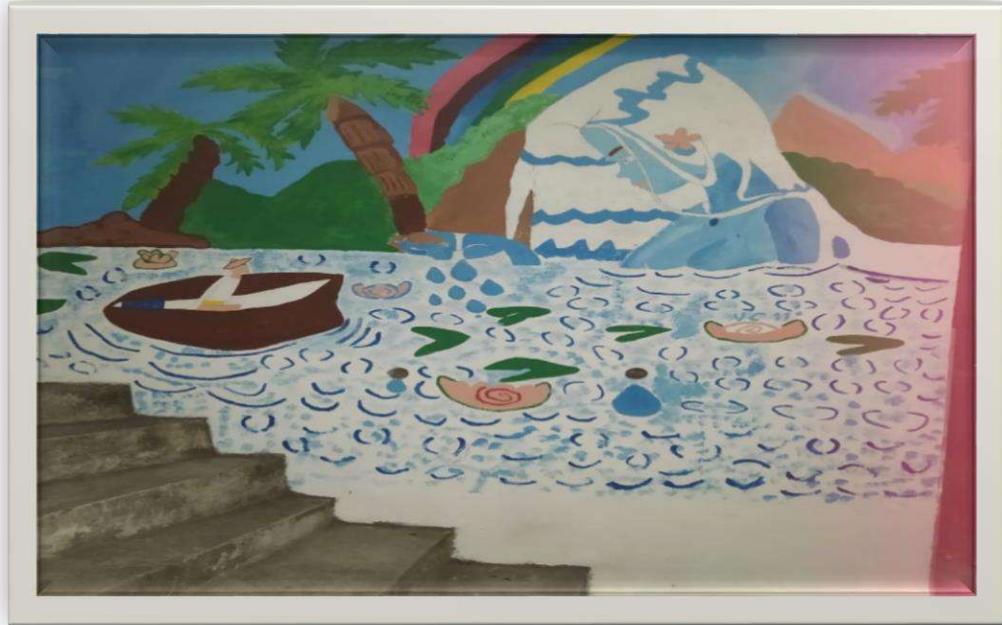
**MARIO ELIAS MOLINA RIVERA**

**MUNICIPIO DE PAMPLONITA**

**DEPARTAMENTO NORTE DE SARTANDER**

**2024- 2026**

2



**“ DEL USO QUE HAGAMOS A NUESTROS RECURSOS  
DEPENDE LA EXISTENCIA EN EL PLANETA ”**



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	7
JUSTIFICACIÓN .....	8
OBJETIVOS .....	10
OBJETIVO GENERAL .....	10
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	10
MARCO REFERENCIAL .....	11
MARCO CONTEXTUAL .....	14
ASPECTOS BIOFÍSICOS .....	15
ASPECTOS SOCIOCULTURALES .....	15
ASPECTO EDUCATIVO .....	16
ASPECTO DEPORTIVO Y RECREATIVO .....	17
RELACIONES SOCIOCULTURALES .....	18
ASPECTOS ECONÓMICOS .....	18
UBICACIÓN .....	19
MARCO LEGAL .....	20
CONSTITUCION POLITICA NACIONAL .....	20
LEY GENERAL DE EDUCACIÓN .....	21
LEY 99 O LEY DEL MEDIO AMBIENTE .....	22
DECRETO 1860 DE 1994 .....	22
DECRETO 1743 DE 1994 .....	23



DECRETO 1600 DE 1994 .....	24
MARCO CONCEPTUAL .....	5
26 SITUACIÓN AMBIENTAL .....	26
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	26
CONTEXTO .....	29
LA CONSTRUCCIÓN DE CONTEXTO AMBIENTAL .....	30
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL .....	30
ORÍGENES DE RESIDUOS SÓLIDOS. ....	31
BASURAS .....	33
PROCESO DEL RECICLAJE .....	36
¿POR QUÉ RECICLAR? .....	36
MATERIALES RECICLABLES .....	38
REUTILIZAR. ....	42
RECICLAR. ....	42
LA LOMBRICULTURA “RECICLAJE NATURAL” .....	44
¿COMO HACE LOMBRICULTURA? .....	44
EL AGUA FUENTE DE VIDA .....	47
BIODIVERSIDAD .....	48
VULNERABILIDAD .....	48
CAMBIO CLIMATICO. ....	49
EL CALENTAMIENTO GLOBAL .....	49
LLUVIAS ACIDAS .....	50
CAPA DE OZONO .....	50
METODOLOGIA .....	50
PLAN OPERATIVO .....	52
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	55
TRANSVERZALIDAD DE PROYECTOS PEDAGOGICOS .....	56
PROCESO INTERDISCIPLINARIO Y CONSTRUCCION DEL CURRICULO .....	57
AREA: ARTÍSTICA. GRADO: PREESCOLAR Y PRIMERO .....	57
HOJA COMPLEMENTARIA (MALLA CURRICULAR) .....	58
ARTICULACIÓN CURRICULAR.....	59
HOJA COMPLEMENTARIA (MALLA CURRICULAR) .....	60
EJES TEMÁTICOS GENERALES PARA ABORDAR EN LA MALLACURRICULAR DE LAS ÁREAS DEL SABER POR BLOQUE DE GRADOS .....	61



BIBLIOGRAFÍA .....	62
ANEXOS .....	63
EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS .....	63
MANEJO DEL RINCON ECOLOGICO .....	64
ELABORACION DE ARTESANIAS ECOLOGICAS: UTILIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS REUTILIZABLES .....	64
CELEBRACIONES CULTURALES PEDAGOGICAS: FORTALECIMIENTO DEL AMOR PATRIO Y RESPETO POR LA NATURALEZA .....	65
LOMBRICULTIVO: FABRICA DE ABONO NATURAL APARTIR DE RESIDUOS ORGANICOS Y PAPEL RECICLABLE PROCESADO.....	66
CHARLAS A TODA LA COMUNIDAD SOBRE LA CONSERVACION Y PROTECCION DE LAS FUENTES DE AGUA Y EL CUIDADADO DE LA TIERRA .....	66
CAMPAÑAS DE RECOLECCION DE BASURAS E INSERVIBLES: COMITÉ Y SEMILLERO. POR UN AMBIENTE ESCOLAR LIBRE DE CONTAMINACION Y SANA CONVIVENCIA .....	67
EVENTOS PEGOGICOS SOCIOCULTURALES .....	68
PROGRAMA DE CELEBRACIÓN DE FECHAS AMBIENTALES .....	70
ACTA DE ELECCION DE ESTUDIANTES AL CLUB DEFENSORES DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL AGUA .....	72

## INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Educación Nacional propone como estrategia para incluir la dimensión ambiental en el currículo la planeación y el desarrollo del proyecto



ambiental escolar para brindar la oportunidad de integrar las diferentes áreas del conocimiento con el fin de solucionar los problemas desde las distintas disciplinas.

Con la implementación de este proyecto pretendemos generar un espacio de reflexión, el desarrollo de criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda de consenso, autonomía y la preparación para el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad Diamantina.

Además la participación en el PRAE de nuestra comunidad Educativa debe tener incidencia directa en la formación integral de los estudiantes y en su preparación para actuar consiente y responsablemente en el manejo de su entorno.

## JUSTIFICACIÓN

La educación ambiental se concibe como un proceso permanente y continuo en que los individuos y las colectividades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente.

En el corregimiento el Diamante el panorama no es distinto al de la gran mayoría de poblados del país en los cuales la difícil situación de orden social, la condición de pobreza y abandono además de la ausencia de mayores niveles de educación en las gentes han venido ocasionando una delicada situación de desequilibrio en los ecosistemas que en últimas afecta la vida del ser humano.



En esta perspectiva la educación ambiental de nuestra Institución Educativa debe entenderse como un proceso integral que permita articular el objetivo social del progreso, el desarrollo de la comunidad con el objetivo ecológico de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y sus recursos.

Algunos de los problemas ambientales más notorios de la comunidad Diamantina SON :La tala indiscriminada de bosques, la quema de vegetación arbustiva para adecuación de tierras, los desechos y aguas servidas son arrojadas sin ningún tratamiento a los cauces de los ríos y quebradas, la falta de una adecuada disposición y tratamiento de las basuras, la presencia de porquerizas dentro del casco urbano y muy cerca de las viviendas, el campesino en la región no ha sido capacitado sobre la problemática ambiental en su entorno.

Una vez analizado el panorama general de la región en lo que corresponde a la situación ambiental nos proponemos mediante el desarrollo de este proyecto contribuir a mejorar las condiciones ambientales de nuestros educandos y por ende a la comunidad de la cual forman parte.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Plantear un proyecto educativo ambiental encaminado en crear conciencia en los educandos y la comunidad diamantina sobre los siguientes elementos naturales: Cambio climático, enfermedades –covid-19, Biodiversidad, residuos sólidos, gestión

del riesgo y recurso hídrico, factores de riesgo de enfermedades generadas por la pandemia ( COVID 19) que debido a sus deficientes practicas generan



desequilibrio en los ecosistemas y por ende en la salubridad de la comunidad educativa.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✚ Motivar a la comunidad educativa para participar en el proyecto por medio de video conferencia, conversatorios virtuales, mensajes, talleres de integración familiar, eventos culturales pedagógicos, practicas experimentales ecológicas, simulacros, izadas de bandera, folletos informativos, cartelera, capacitaciones y ecoturismo.
- ✚ Generar propuestas para promover en los estudiantes de Preescolar, Primaria y Secundaria de la Institución Educativa y en las sedes anexa, el desarrollo del comportamiento ambiental responsable hacia su medio ambiente de estudio en la búsqueda de su calidad ambiental.
- ✚ Promover en la comunidad la cultura ambiental a partir de la práctica de hábitos y buenos modales, protocolos de bioseguridad y autocuidado que conduzcan a mitigar la contaminación, el cuidado y conservación del agua, la protección de la flora, la fauna, los minerales, la prevención del riesgo, y la defensa por la vida.

## MARCO REFERENCIAL

Una mirada conceptual a la investigación, en el marco de la educación ambiental

La investigación, debe ser un componente fundamental de la educación ambiental, ya que ella permite la reflexión permanente y necesaria para la interpretación de realidades y abre posibilidades para el diálogo interdisciplinario, que desde la complejidad de los sistemas ambientales se requiere, con el fin de hacer



significativos los conocimientos y de implicarlos en la cualificación de las interacciones que establecen los diversos grupos socioculturales con los contextos en los cuales desarrollan su vida, desde los que construyen su visión de mundo y que les sirven de base para sus proyecciones, tanto individuales como colectivas. Para su fundamentación teórica hemos seleccionado los siguientes aportes que ayudan a consolidar el proyecto PRAE Diamantino

Gadamer, H.G., (1991) “Es claro que en toda experiencia está presupuesta la estructura de la pregunta y no existe la experiencia sin la actividad de preguntar”.

Mougenot, C., (1996.) La historia y la experiencia de un grupo es dinámica, no queda plasmada de una vez por todas, en el inicio de la gestión; está compuesta por intentos, errores y por idas y venidas. Se construye de manera dinámica, oscilando entre dos polos aparentemente opuestos: 1) El grupo debe trabajar en busca de la unidad. Esto pone de manifiesto la importancia de crear modos de acción, una filosofía; en resumen, una historia y una identidad que solidifica al grupo, que le permite construir proyectos duraderos. 2) El grupo debe trabajar en el marco de la diversidad. Esto significa que un elemento importante de su trabajo es aceptar las diferencias de los socios, así como sus distintos intereses.

En este sentido el comportamiento ambiental es, como bien lo definió Castro (2001:18) “Aquella acción que realiza una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente”. Por su parte, Grob (1995), Axelrod y Lehman (1993), definen el comportamiento ambiental responsable como aquellas acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, entre otros.



Goffin, L. (en Torres, M., 1996) aporta que es útil para delimitar una problemática y visualizar cuáles son los elementos en conflicto y desde dónde construir estrategias para contribuir en las posibles soluciones (a partir de las competencias y responsabilidades de la educación ambiental). Educación para el ambiente Mediateca de la comunidad.

Moscovici, S., (en Fischer, 1987)

Constituye el sistema de valores, nociones y prácticas de los aspectos o dimensiones del medio social, que permiten no solamente la estabilización del marco de vida de los individuos y de las sociedades, sino que igualmente constituye un instrumento de orientación de la percepción de las situaciones y de la elaboración de respuestas.

Ruch y Zimbardo. Definen como la totalidad de condiciones que sirven para estimular la conducta o para actual de suerte que se produzcan modificaciones en ella. Visto de esta manera el ambiente influye en el ser humano de manera determinante, de ahí la urgencia de mejorar las condiciones del entorno garantizando de esta manera unas condiciones óptimas para la vida del ser humano en el planeta.

Ángel, A., (1995). Cree que la interdisciplinariedad se ejerce en el momento en que se ensamblan en un volumen los trabajos individuales. Desde esta manera de ver la interdisciplinariedad, se sigue trabajando individualmente y, sobre todo, se cree que ella tiene que ver solamente con la situación de los científicos o técnicos y no con la fecundación mutua de los métodos científicos

Se debe precisar entonces, que, en un trabajo interdisciplinario enmarcado en una visión sistémica, la explicación global de los fenómenos se debe nutrir fundamentalmente de la integración de los argumentos, que se construyen en el espacio común propiciado por los propios fenómenos.



Torres, M., (1996) la búsqueda de alternativas de solución a un problema, cualquiera que él sea, pasa siempre por la articulación de saberes de diverso origen”. La problemática ambiental no sólo no es ajena a este proceso, sino que, como se viene planteando, favorece una lectura transversal de las realidades ambientales, desde conceptualizaciones, métodos y contenidos diversos, enriqueciendo la reflexión crítica necesaria para la interpretación de contextos particulares y poniendo a los individuos en un diálogo permanente con el entorno. Entendiendo que este último, es el escenario cotidiano de construcción de vida con el que interactúan los individuos y los colectivos de una comunidad, y desde donde se reconocen a sí mismos y reconocen su mundo.

Grob, A. (1995), También ha establecido una serie de factores que se relacionan con la conducta ambiental, centrándose en aspectos socio cognitivos, por lo que plantea un modelo causal en el que se relacionan cuatro constructos con la conducta ecológica responsable: a) la conciencia ambiental; b) las emociones; c) el control personal percibido; y d) los valores.

Torres, M., (1998): Es aquí justamente donde la investigación y la educación tendrían mucho que aportar

Sauvé L. (1996), la aproximación interdisciplinaria es prioritaria ya que como lo afirma ella pone a interactuar los instrumentos conceptuales y metodológicos de las diferentes disciplinas en la propia acción de resolución de problemas y puede conducir a la construcción de nuevos saberes, de nuevos conceptos, entre otros, enriqueciendo y favoreciendo la investigación en el campo ambiental.

Igualmente, según la misma autora, la interdisciplinaria puede permitir la cualificación de los procesos para la toma de decisiones y favorecer la integración de las fuentes de saber: saber de los especialistas, saber popular, saber tradicional y saber cotidiano. Atendiendo a lo antes mencionado, se puede contribuir en la



construcción de nuevas metodologías para la lectura de los problemas ambientales y para la elaboración de estrategias que conlleven a la resolución de los mismos. Es de suma importancia recalcar que la Educación Ambiental contribuye a la formación del comportamiento ambiental responsable, dando a las personas la oportunidad de obtener: a) el conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales; b) las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas; c) las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros.

**COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES CON RESPECTO AL AMBIENTE DE ESTUDIO QUE LO RODEA:** Dentro de las aulas se observa que los estudiantes arrojan desperdicios y papeles al suelo, y alrededor de las canecas que además están en mal estado, pegan chicles en pupitres y en el suelo, paredes y ventanas, dejan botellas y latas en los rincones

1. Rayan pupitres, paredes y puertas, además se observan en las paredes marcas de zapatos, manos, pelotas, entre otras.
2. En las áreas comunes como pasillos, patios, cancha y hasta en las mesas, se observa que los estudiantes arrojan desperdicios, papeles, papel higiénico, servilletas, latas, botellas, envolturas de plástico, entre otros.
3. En los baños y sanitarios se observa que los estudiantes y las estudiantes tiran papeles y toallas sanitarias en el piso, y en el sanitario tapándolos,



rayan paredes y puertas, dañan lavamanos y llaves obstruyendo los desagües intencionalmente al colocar desperdicios en su interior y por actos de vandalismo. (Aunque hay personal de aseo las culturas de los estudiantes no permiten mantener aseado este lugar de forma permanente y presentable.

Como bien lo señala Trapote (2008:2), para que la Educación Ambiental pueda cumplir con los objetivos para los que fue creada, sigue unas directrices entre las que encontramos:

1. Considerar al ambiente en su totalidad, el natural y el creado por el hombre, el ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.
2. Ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.
3. Adoptar un método interdisciplinario.
4. Enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales. Examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales. Basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras. A saber: 1. Examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental. 2. Promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales. Examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales. Basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras. 3. Examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental. 4. Promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales. 5. Examinar las principales cuestiones ambientales en una



perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales. Basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras. 6. Examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental. 6. Promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales. 7. Social, legislativo, cultural y estético. 8. Ser un proceso continuo y permanente tanto dentro como fuera de la escuela.

## MARCO CONTEXTUAL

### LECTURA DE CONTEXTO Aspectos físicos y de población

Núcleo polémico 1

#### INADECUADA UTILIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

¿Cuáles son los comportamientos inadecuados en la práctica del uso de los residuos sólidos y manejo del agua en la Institución educativa EL DIAMANTE?

Instrumento de investigación aplicado: Encuesta y observación directa.

Resultados de la investigación:

Por observación directa se detectó que el 60% de la población escolar posee prácticas deficientes en el uso y manejo de los residuos sólidos, que se generan en la institución:



En las encuestas aplicadas se detectó que el 30 % de los integrantes de comunidad educativa posee comportamientos inadecuados en la práctica de manejo de los residuos sólidos y el cuidado dl agua.

Centro poblado el Diamante. Municipio de Pamplonita, Departamento N. de S.  
(INSTITUCION EDUCATIVA EL DIAMANTE)

### **Ubicación**

El Centro Poblado El Diamante, dentro del territorio de Pamplonita

corresponde a un corredor vial desarrollado aproximadamente a la altura del kilómetro 40 de la Carretera Central Cúcuta-Pamplona (vía de carácter primario) y el cruce de ésta con otras dos. De acuerdo a la cartografía obtenida este corredor vial ocupa una longitud aproximada de 1.83 Km. El consorcio Sacyr construyo un puente peatonal muy importante para la protección de la vida de los habitantes de este centro poblado

14

### **Limites**

Limita al: Nor-Occidente Municipio de bóchamela: Quebrada La Colonia.  
Norte Municipio de Chinácota: Quebrada Arengue y Río Pamplonita. Sur-Oriente Puente sobre la Quebrada Arengue y predios varios Vereda El Volcán Sur Predios varios Vereda Tesqua. Occidente Río Pamplonita – predios varios Vereda Tesqua.

### **Número de habitantes**

El centro poblado el Diamante cuenta con una población total de 610 habitantes entre ellos 247 son mujeres, 203 son hombres y se determinaron según la ficha del Sisen municipal una población infantil entre niños y niñas de 250.



### **Población escolar**

Nutren los escenarios educativos 288 niños y niñas. Toda la Población escolar está directamente relacionada con la situación problemática o evento ambiental particular. (uso inadecuado de los residuos sólidos y cuidado con el agua

### **ASPECTOS BIOFÍSICOS**

El centro poblado el Diamante se encuentra ubicado geográficamente en un valle y cerca al caudal del río Pamplonita, y lo cruza la quebrada Blonay; Se caracteriza por estar rodeado de sistemas montañosos y en menor escala algunas altiplanicies.

15

### **Principales recursos naturales**

Por ser un centro poblado rural posee variedad de fauna y flora silvestre, pero debido a los intensos cambios climáticos de los últimos tiempos la fauna silvestre ha ido desapareciendo, el centro poblado cuenta a su alrededor con ecosistemas de montañas, ecosistemas de pequeñas llanuras, de río y quebradas.

### **ASPECTOS SOCIOCULTURALES**

#### **Vías de comunicación**

El Centro Poblado El Diamante, dentro del territorio de Pamplonita corresponde a un corredor vial desarrollado aproximadamente a la altura del kilómetro 40 de la Carretera Central Cúcuta-Pamplona (vía de carácter primario) y el cruce de ésta con otras dos: la primera, una vía de carácter secundario, que conduce a China cota, por medio de la cual se accede a las veredas U rengue (Chinacota) y El Volcán; y otra de carácter terciario que conduce inicialmente a la vereda Tescua y posteriormente a las veredas La Colonia (Bocha lema), Séptima y e Isabeles. De



acuerdo a la cartografía obtenida este corredor vial ocupa una longitud aproximada de 1.83 Km. Cuenta con un importante puente peatonal para la seguridad de todo ser vivo.

### **Infraestructura de servicios públicos**

Cuenta con el servicio de acueducto el cual satisface las necesidades de agua potable de un 80% de la población en el centro poblado y el otro 20% recogen el líquido de nacimientos que hay en sus predios. Cuenta con buen servicio de Alcantarillado y luz eléctrica.

### **ASPECTO EDUCATIVO**

Cuenta con una Institución educativa cuya población escolar es de 1000 estudiantes, algunos de ellos procedentes de veredas vecinas o desplazados, migrantes y de pueblos cercanos; Posee tres Sedes educativas anexas que son: Escuela el Volcán, Escuela Matajira y escuela Las Isabeles. La misión de las instituciones educativas es formar ciudadanos integrales, es importante subrayar que el colegio EL Diamante es una de las mejores Instituciones del municipio de Pamplonita.

El centro poblado el Diamante también cuenta con un hogar infantil donde se atiende a 25 niños y niñas.



## Salud

Cuenta con un centro de salud el cual atiende al público el día miércoles de 8:30 a.m. a 12:00 a.m. y sirve de comedor para las personas de la tercera edad.

## Comercio

Por catalogarse como un centro poblado cuenta con. tiendas y puntos de ventas de productos agrícolas, también hay una pequeña droguería; Se encuentran puntos de ventas de ropa, salas de belleza, panadería, ventas de materiales para construcción, famas, restaurantes, papelerías, servicio de Odontología, café internet, Efecty, entre otros. Los días de mercado son los sábados y domingos se reúnen los campesinos que bajan de las veredas vecinas a vender y comprar alimentos y productos.

## ASPECTO DEPORTIVO Y RECREATIVO

Cuentan con un parque infantil, una cancha de futbol y dos coliseos deportivos, además practican el juego al bolo, tejo y billar entre otros, se distraen con el juego a las maquinitas o video juegos, Organizan campeonatos verdales y municipales en microfútbol, baloncesto y tejo.

### Aspecto religioso

La población es netamente católica, cuenta con una parroquia denominada Nuestro señor de la Misericordia y una capilla en devoción a la virgen de Fátima con su párroco Gabriel Enrique Vera.



La comunidad practica actos religiosos: Fiestas patronales, semana santas y navidad. También se realizan matrimonios, bautizos, cumpleaños. Primeras comuniones y funerales.

### **Organización social**

Posee junta de Acción comunal con personería jurídica, la cual gestiona proyectos y lidera actividades de eventos sociales, culturales y deportivos en la comunidad, cuentan con la casa comunal donde se reúnen cada dos meses o cuando se necesite.

Organización: Poseen grupos de mujeres que se reúnen a elaborar artesanías. Grupos de niños que se reúnen a aprender a interpretar instrumentos musicales y elabora artesanías, grupos de oración, grupos de nazarenos, grupos de comerciantes, gremio de conductores, grupos de hombres agricultores y grupos de trabajadores mineros.

### **RELACIONES SOCIOCULTURALES**

Por su ubicación el centro poblado el Diamante recibe constantemente diversidad de visitantes, turistas. viajeros, migrantes, familias en busca de trabajo o en calidad de arrendatarios o cuidanderos.

#### **Fiestas religiosas**

Los habitantes de este centro poblado son muy tradicionalistas, celebran muchas fiestas religiosas (a la virgen del Carmen, Del Rosario, al sagrado corazón de Jesús, al señor de la Misericordia, jueves de Corpus, semana mayor y novenas; celebran bautizos, comuniones, matrimonios y cumpleaños.



## Núcleo problemático N° 4

### ASPECTOS ECONÓMICOS

La mayoría de la población del Centro Poblado. se dedica al comercio, trabajos informales, labores agrícolas, ganaderas, granjas avícolas, obreros, conductores y empleadas domésticas.

Cultivos representativos de la región: Caña de azúcar, tomate, café, maíz y algunos frutales y cultivo de hortalizas.

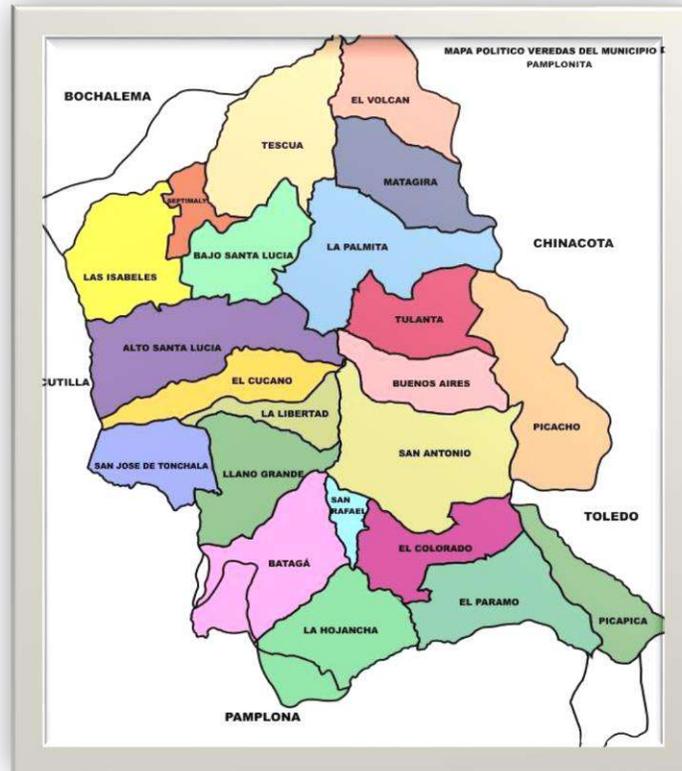
#### **Actividades mineras.**

Algunos campesinos se dedican a la extracción de arena, piedra y otros materiales de las orillas del río Pamplonita, reconociendo que cuentan con los permisos correspondientes para realizar esta labor cotidiana.



## UBICACIÓN FIGURA N°1 MAPA

### DIVISION POLITICA DEL MUNICIPIO DE PAMPLONITA



## FIGURA N°2

### PANORAMICA DEL CENTRO POBLADO EL DIAMANTE





## MARCO LEGAL

### CONSTITUCION POLITICA NACIONAL

Bien llamada la constitución ambiental hace referencia en gran parte de los artículos a la urgente necesidad de propiciar una mayor responsabilidad a lo que respecta a la conservación de los recursos naturales.

**Artículo 67:** La educación es un derecho de las personas y un servicio público que tiene función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la tecnología y a los bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a democracia, y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

**Artículo 79:** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla.

Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

**Artículo 80:** El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.



Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de fronteras.

**Artículo 95:** numeral 2; obrar con forme al principio de solidaridad social, respondiendo con acciones humanitarias ante situaciones que pongan en peligro la vida o salud de las personas.

Numeral 5: Participar en la vida política, cívica y comunitaria del país...

Numeral 8: Proteger los recursos naturales y culturales del país y velar por la

conservación de un ambiente sano.

21

## LEY GENERAL DE EDUCACIÓN

La ley 115 de 1994, en su artículo 5° consagra como uno de los fines de la Educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente y en su artículo 4° la considera obligatoria, en los establecimientos oficiales y privados que ofrezca educación formal, en los niveles de la educación preescolar, básica y media, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política, lo cual no se exige como asignatura específica, sino como un proceso transversal de formación permanente que debe incorporarse al currículo y desarrollarse a través del plan de estudios.

El sistema educativo está llamado a participar activamente a través de todos los procesos que orienten en la búsqueda de un ambiente más sano y en el cual la comunidad educativa es protagonista fundamental.



**Artículo 5:** literal 10; la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medioambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación.

## LEY 99 O LEY DEL MEDIO AMBIENTE

**Artículo 1:** Literal 1: el proceso del desarrollo económico y social del país se orienta según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de rió de Janeiro de junio 22 de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo.

Literal 2: La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida periódicamente y aprovechada en forma sostenible.

Literal 3: las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Artículo 1, Numeral 3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Numeral 8: El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.

Numeral 10: La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos algunas de sus funciones.



## DECRETO 1860 DE 1994

**Artículo 14:** Contenido del proyecto educativo institucional. Todo establecimiento educativo institucional deberá elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio.

## DECRETO 1743 DE 1994

23

**Artículo 1:** Institucionalización, a partir del mes de enero de 1995 de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el ministerio de educación nacional y atendiendo la política nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país tanto oficiales como privados, en sus diversos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales, y nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

**Artículo 2:** Principios rectores: La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación de valores, regionalización, interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Debe estar presente en todos los componentes del currículo. A partir de los proyectos escolares, las instituciones de educación formal deberán asegurar que, a lo largo del proceso educativo, los estudiantes y la comunidad educativa en general, alcancen los objetivos previstos en las leyes 99 de 1993 y 115 de 1994 y el proyecto educativo institucional.



**Artículo 3:** Responsabilidad de la comunidad educativa: Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos del gobierno escolar. Además, los establecimientos educativos coordinarán sus acciones y buscarán asesoría y apoyo en las instituciones de educación superior y en otros organismos públicos y privados ubicados en la localidad o región.

## **DECRETO 1600 DE 1994**

24

Capítulo 2. Artículo 8: objetivo principal del sistema nacional de Educación ambiental.

Numeral 1: Realizar, promover y coordinar estudios e investigaciones para el conocimiento de la naturaleza de sus recursos y procesos.

Numeral 2: Realizar, promover y coordinar estudios e investigaciones con el fin de conocer, evaluar y valorar los procesos sociales y económicos que afectan la naturaleza, el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Numeral 3: Producir los conocimientos, desarrollar y adaptar las tecnologías necesarias para conservar la calidad del medio ambiente y aprovechar los recursos naturales en términos de un desarrollo sostenible.

La Resolución 04210 de 1996 sobre servicio social estudiantil obligatorio considera que este puede prestarse en educación ambiental.



Ley 1549 del 5 de julio 2012, fortalece la institucionalización de la Educación Ambiental.

Documento MEN, SENTIDOS y RETOS de la Transversalidad.

Decreto 1075 del 26 de mayo 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del sector Educación. Título 3 capítulo 4, contenidos curriculares

especiales, sección 1 Proyecto de Educación Ambiental.

25

Acuerdo 407 del 8 de julio del 2015, Alianza MADS-MEN." Cultura ambiental sostenible para Colombia 2015-2018"

El plan Departamental de Educación Ambiental aprobado por Ordenanza departamental N° 007 del 3 de Junio de 2009 y formulado por el Comité Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental - CIDEA, instancia de coordinación, asesoría y planeación de la educación ambiental en el Departamento, el cual propone avanzar en la construcción de la cultura ambiental, en los ciudadanos y en los colectivos del Norte de Santander, a través de procesos de formación Integral, investigación participación y comunicación con miras a lograr la apropiación del conocimiento y la autorregulación de comportamiento.

Decreto 417 del 17 de marzo del 2020 por el cual se declara un estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional.

Decreto 457 del 22 de marzo del 2020 por el cual se imparte instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del COVID\_19 y el mantenimiento del orden público (Aislamiento preventivo obligatorio en todo el territorio nacional desde el 24 de marzo del 2020 hasta el 13 de abril del 2020.)



Decreto 00666 del 24 de abril del 2020 por el medio del cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del coronavirus (COVID-19). Lineamientos para la prestación del servicio en la educación en casa y en presencialidad bajo el esquema de alternancia y la implementación de las prácticas de bioseguridad en la comunidad educativa.

## RESOLUCIONES

Resolución 380 del 10 de marzo del 2020 emanada del ministerio de salud y protección social. Por el cual adoptan preventivas sanitarias en el país por causa del coronavirus (COVID-19) y se dictan otras disposiciones.

Resolución 385 del 12 de marzo del 2020 del ministerio de salud y protección social. Por el cual se declara la emergencia sanitaria en el país por causa del coronavirus (COVID-19) y se adoptan medidas para hacerle frente al virus.

Resolución 1721 del 24 de septiembre del 2020 emanada por el ministerio de salud y protección social: por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y riesgo del coronavirus (COVID-19), En instituciones educativas, en instituciones de educación superior y las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

Normatividad internacional emanada por la organización mundial de la salud por medio del cual declara la emergencia internacional por el brote de coronavirus (COVID-19)

PEI políticas ambientales La Institución Educativa “El Diamante”, se compromete a diseñar e implementar de forma transversal un Proyecto Educativo Ambiental – PRAE – como eje de los demás proyectos pedagógicos institucionales



para contribuir a la formación de una conciencia ciudadana en el cuidado y la protección de nuestro medio ambiente natural y social, previniendo la contaminación a todo nivel y del cumplimiento de la legislación en esta materia. Partiendo del conocimiento de la problemática ambiental y social-cultural de la localidad para general alternativas de solución que contribuyan en el mejoramiento de la calidad de vida de los integrantes de la comunidad educativa y de su entorno.

## MARCO CONCEPTUAL

Para su comprensión presentamos los conceptos relacionados directamente con los aspectos abordados en el presente trabajo.

### SITUACIÓN AMBIENTAL

El sistema ambiental se puede entender como un conjunto de relaciones e interacciones que se establecen entre el sistema natural y el sistema social y con el que la cultura juega un papel de medicación a diferentes niveles; Lo anterior explica por qué la problemática ambiental tiene características particulares y a la vez pertenece a un sistema global.

### LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Población y la sociedad actual sobre los recursos y el espacio. La población lo hace por medio del consumo y la ocupación espacial y la sociedad mediante la utilización de los recursos y el manejo del espacio. La población y la sociedad por tanto se encuentran estrechamente relacionadas afectándose mediante procesos de integración, participación, socialización y control.



Para el análisis de la situación ambiental en un proyecto es necesario tomar en cuenta que para las poblaciones, los recursos y la sociedad existe un pasado, un presente y un futuro que son la base de la dinámica social y natural y que generan la evolución de los ecosistemas. Debe tenerse en cuenta que los problemas ambientales cambian la condición saludable del medio por una de desequilibrio e inestabilidad donde el hombre pone en peligro el bienestar.

La educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con el entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que a partir de la apropiación de la realidad concreta se puedan generar en él y en la comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

La meta central de la educación ambiental la constituye formar una población mundial consciente y preocupada por el medio y por los problemas relativos a él, una población que tenga los conocimientos, las competencias, la predisposición, la motivación y el sentido de compromiso que le permita trabajar individual y colectivamente en la resolución de los problemas actuales de tal manera que no se vuelva a presentar.

La educación ambiental debe trabajarse sobre una perspectiva que permita contribuir a repensar la sociedad en el conjunto de esta, no se trata simplemente de conservar y proteger la naturaleza en el marco de los actuales modelos de desarrollo, sino de construir nuevas realidades y nuevos estilos de desarrollo que permitan la manifestación de lo diverso en lo cultural y en lo natural y el desarrollo de potencialidades individuales y colectivas; es lógico pensar que la educación ambiental debe formar parte fundamental en el proceso de transformación del sistema educativo, de la reformulación del quehacer pedagógico.



Así mismo posee una visión integradora para poder comprender los problemas ambientales, pues se debe tomar en cuenta los procesos dinámicos propios de la interacción del sistema natural y el social.

El ambiente un sistema en permanente transformación.

Para introducirse en la temática central propuesta, desde el sistema ambiental se puede entender como un tejido de relaciones en el que la cultura, en su proceso de construcción permanente, presenta elementos que actúan como mecanismos de adaptación, para la interacción sociedad-naturaleza. En consecuencia, la problemática ambiental debe mirarse y reflexionarse desde los ámbitos de realidad: local, regional y/o nacional, de acuerdo con el nivel de complejidad del problema que se esté abordando y teniendo en cuenta la dinámica cultural propia de las diversas comunidades, para que las alternativas de solución tengan validez y se hagan viables y sostenibles.

La interacción: ciencia-tecnología-sociedad, fundamental para la comprensión de la problemática ambiental.

La complejidad de la visión sistémica implica entender, que, para la comprensión de los problemas ambientales, se requiere tomar como punto de partida la integralidad de los mismos. Esto, por supuesto obliga a pensar en un trabajo profundo del concepto de interacción como elemento epistemológico central, que nos ayude a mirar no sólo las partes de un sistema, sino básicamente la dinámica de cada una de ellas, en relación con el funcionamiento global del mismo. Es por esto que para el análisis de la problemática ambiental, se necesita recurrir al contexto social en el cual ella se produce. Esto con el fin de mirar la calidad de las



interacciones sociedad-naturaleza y poder detectar el origen de los impactos de estas interacciones.

Seguramente lo anterior nos conduzca de alguna manera a preguntarle a la sociedad: ¿a través de qué instrumentos ha interactuado?, ¿cuáles han sido sus construcciones culturales? y ¿a través de qué concepciones de ciencia y tecnología se ha desarrollado? Y es aquí justamente donde la investigación y la educación tendrían mucho que aportar

## CONTEXTO

El contexto debe entenderse como un sistema, a través del cual se desarrollan las diversas dinámicas socioculturales, que dan cuenta de las interacciones entre los espacios físicos, geográficos, ecológicos y/o ambientales. Es el contexto el escenario por excelencia, en el cual los individuos y los colectivos se reconocen y reconocen a los demás, generando criterios de identidad derivados de sus sentidos de pertenencia. Sentidos éstos, que están ligados no sólo al espacio físico que habitan, sino a los espacios de relacionamiento, que se caracterizan por las acciones y reflexiones de una comunidad, por las formas de interpretar el mundo en el cual está inmersa, por la significación de fenómenos en sus sistemas de realidad y en general, por la construcción de sus imaginarios colectivos y de su mundo simbólico.

La comprensión del ambiente como sistema, a través de un enfoque integral

Desde esta visión, se deben replantear las concepciones de ciencia y de tecnología que por años han acompañado la formación y, en general, la educación. De la enseñanza de una ciencia que: a) da prioridad a los resultados y no a los procesos, b) se transmite sin adecuación a los entornos ambientales específicos y con muy poca relevancia para la significación permanente de la realidad; de una



ciencia: a) carente de consideraciones juiciosas a propósito de espacios y tiempos, y b) ausente de historia; se debe pasar a construir una ciencia para: a) la comprensión de procesos, b) la significación de la realidad, c) la explicación de fenómenos y su relación con ámbitos particulares y universales; una ciencia para: a) la comprensión del concepto de interacción y b) una ciencia para la cual los espacios y los tiempos sean elementos fundamentales para la ubicación contextual; en fin, una ciencia que nos muestre el pasado, nos ayude a comprender el presente y nos deje visualizar el futuro. Lo anterior, buscando la recuperación de los procesos de formación del espíritu crítico y reflexivo, que siempre ha acompañado a la actividad científica y que da lugar a la creatividad. Se trata entonces de poner la ciencia y el trabajo científico al servicio de la sociedad, a través de su aplicación para la comprensión de la problemática ambiental, y esto tomarlo como contexto básico de los procesos educativo-ambientales.

**La educación ambiental:** una posibilidad para la adecuación curricular a las realidades locales y regionales

Pensar en una escuela abierta, desde la educación ambiental, implica entonces una reflexión profunda sobre el perfil del maestro y/o del dinamizador que se requiere, para los propósitos contextuales y la pertinencia social de la misma. En este sentido es importante destacar, que un eje fundamental de este perfil debe ser: un alto componente investigativo en su formación, acompañado de la claridad de su papel como vínculo importante, entre los diversos sectores que conforman la comunidad, en la cual está inserta su escuela.

## LA CONSTRUCCIÓN DE CONTEXTO AMBIENTAL

En cuanto a la aprehensión y apropiación de la realidad se refiere, se puede afirmar que las preguntas no son espontáneas, pues ellas se derivan de unos intereses y de unas intencionalidades relacionadas con la experiencia, ya que como



bien plantea Gadamer, H.G., (1991) “Es claro que en toda experiencia está presupuesta la estructura de la pregunta y no existe la experiencia sin la actividad de preguntar”.

## CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La contaminación del medio ambiente no es exclusiva del hombre, también la naturaleza puede crear situaciones de peligro como son por ejemplo las emisiones de ceniza de un volcán, que según el caso pueden llegar a ser catastróficas para la existencia de los seres vivos. Lo que sí es exclusivo del hombre es el grado de contaminación a que ha llevado a la biosfera.

Se considera que son tres las causas del origen de la contaminación. El crecimiento de la población humana, el desarrollo industrial y la urbanización. La población humana crece constantemente esto trae como consecuencia una progresiva producción de desechos orgánicos y basuras y el uso de sustancias sintéticas como los plaguicidas para la obtención de mejores rendimientos en la producción de alimentos, cuyos residuos van a dar al medio ambiente.

El desarrollo industrial con el ánimo de lograr mejores productos para el bienestar humano se torna en necesidad básica. Desafortunadamente cuando los desechos generados por las actividades industriales no se tratan como deben ser, sino que por el contrario se arrojan sin consideración alguna a las aguas, al aire y al suelo y se convierten en agentes de gran desequilibrio para los ecosistemas.

Los efectos ocasionados por la contaminación pueden resumirse en los siguientes puntos:

Falta de agua potable y de aquella utilizable por las industrias.

✚ Escasez de fuentes alimenticias importantes, como por ejemplo los recursos pesqueros. ✚



- ✚ Condiciones favorables para la propagación de enfermedades epidémicas.
- ✚ Aumento de sustancias tóxicas en los organismos vivos.
- ✚ Alteración del equilibrio de las capas inferiores de la atmósfera, con las consecuencias que esto trae para el clima y las cosechas.

## **EXPERIENCIA EN COLOMBIA SOBRE MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

En el ámbito internacional hacia los años setenta se realizó una serie de encuentros con la única finalidad de implementar estrategias mediante las cuales informar y concientizar a los habitantes del planeta tierra sobre la inminente problemática ambiental y las posibles soluciones inteligentes a dicha crisis. En Colombia se venían aplicando propuestas que apuntaban a la inclusión de la dimensión ambiental como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal. Entre estas acciones se destaca, El Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente, (expedido en diciembre 1974). El mencionado documento estipula en su Título II, de la Parte III, las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal. Dichas disposiciones establecidas en este código y reglamentadas mediante el decreto 1337 de 1978. ubican el tema de la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo.

## **ORÍGENES DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

Están muy relacionados con el uso y localización (Residuo doméstico, industrial, agrícola, de plantas de tratamientos, comerciales, institucionales...):



Residuos domésticos Procedentes de las distintas actividades de la vida en comunidad. Se presentan en dimensiones manejables y generalmente en recipientes más o menos normalizados (bolsa, contenedores, etc.) previstos al efecto; son los que más se asocian con la idea generalizada de residuo sólido urbano. Aunque son de naturaleza muy diversa, los podemos agrupar en: residuos orgánicos y residuos inorgánicos (coloidales no seleccionados, y putrefactibles).

Papel: papel periódico, revista, comerciales...

Residuos voluminosos: Electrodomésticos..., manipulación independiente, no se reciclan se les denominan muertos.

Los frigoríficos llevan un refrigerante y este producto no está permitido que lleven freones (que no lleve clorados o fluoroclorados), estos freones no se deben volver a la atmósfera y habría que vaciarlos en recipientes totalmente herméticos. Esto también en los automóviles (aire acondicionado).

Residuo especial: pilas y baterías.

Las que son de mercurios o metales alcalinos, en general, puede contaminar las aguas subterráneas. Para las baterías de los automóviles (que llevan ácido sulfúrico y son de plomo) hay gestores para recogerlas.

Aceites minerales usados: de la revisión de vehículos, los talleres deben tener unos depósitos donde los depositen y la gestoría de MA saben la cantidad que desechan.



Neumáticos: el transporte es caro y consumen mucho espacio. Para almacenarlos tenemos problemas porque son antiestéticos.

Éstos se depositan en cementeras, como suplemento de combustible, que se echa cada ciertos, ya que ellos utilizan el coque como combustible.

Residuos de demolición: Tienen tratamiento aparte y se les está intentando dar utilidades a su reutilización.

Residuos industriales: Son materiales sólidos, líquidos, gaseosos o pastosos, que tras un proceso de producción, transformación, utilización o consumo, su productor lo destina al abandono. Su composición es muy variada, de manera genérica lo podemos clasificar en dos grupos: inertes y peligrosos. La industria fotográfica utiliza sales de plata por lo que hay industrias que se dedican a recuperar la plata de las emulsiones.

Reciclar:

Es un término ya muy bien conocido por todo el mundo. Sin embargo, como suele usarse en ocasiones para definir cosas distintas, es bueno precisar lo siguiente: normalmente le decimos reciclar sólo a la actividad de recolectar y clasificar materiales que son considerados como desechos, con el objeto que puedan ser reprocesados por la industria y vuelvan a entrar en la corriente del consumo. Por lo tanto cuando reciclamos algún material sólo estamos realizando una parte de un proceso completo, que se centra en la reconversión industrial o artesanal del material para convertirlo en un objeto igual o parecido que pueda volver a usarse.

La definición clásica de reciclaje tomada del diccionario es: “el mismo material es usado una y otra vez para hacer el mismo producto, o uno equivalente. Esto



reduce la cantidad de materiales vírgenes requeridos para la manufactura, ejemplo: reciclaje de latas de aluminio, botellas de vidrio, etc.”

## **BASURAS**

Las basuras comprenden todos aquellos desechos sólidos que son producidos por los asentamientos humanos, sean individuales como en el caso de una vivienda campesina, o bien poblados como lo son las ciudades y los pueblos o por la actividad industrial y agrícola.

En la basura de los asentamientos humanos se encuentra tantas sustancias naturales orgánicas (residuos vegetales, restos de comida, ropas, papeles, madera, residuos animales: Carnes, plumas, leche) Como sustancias naturales inorgánicas (Latas, vidrios, loza) Pero también se encuentran sustancias sintéticas como los plásticos. Lo interesante es que cerca del 80% de la basura de las ciudades es biodegradable, es decir está sujeta a descomposición y puede ser aprovechada ya como abono o como material reutilizable de limitada degradación como papeles, lana y algodón.

Mientras los desechos sólidos fruto de la actividad industrial son de variada índole, acorde a los diferentes productos generados (Madera, alimentos, textiles, químicos, etc.) En los residuos de la actividad agrícola predominan los desechos animales y vegetales.

La causa principal del problema de las basuras en este medio se debe al estilo de desarrollo, el cual fomenta el consumo de productos en la población, más no considera el adecuado manejo y tratamiento de los desechos generados. Los recursos naturales pasan a ser materias primas que dan pie a la producción de artículos de consumo, que luego de ser utilizados y desechados, son arrojados al medio ambiente. Por una parte, sucede que los recursos naturales se van agotando



y por otra parte los residuos se arrojan a los suelos y a las aguas en espera de que desaparezcan, y si son en gran cantidad, se colocan generalmente en lugares que no se vean. Esta es una realidad que atenta contra el equilibrio dinámico de la naturaleza que se basa en el no desperdicio y en el máximo aprovechamiento de los recursos, si el hombre no se ajusta a la dinámica de la naturaleza, tarde que temprano sufrirá serias consecuencias de este proceder.

Los efectos de los residuos sólidos en el suelo son de varios tipos, el principal sobre la salud humana. Insectos y ratas, transmisores de graves enfermedades como la fiebre tifoidea y la tuberculosis, estos se desarrollan en los basureros, estos además contaminan de olores perjudiciales el aire, o con sustancias líquidas a medio descomponer que pueden llegar a las fuentes de agua con los consabidos problemas de potabilidad. El mismo contacto directo con las basuras es sumamente perjudicial para la salud, en cuanto que las bacterias allí encontradas pueden pasar a la piel y penetrar al organismo, causando enfermedades graves en adultos y niños. Los otros efectos de la contaminación del suelo por las basuras se dan en el mismo suelo, en las aguas y en el paisaje. En los mismos suelos, pues las basuras alteran sus condiciones naturales y de allí su deterioro. En las aguas, a las cuales han llegado provenientes del suelo, los desechos sólidos no solo producen problemas relacionados con su descomposición, sino son propiciadores de obstrucciones en los cauces y por ende, de desbordamientos de las corrientes de agua. Y en el paisaje, los residuos hacen de los lugares sitios degradados, peligrosos tanto para la salud física como espiritual del hombre.

El reciclaje es un factor de suma importancia para el cuidado del medio ambiente. Se trata de un proceso en la cual partes o elementos de un artículo que llegaron al final de su vida útil pueden ser usados nuevamente.

En una visión ecológica del mundo, entre diversas medidas para la conservación de los recursos naturales de la Tierra, el reciclaje es la tercera y última



medida en el objetivo de la disminución de residuos; el primero sería la reducción del consumo, y el segundo la reutilización.

La mayoría de los materiales que componen la basura pueden reciclarse, hoy por hoy uno de los desafíos más importantes de las sociedades actuales es la eliminación de los residuos que la misma produce. Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando se utilizan materiales reciclados. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO<sub>2</sub> y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero.

## PROCESO DEL RECICLAJE

- ✚ Recolección
- ✚ Separación
- ✚ Procesamiento
- ✚ Comercialización
- ✚ Elaboración de un nuevo producto a partir de materiales usados

## ¿POR QUÉ RECICLAR?

- ✚ Porque reciclando evitamos la tala de 17 a 20 árboles por cada tonelada de papeles que recuperamos. En Colombia consumimos más de 700 mil toneladas de cartones y papeles que equivalen a la tala de 12 millones de árboles.
- ✚ Porque más del 30% de los desechos que tiramos a la basura son polímeros plásticos que provienen del petróleo, constituyéndose en una costosa materia



prima altamente contaminante, cuyo proceso de descomposición dura más de 500 años.

- ✚ Porque metales como el hierro, el acero, el aluminio, el cobre, el bronce y el antimonio, entre otros que provienen de la industria minera, son altamente costosos y escasos en nuestro país. Reciclando metales se economizan altos costos de energía y se preservan recursos no renovables.
- ✚ Porque es un proceso de impacto social que beneficia y reivindica a las familias que desarrollan éstas actividades. Es una alternativa de desarrollo económico que genera empleo e ingresos a los grupos o personas dedicadas a esta labor.
- ✚ Porque facilita el comercio con la industria.
- ✚ Porque se evita la contaminación de los suelos y los cuerpos de agua, a la vez que se contribuye al aumento de la vida útil del relleno sanitario

### **PASOS A SEGUIR Primer Paso**

Separe en una bolsa limpia y seca los siguientes materiales reciclables:

- ✚ Cartones, cuadernos, papel, periódico, agendas, etc. Estos elementos no deben mojarse, ya que el papel es biodegradable y se daña. Tampoco deben estar impregnados de grasa, pintura, parafina o cualquier otro elemento que pueda perjudicar su calidad.



- ✚ Botellas y frascos de vidrio sin tapas ni líquidos.
  
- ✚ Frascos, botellas y galones plásticos de shampoo, detergentes, gaseosas, agua, etc., libres de líquidos.
  
- ✚ Metales de hierro, acero, cobre y aluminio, entre otros provenientes de obras de construcción. Envases metálicos, talleres automotrices, ornamentations, etc.
  
- ✚ Ropa usada y recortes textiles limpios y secos, provenientes del hogar y de fábricas.

## MATERIALES RECICLABLES

### 1. Papeles y cartones:

En la antigüedad se utilizó el papiro para la escritura de documentos. Egipcios, griegos, hebreos y romanos redactaron los más importantes textos históricos en este material. En China se conoció la producción de papel a partir del bambú, el algodón, la fibra de algunas plantas y los desperdicios de trapos y ropa vieja. En la actualidad, para elaborar una tonelada de papel se requieren de 17 a 20 árboles o 2485 Kg. de madera. Con una tonelada de papel se pueden producir 7000 periódicos. Existen diversas clases de papel que usted puede identificar como:

38

Cartones y plegadizas Presentación: cajas y láminas, preferiblemente amarradas. Contaminantes: pintura, grasa, parafina, alquitrán, tierra, humedad. Aprovechamiento: se reciclan para producir nuevos empaques.

Papeles Presentación: cuadernos, archivos, libros y revistas, procedentes del hogar, la oficina, el comercio y la industria. Contaminantes: carbón, celofán, colillas,



cunchos de café, tintas de toners de fotocopiadoras, humedad. Aprovechamiento: se utilizan en la producción de papeles suaves como el papel higiénico.

Periódico Presentación: periódicos y revistas de periódico que no hayan tenido aplicaciones que los contaminen. Contaminantes: arrugado, pintura, grasa, suciedad, humedad. Aprovechamiento: se emplean como mezcla para la producción de cartones para empaques y papeles suaves.

## 2. Plásticos:

Los plásticos pertenecen a un tipo de sustancias químicas denominadas polímeros, derivados del petróleo. Están clasificados en siete categorías de acuerdo a su composición química. Su uso se ha diversificado de acuerdo a sus características y su empleo es tan variado que brinda todo un universo de posibilidades en su aplicación.

Bolsas plásticas Presentación: todo tipo de bolsas plásticas provenientes de empaques y envolturas de productos. Las bolsas que contengan líquidos deben ser enjuagadas. Contaminantes: celofanes, empaques de papas fritas y demás comestibles, dulces, grasas, pegamentos, químicos, lácteos, etc. Aprovechamiento: producción de mangueras para riego, principalmente en el agro.

Envases plásticos Presentación: todo tipo de envases y galones plásticos de polietileno de alta densidad, polipropileno y poliestireno en los que se envasen gaseosas, agua, detergentes, ambientadores, limpiadores, shampoo, etc. Contaminantes: envases de aceites vegetales y lubricantes, pintura y químicos tóxicos. Aprovechamiento: producción de mangueras para riego, principalmente en el agro. Para facilitar su recuperación y reciclaje, se adoptó una codificación internacional de acuerdo a sus propiedades químicas. Si el plástico se separa adecuadamente es reciclable y maleable.

## 3. Vidrios, frascos, botellas:



Su fabricación se conoce desde hace más de tres mil años. El vidrio, sustancia dura y transparente que se raya con dificultad, se fabrica con la mezcla de arena y otros minerales naturales que luego se funde en hornos especiales.

Este proceso requiere de una gran cantidad de energía y recursos naturales. Se puede re-utilizar debido a que es impermeable y no sufre transformaciones. Colombia es uno de los países de América que recicla más vidrio. La industria vidriera nacional recicla hasta el 51% del total que se utiliza. En Colombia sólo se reciclan botellas y frascos, lo cual es denominado casco; no se recupera vidrio plano, esmerilado, espejo, refractario o de seguridad. Los envases de vidrio deben separarse por colores, siendo los más populares el blanco, el verde, el ámbar y el café.

Presentación: todo tipo de botellas, garrafas y frascos de vidrio, preferiblemente de colores blanco, verde y ámbar.

Contaminantes: celofanes, papel, plásticos, corchos, piedras, metales, porcelana y elementos tóxicos, entre otros. Aprovechamiento: producción de nuevos envases de vidrio.

40

#### **4. Metales.**

Son de origen mineral, se procesan por fundición y presentan grandes diferencias como tipo de material, origen, uso, aplicaciones, color, peso y resistencia. Su valor lo determina el tipo de material. Metales como el hierro y la chatarra son de bajo costo, pero los no ferrosos son de mayor valor. Al reciclar metales conservamos una gran cantidad de minerales que se extraen del suelo, reducimos el consumo de energía que se utiliza para extraer metales, protegemos nuestra salud, reducimos la cantidad de basura, protegemos el medio ambiente y conservamos los recursos naturales.



Hierro y chatarra Presentación: hierro, trozos de varilla, hierro colado, latas, aceros, repuestos y partes de motor, etc. Contaminantes: tierra, piedras, cemento, otros metales.

Aluminio y antimonio Presentación: latas de bebidas, ollas, recortes de perfil, láminas, repuestos y partes de motor de estos materiales, entre otros.

Contaminantes: tierra, piedras, cemento, caucho, plástico, otros metales.

Cobre y bronce Presentación: piezas, alambre, cable, partes de motor, etc. Contaminantes: tierra, piedras, cemento, caucho, plástico y otros metales.

Se debe Reducir, Reutilizar y Reciclar en el trabajo, la industria, el hogar, el colegio y la oficina. No hay que olvidar que todas las actividades humanas generan desechos susceptibles de ser aprovechados.

41

## **REDUCIR.**

Para darle un respiro a nuestro planeta tenemos que reducir la cantidad de productos que consumimos. No olvidemos que para fabricar todo lo que utilizamos necesitamos materias primas, agua, energía, minerales que pueden agotarse o tardar mucho tiempo en renovarse. Para ayudar, adquiera productos de empaques reutilizables o reciclables y aquellos que verdaderamente necesite, es decir, trate de reducir al máximo todos los empaques inútiles que solo son decorativos y generan “basura rápida”.

### **Para Reducir:**



Use menos bolsas de plástico para las compras, lleve siempre una de tela o el carrito de la compra.

Reduzca el consumo de energía: apague la televisión cuando no la esté viendo y las luces cuando no las necesite, utilice bombillas de bajo consumo en casa, emplee la bicicleta y el transporte público.

Reduzca el consumo de productos tóxicos y contaminantes como las pilas.

Reduzca el consumo de agua, es un tesoro que todos tenemos que cuidar.

Elija los productos que tengan menos envoltorios y especialmente los que utilicen materiales reciclables.

## **REUTILIZAR.**

Cuantos más objetos volvamos a utilizar, menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar. Este principio es aplicable en aquellos residuos de producción y consumo que después de usados pueden habilitarse. Utilice envases retornables, aproveche las bolsas plásticas y dé varios usos al papel antes de desecharlo.

### **Para Reutilizar:**

Utilice el papel por ambas caras.

Si tiene algo de ropa que ya no use, regálela a alguien que la necesite

Compre las bebidas en botellas de vidrio retornable. Si no las encuentra, pida en su tienda o supermercado que las utilicen.

## **RECICLAR.**



Se trata de volver a utilizar materiales como el papel o el vidrio, para fabricar de nuevo productos similares. Esta “R” (Reciclar) debe ser la última que pongamos en marcha. Antes debemos pensar en Reducir y Reutilizar. El papel y el cartón, el vidrio y los restos de comida o materia orgánica pueden reciclarse sin problemas. Para ello, hay que separar cada residuo en diferentes bolsas o canecas como las que hay en las calles. Si dejamos de comprar y utilizar productos dañinos para el medio ambiente y empezamos a pedir productos que respeten más la naturaleza, consuman menos energía y puedan reutilizarse o reciclarse, la industria y los comerciantes tendrán que empezar a cambiar ¡En nuestras manos está conseguirlo!

#### **Para Reciclar:**

Evite los juguetes y objetos de plástico. Tanto en su fabricación como en su deshecho, los plásticos son una de las principales fuentes de contaminación. Hay muchas clases de plásticos y la mayoría no se pueden reciclar; cuando esto es posible, por ejemplo, con el PVC, se generan procesos muy contaminantes.

Evite el consumo de productos de usar y tirar como las servilletas, los pañuelos de papel, los vasos y otros objetos de plástico.

Evite las latas de refrescos. Estos se fabrican con metales como el hierro, el estaño y el aluminio, cuya extracción es altamente costosa.

Evite comprar alimentos en “bandejitas” de corcho sintético (corcho blanco) y envueltos en plástico transparente. Son productos artificiales e innecesarios que se tiran a los pocos minutos de haber sido comprado

LA LOMBRICULTURA “RECICLAJE NATURAL” La Lombricultura es la ciencia y la técnica que trata del cultivo y de la utilización de la lombriz de tierra. Es tal la importancia de la lombriz de tierra que un escritor moderno holandés no dudo en

43

42



bautizar su libro con el impresionante título de la lombriz de tierra el mejor bienhechor de la humanidad. La naturaleza es sabia, porque tiene a Dios como su admirable arquitecto. La lombriz es uno de los microorganismos altamente beneficios para el suelo, pues mejora extraordinariamente su estructura y lo hace más fértil. Además de esos tiene otros usos; tanto así que hoy en día se ha extendido su explotación en forma doméstica e industrial. Se utiliza en la alimentación de aves, cerdos, peces y humanos; se deshidrata y se extrae la harina para ser utilizada como fuente de proteína (Materia prima) para la elaboración de

concentrados para animales.

44

### **¿COMO HACER LOMBRICULTURA?**

Del lecho: Puede hacerse de orillos de madera, madera aserrada, palos redondos, chonta, guadua rajada, redonda o esterilla. También en ladrillos, piedra, y bloques etc.

Las medidas más comunes son: largo dos metros o más, ancho, un metro, alto 0.40 centímetros. Pueden ser más largos, pero así son manejables. Cuando la altura es mayor de un metro, se hace incomodo el manejo. Puede construirse sobre el mismo piso de tierra haciéndose entonces necesario colocarle una capa de grava para que sirva como drenaje o también el piso puede ser de madera

## 2. Temperatura



Las lombrices requieren una temperatura oscilante entre 18-25<sup>a</sup> C por lo que en clima frio puede construirse un invernadero. Medidas del invernadero: ancho 4 metros, largo 3 metros, altura lateral 1.80 metros, centro 3 metros.

### 3. Sustrato

Es el material a depositar en el lecho y en el cual las lombrices se desarrollan y multiplican. Este material consta de: estiércol (de todos los animales, no de gallina) y residuos vegetales. Tiene de 10 a 20 centímetros de alto y puede estar compuesto por alguna de las siguientes mezclas:

45

- ✦ Estiércol de: caballo, vaca, conejo, curí, chivo, oveja, cerdo. 8 partes hojas de leucaena 2 partes.
- ✦ Estiércol: 8 partes periódico lavado (para que le salga la tinta) o cartón 2 partes.
- ✦ Estiércol: 7 partes cacota de cacao 3 partes, (esta ya debe estar descompuesta)
- ✦ Estiércol: 8 partes cereza de café descompuesta 2 partes.
- ✦ Estiércol: 7 partes residuos orgánicos de cocina 2 partes Estiércol ✦ de caballo sin otra mezcla.

Los sustratos pueden ser infinitamente variados, lo importante es que haya un equilibrio en el suministro de la proteína que es aportada por el estiércol; y la celulosa aportada por el papel, las hojas, la pulpa, el cartón etc.

Después de preparada la mezcla a emplear como sustrato se le puede agregar de 100 a 200 gramos de cal dolomítica por cada metro cuadrado de cama.



El estiércol fresco presenta altos índices de acidez y la temperatura es igualmente elevada por la combustión en el proceso de descomposición. Para controlar esto se le echa agua y se le hacen varios volteos durante 30 días; o también al aire libre y en forma separada, los materiales (estiércol y residuos vegetales) para que sufran procesos de descomposición, durante este tiempo; luego se mezclan y se lleva (la mezcla) para depositarla en un cajón. En este momento ya se encuentra el sustrato para ser sembrado.

46

#### 4. Siembra y Alimentación

La semilla que se necesita es de 1000 (mil) lombrices por metro cuadrado; el lecho de 2 metros cuadrados produce en 120 días aproximadamente 20 kilos.

El sustrato inicial, en donde se han colocado las lombrices, les suministra alimento por un mes aproximadamente. Durante este y todo el tiempo, lo más importante es mantener la humedad adecuada; que es de 80%-85% (si tomamos un puñado de sustrato y lo apretamos... está bien si se compacta, pero no escurre). Al cabo de este primer mes se le debe suministrar el alimento en forma continua:

1. Una forma puede ser: preparando un sustrato igual a la inicial y con el mismo proceso de descomposición (madurado). De este sustrato le colocamos una capa de 5 centímetros de grosor a lo largo del lecho, más o menos cada 8 días.
2. Cuando se utiliza estiércol de conejo o de caballo se puede aplicar en forma directa 1, 2 o 3 veces por semana.



Una lombriz adulta pesa un gramo y consume diariamente el equivalente a su peso (1 gramo de alimento). Es decir 10.000 lombrices adultas pueden comerse diariamente 10.000 gramos de alimento (10 kilos) y las que están en desarrollo pueden consumir de 1 a 2 kilos.

La lombriz pone un huevo cada 7 días (4 al mes) de cada huevo salen de 2 a 20 larvas. Después de 14 días ya es madura sexualmente, y se puede reconocer porque le aparece el clitelo o clitelum

47

## EL AGUA FUENTE DE VIDA

Hasta hace muy poco tiempo considerábamos el agua como un bien gratuito e inagotable. No nos parecía que el agua constituyera un problema. De cuando en cuando se escucha de las sequías o de la contaminación en algunos de nuestros ríos. Pero he aquí que en nuestra casa y a través de los medios de comunicación se hace eco de la contaminación de las aguas potables, de las necesidades de agua que no pueden ser satisfechas, etc.

En el globo terráqueo existen 1.342.409.250.000.000.000 de toneladas de agua, el %97 de la cual es salada.

Del resto la mayor parte se encuentra en forma de nieve o de hielo y solo un 0.01 % es directamente utilizable para las actividades humanas. Por otro lado, el agua esta desigualmente repartida en el tiempo y en el espacio: provoca inundaciones catastróficas en ciertas regiones, y en otras se enfrenta a sequías.

El agua dulce que es la que utilizamos, constituye una mínima parte. Por eso si no la cuidamos, cada día nos hará más falta ya que el consumo directo o indirecto por habitante.



## BIODIVERSIDAD

Se entiende por el concepto de biodiversidad como la pluralidad de seres vivos, más precisamente microorganismos, plantas y animales, que interactúan entre sí. Se estima que la variedad de especies que habitan el planeta tierra supera los treinta millones. Esta enorme cantidad de especies son el producto de la evolución, donde los seres vivos se relacionan de manera armoniosa con el medio en el que se encuentra presente.

48

La biodiversidad adquiere una gran importancia ya que la dependencia de los seres vivos entre sí es elemental para su subsistencia. La vinculación de los seres vivos no solo es con su hábitat, sino que también hacia otros individuos de la misma u otras especies. En caso de la desaparición de una especie en particular pone en riesgo la existencia de muchas otras, incluyendo la nuestra.

[//www.google.com.co/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=biodiversidad+concepto](http://www.google.com.co/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=biodiversidad+concepto)

## VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. Por ejemplo, las personas que viven en la planicie son más vulnerables ante las inundaciones que los que viven en lugares más altos. En realidad, la vulnerabilidad depende de diferentes factores, tales como la edad y la salud de la persona, las condiciones higiénicas y ambientales, así como la calidad y condiciones de las construcciones y su ubicación en relación con las amenazas. Por ejemplo, las familias de pocos recursos económicos, muchas veces ocupan zonas de alto riesgo, alrededor de las ciudades, porque no tienen suficientes opciones de elegir lugares



más seguros (y más caros). A esto lo llamamos vulnerabilidad económica. También, una casa de madera, a veces, tiene menor peligro de derrumbarse ante un sismo, pero puede ser más vulnerable a un incendio o un huracán. A esto lo llamamos vulnerabilidad física.

[//www.google.com.co/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&spv=2&ie=UTF-8#q=vulnerabilidadgnifica](http://www.google.com.co/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&spv=2&ie=UTF-8#q=vulnerabilidadgnifica)

## **CAMBIO CLIMATICO.**

El cambio climático es la alteración de todos los parámetros climáticos: temperaturas, precipitaciones, fenómenos climatológicos, etc. Normalmente este tipo de cambios se producen a lo largo de varios siglos, permitiendo a las especies animales y vegetales adaptarse gradualmente a las nuevas condiciones climatológicas.

[.larutadelclima.org](http://larutadelclima.org)

## **EL CALENTAMIENTO GLOBAL**

El calentamiento global es un problema grande hoy en día. Muchos científicos están tratando de buscar soluciones, pero el problema es tan malo que ya tiene efectos en la tierra. La explicación más simple del calentamiento global es que cada año, la temperatura de atmósfera sube un poco. En un año no puede afectar la tierra en maneras drásticas, pero después de muchos años, hemos visto cosas horribles. Los glaciares se están derritiendo, algunos animales están muriendo, y las selvas se están quemando. La única manera que la tierra sea salvada es si nosotros



ayudamos. Necesitamos comprender el calentamiento global, las causas, los efectos, y las cosas que podemos hacer para reducir los efectos de este problema.

<https://elmedioambiente325.wordpress.com/el-calentamiento-global/>

## LLUVIAS ACIDAS

Se forma cuando la humedad en el aire se combina con el óxido de nitrógeno y el dióxido de azufre emitido por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo. En interacción con el vapor de agua, estos gases forman ácido sulfúrico y ácidos nítricos. Finalmente, estas sustancias químicas caen a la tierra acompañando a las precipitaciones, y construyendo la lluvia acida.

## CAPA DE OZONO

Sustancia cuya molécula está compuesta por tres átomos oxígeno a temperatura y presión ambientales, el ozono es un gas de olor acre generalmente incoloro, pero en grandes concentraciones puede volverse azulado y se respira en grandes cantidades es toxico, en ozono se encuentra de forma natural en la estratosfera formando la denominada capa de ozono, que no deja pasar la perjudicial radiación ultravioleta hasta la superficie de la tierra

## BIOSEGURIDAD:



Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico, que puede llegar afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos que atenten contra la salud y seguridad de las personas.

#### DESINFECCION:

Es la destrucción de microorganismos de una superficie o por medios de agentes químicos o físicos.

#### MICROORGANISMOS:

Es cualquier organismo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, algunas algas y protozoos.

#### PREVENCION:

Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducirlos factores de riesgos biológicos que puedan llegar afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos o de contacto de personas objetos o superficies infectadas, con el fin de evitar que aparezca o aumente el riesgo o la enfermedad y se propaguen en u ocasiones daños mayores o generen sus secuelas evitables.  
COVID-19

Es una enfermedad causada por un nuevo coronavirus cuya presencia no se habían visto ante seres humanos. El hombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la organización mundial de la salud para asignar nombres a enfermedades infecciosas en seres humanos.



## LIMPIEZA

Es la eliminación por acción mecánica, con o si uso de detergente, de la materia orgánica y suciedad o superficie, objetos o ambiente. Para la limpieza y desinfección con agente como el detergente que es un agente básico.

## NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que puede llegar afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atente contra la salud y la seguridad de los servidores, de los estudiantes o de sus grupos familiares

## PRECAUCION EN AMBIENTE

Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente

## METODOLOGIA

El proyecto de educación ambiental de la Institución Educativa El Diamante se trabaja con base a las siguientes actividades metodología

- ❖ Talleres de aula sobre el cuidado y conservación de los recursos naturales: El agua, biodiversidad, residuos sólidos, gestión de riesgo, cambio climático, hábitos de vida



- saludables, autocuidado y continuar con practica correcta de los hábitos de bioseguridad.
- ❖ Trabajo de campo: Lombricultura, recolección de la bosta, preparación de la cama, siembra de la lombriz roja californiana y mantenimiento diario de las condiciones aptas para su desarrollo, en la sede principal y sedes anexas educativas.
  - ❖ Asignación de turnos a los estudiantes de la sede el Volcán para la recolección del papel generado en cada aula de clase, picado y humedecido del mismo, para al día siguiente echarlo al lombriz ario.
  - ❖ Asignación de turnos para el mantenimiento de las plantas ornamentales y seguimiento y supervisión a los grifos de agua del colegio. Club defensa del Medio ambiente y del agua.
  - ❖ Asignación de turnos para el cuidado y motivación sobre el uso adecuado de los puntos ecológicos.
  - ❖ Asignación de turnos para la supervisión y seguimiento del uso adecuado de llaves de agua, lavamanos.



- ❖ Trabajo de campo. Siembra de cercas viva, plantación de árboles nativos cerca del nacimiento del Granate, plantación de árboles ornamentales en los alrededores de la parroquia Nuestro Señor de la Misericordia,
- ❖ Trabajo de campo: Implementación y seguimiento de huerta experimental en la sede anexa el Volcán.
- ❖ Implementación de vivero en la sede central y sedes anexas: Siembra de plantas medicinales, plántulas ornamentales, plántulas forrajeras.
- ❖ Toma de evidencias fotográficas cada vez que se realicen las tareas y responsabilidades y envié al grupo de WhatsApp del grupo del Club defensores de la naturaleza y el agua
- ❖ Entrega de carpeta con planilla de seguimiento para el cumplimiento de responsabilidades a los estudiantes de trabajo social obligatorio.
- ❖ Mantenimiento de la cartelera ambiental. Estudiantes de proyecto social grado 10°
- ❖ Proyectos especiales de aula en el área de educación artística y cultural, elaboración de manualidades en elementos de reciclaje.



- ❖ Almacenamiento de vidrio, cartón, papel y embaces plásticos con el fin de introducirlos en la cadena de reciclaje.
- ❖ Celebración de algunas fechas ecológicas, con el fin de crear la cultura ambiental en nuestra comunidad educativa.
- ❖ Desarrollo de talleres sobre las fechas ambientales y transversalidad en el currículo de temáticas para todos los grados.
- ❖ Presentación de temáticas ambientales en algunas izadas de bandera, celebraciones culturales y formación general de la Institución.
- ❖ Observación y reflexión sobre videos que muestra los problemas ambientales del planeta.
- ❖ Jornadas de limpieza de jardín y alrededores del colegio. Club defensor del medio ambiente y personal de aseo de la institución.
- ❖ Charlas, capacitaciones dirigidas a la comunidad educativa sobre el cuidado y preservación del medio ambiente natural y social.  
Especialistas invitados y docentes del colegio.
- ❖ Reuniones con los estudiantes y líderes del Club defensores del agua y del medio ambiente.



- ❖ Vinculación de entidades: CORPONOR, SANIDAD, POLICIA AMBIENTAL MUNICIPAL, ENTE MUNICIPAL DE CATEDRA DE SALUD PUBLICA.PUESTO DE SALUD, CRUZ ROJA, BOMEROS VOLUNTARIOS, EMPRESA SACYR, GESTION DEL AGUA DEPARTAMENTAL, UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER para realizar capacitaciones, Simulacros, charlas, talleres teorico-practicos, que motiven al cuidado del entorno natural y social.





## PLAN OPERATIVO 2024

ACTIVIDAD AMBIENTAL	FECHA	RESPONSABLE
Lectura de contexto como unidad de análisis. (Técnica investigativa)	24 al 28 de Enero	Docentes líderes.
Re significación del proyecto: (Actualización del documento)	1 al 15 de Febrero	Docentes lideres
Implementación y seguimiento de lombricultivo	Durante todo el año	Estudiantes de la sede Anexa el Volcán
Talleres de aula sobre problemáticas ambientales.	Durante todo el año	Estudiantes de grado Prescolar a Undecimo
Reuniones del Club defensores del medio ambiente y el agua.	17 de Febrero	Rector, Docentes líderes y estudiantes.



	<b>21 de Abril</b>  <b>30 de Junio</b>  <b>26 de Agosto 29 Septiembre</b> <b>e</b>	
<b>Día mundial del agua: Celebración con un acto cultural espacial con toda la comunidad educativa y sedes anexas.</b>	<b>22 de Marzo</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua.</b>
<b>Día mundial de la tierra: Acto cultural con participación del colegio y sede anexas.</b>	<b>22 de Abril</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua.</b>



<b>Día internacional del medio ambiente: Se realizó una jornada de siembra de árboles nativos en la zona de la parroquia nuestro señor de la Misericordia.</b>	<b>5 de Junio</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua, y CEAM del Municipio.</b>
<b>Trabajo de campo: Siembra de árboles nativos cerca del nacimiento Granate.</b>		<b>Estudiantes del Club defensores del agua y el medio ambiente, Gestión departamental del agua y CEAM.</b>
<b>Jornadas de recolección de residuos sólidos en la institución y en la casa de cada estudiante. e Implementar bacterias con botellas plásticas para la recolección de tapas.</b>	<b>Durante el año</b>	<b>Docente comunidad educativa.</b>  <b>líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua</b>
<b>Cartelera informativa: Temáticas Sobre las fechas ambientales</b>	<b>Durante todo el año.</b>	<b>Docentes líderes y Estudiantes de grado 11°</b>



<b>Supervisión a grifos, lavamanos y motivación a la práctica de los protocolos de bioseguridad.</b>  <b>Seguimiento al uso de la tapa de bocas.</b>	<b>Durante todo el año.</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua</b>
<b>Trabajo de campo: Siembra de cercas vivas límites de la</b>	<b>Segundo periodo Y tercer</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del</b>
<b>parroquia nuestro señor de la Misericordia.</b>	<b>Primer periodo</b>	<b>Estudiantes del Club defensores del medio ambiente y del agua y docente líder.</b>
<b>Cuidado y riego de plantas ornamentales de la Institución.</b>	<b>Durante todo el año</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua</b>



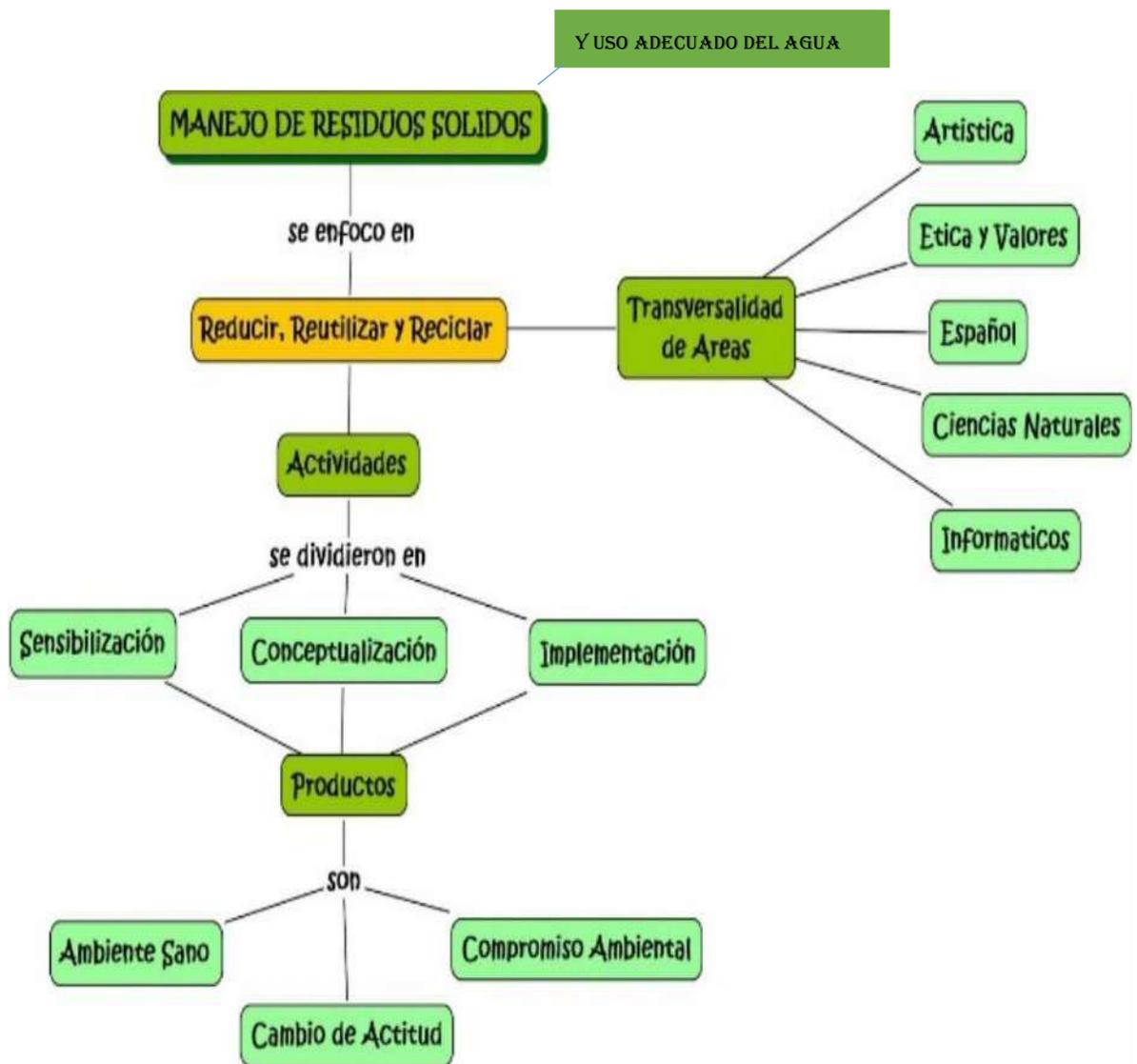
<b>Elaboración de un mural sobre el cuidado y conservación del agua</b>	<b>Durante el tercer periodo</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua y gestión departamental del agua.</b>
<b>Simulacro sobre clasificación de los residuos solidos</b>	<b>25 de Octubre</b>	<b>Docentes y estudiantes de las sedes anexas.</b>
<b>Capacitaciones en materia ambiental( conservación del agua, y cambio climático)</b>	<b>Segundo y tercer periodo.</b>	<b>Docentes líderes y Club defensores del medio ambiente y del agua y especialistas del departamento</b>
<b>Clausura y evaluacion del Proyecto.</b>	<b>03 de</b>	<b>Docentes líderes</b>



<p><b>artesanal: (Exposición de adornos navideños elaborados con residuos sólidos) y Evaluación del PRAE. (Narrativas de los docentes sobre la transversalidad del proyecto y experiencias significativas realizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.</b></p>	<p><b>De Octubre</b></p>	<p><b>y Club defensores del medio ambiente y del agua, Docentes titulares.</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------



ORGANIGRAMA





### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHA	febr.	Marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	Septiem	octubre	noviem
Diagnóstico de la situación ambiental		■									
Documentación sobre la problemática ambiental.		■	■								
Implementación y mantenimiento del lombricultivo		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Talleres sobre temáticas ambientales.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Celebración fechas ecológicas.			■	■	■	■	■	■	■	■	
Jornadas ecológicas mensuales.			■		■		■		■		
Cartelera informativa sobre proyecto ambiental			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mantenimiento de plantas ornamentales		■									
Recolección y clasificación de residuos sólidos.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Video conferencia ambiental y de salud						■					
Feria Eco-artesanal y Evaluación del proyecto.										■	
Seminario: ambiental y de salud Diamantina.									■		
Actividades de transversalización en enfocadas en el currículos y proyectos de aula				■				■			■



## TRANSVERSALIDAD CON LOS PROYECTOS PEDAGOGICOS POR PERIODOS ACADEMICOS.

DEMOCRACIA: CONSTRUYENDO UN ORDEN SOCIAL	EDUCACION SEXUAL ME QUERO COMO SOY	ETICA Y VALORES PARA CRECER CADA DIA	LAS TIC LAS TICS REVOLUCIONAN NUESTRAS VIDAS	APROVECHAMIENTO DEL TIEMPO LIBRE FORTALECIMIENTO DEL PROYECTO DE VIDA
<p>Talleres sobre sensibilización a la cultura ambiental.</p> <p>Videos que sensibilicen al cuidado y protección del entorno natural y social.</p> <p>Trabajo en internet sobre consulta del observatorio astronómico y expedición botánica</p>	<p>Taller sobre respeto por las diferencias y entornos sociales.</p> <p>Charlas sobre el respeto por la vida.</p> <p>Taller sobre construcción de carteleras que fortalezcan el sentido de respeto por los ecosistemas.</p>	<p>Video conferencia de sobre los conflictos en el aula a partir de los turnos de aseo.</p> <p>Talleres lúdicos sobre cuidado del medioambiente.</p> <p>Olimpiadas sobre los valores y la conservación de los recursos naturales.</p>	<p>Diccionario ecológico.</p> <p>Álbum sobre especies en peligro de extinción y preservación.</p> <p>Galería fotográfica sobre parques nacionales naturales del país.</p>	<p>Dinámicas que motiven hábitos de aseo personal.</p> <p>Campañas de recolección de botellas para su ingreso a la cadena de reciclaje.</p> <p>Olimpiadas sobre fortalecimiento de hábitos sobre el cuidado y aprovechamientos de los espacios naturales y espacios públicos.</p>

<p>Capacitaciones sobre calidad de vida.</p>	<p>Talleres sobre el de las leyes que regulan los impactos negativos del ser humano en la naturaleza.</p>	<p>Presentar una obra de teatro donde su mensaje sea la preservación de la naturaleza a todo nivel.</p>	<p>Construcción de videos con mensajes sobre hábitos nutricionales y publicarlos en las redes sociales.</p>	<p>Juegos sobre el agua para generar conciencia ambiental.</p>
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

L

---

*"INSEDIAMANTE". "Formamos integralmente l@s ciudadan@s que requiere nuestro*



## BIBLIOGRAFÍA

Goffin L. Educación para el ambiente Mediateca de la comunidad francesa de Bélgica. Catálogo Guía, (adaptación para este texto., 1992

Torres, M. La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad, 1996.

ANGEL MAYA, perspectiva pedagógica en la educación ambiental. Medio ambiente y desarrollo tercer mundo editores.

Segunda edición Bogotá 1992.

BECERRA, Alba luz. Políticas y legislación ambiental. USTA. Santa fe de Bogotá 1996.

CABALLERO, Carmen rosa. Pedagogía para la educación ambiental, edición USTA. Málaga 1997.

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Santa fe de Bogotá 1991.

CORREA, Hernando Darío. Nuestra constitución ambiental

Morín, E. El método: la naturaleza de la naturaleza. Cátedra. Madrid. (1981)

LEY GENERAL DE EDUCACION: Santafé de Bogotá 1994.

Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental. Serie de documentos de trabajo. Santa

Morín, E. El método: la naturaleza de la naturaleza. Cátedra. Madrid. (1981)



ANEXOS: Evidencias fotográficas año 2023.



celebración día del Agua 2023



celebración día de la tierra



Reuniones con el Club departamental CDA.





compartir y concursos sobre el valor del Amor y la amistad con participación del semillero y el Club defensores del agua y del medio ambiente.



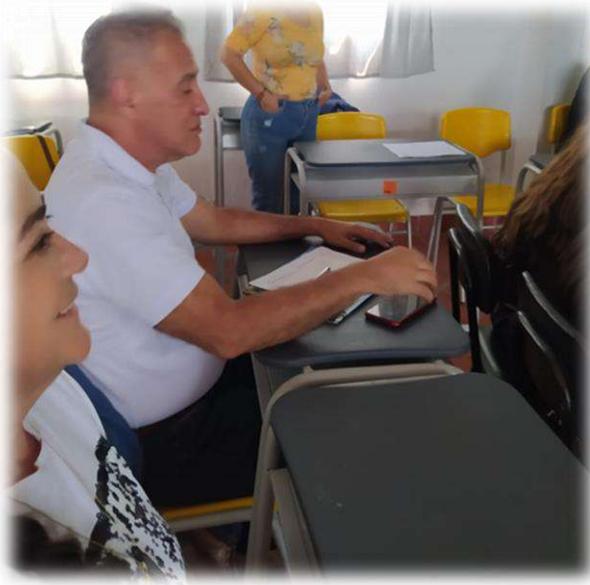
Capacitaciones y talleres lúdico- pedagógicos sobre la sensibilización de la cultura del agua.



Capacitaciones y talleres lúdico- pedagógicos sobre la sensibilización de la cultura del agua.



Participación ante la Red Departamental de Clubes defensores del agua con murales, videos y mensajes.



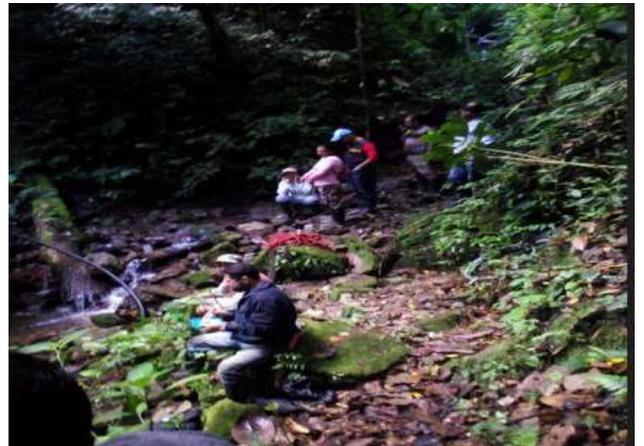
capacitaciones teórico-prácticas en temas ambientales organizadas en convenio con CORPONOR Y CEAM municipal.



Huertas escolares experimentales, Fabricas de abono natural (Lombricultivo y Micorrizas)  
En las sedes rurales anexas.



Reuniones con el Club defensores del agua y del medio ambiente Diamantinos.



Mantenimiento de tanques y redes que conducen agua a la institución educativa.



Celebración izada de bandera motivando a la cultura ambiental.



Concursos con la comunidad educativa generando cultura del agua.



Siembra de cercas vivas en las zonas verde de la parroquia Nuestro señor de la Misericordia,



CARTELERA INFORMATIVA RESALTANDO EL VALOR. SENTIDO DE PERTENENCIA POR NUESTRO PLANETA



JORNADA DE LIMPIEZA Y EMBELLECIMIENTO DEL COLEGIO.



Trabajo de campo: siembra de árboles nativos cerca de la naciente el Granate



Reunión con participación de La Universidad Francisco de Paula Santander en materia de tratamiento del Agua para el consumo humano

*"INSEDIAMANTE". "Formamos integralmente l@s ciudadan@s que requiere nuestro país".*

**EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS AÑO 2021**

<p>Club Defensores de medio ambiente y del agua 2021</p>	<p>Practica de juegos didácticos que motivan al cuidado del agua 2021</p>	<p>Obsequios para la realización de concursos del día del agua 2021</p>	<p>Capacita citación de la fundación FUNDESA 2021</p>

			
<p>Trabajo de campo: plantación de cercas vivas, parroquia nuestro señor de la Misericordia a Diamante 2021</p>	<p>Proyecto de cercas vivas 2021</p>	<p>Proyecto de supervisión y seguimiento al buen uso de agua 2021-2022</p>	<p>Capacitación temática plantación de cercas vivas 2021</p>



<p>Jornadas de recolección de residuos sólidos 2021-2022</p>	<p>Práctica de protocolo de bioseguridad 2021-2022</p>	<p>Capacitación sobre el cuidado y conservación de agua. Dra Emperatriz Chara 2021</p>	<p>Práctica de uso adecuado de los puntos ecológicos 2021-2022</p>
			



<p>Capacitación con Etnólogos y Arqueólogos de SaCyr 2021</p>	<p>Capacitación con el representante de Corponor Docente Luis Silva 2021</p>	<p>Dotación de puntos ecológicos 2021</p>	<p>Dotación de material para el embellecimiento de la planta física 2021</p>
			
<p>Gestión de material para la IE Diamante .  Docente líder del PRAE 2021</p>	<p>Proyecto social obligatorio , practica de huerta escolar 2022</p>	<p>Limpieza y mantenimiento de tanques de agua potable 2022</p>	<p>Capacitación sobre medio ambiente 2022</p>



Celebración día mundial de agua 2022	Celebración del día mundial del agua 2022	Concurso sobre el agua 2022	Celebración día agua 2022
 Participación de la fundación Adagio de forma	 Celebración día 23 de abril de forma	 Los Estudiantes del Grado Primero cuidamos el agua	 mensajes del día del agua 2020
virtual en el día de la tierra 2020	virtual 2020		

	<p>Para proteger el agua Tenemos que reciclar Escoger bien la basura y Saberla a dónde botarla</p>		
<p>Día de la tierra poema virtual 2020</p>	<p>Mensajes del día del agua virtual 2021</p>	<p>Cartelera sobre el día de la tierra participación virtual 2021</p>	<p>Cartelera día de la tierra 2021</p>
<p>Cartelera del día agua virtual 2021</p>	<p>Mensaje virtual al día de la tierra 2021</p>	<p>SIEMBRA DE CERCAS VIVAS. PLANTULAS LAUREL,</p>	<p>LLEGADA DE MATERIAL DONADO POR SACYR 2021.</p>



PARTICIPACION DE GRADO NOVENO EN EL DIA DEL AGUA 2021





Rio Pamplonita 2000  
**RINCON ECOLOGICO**



Rio Pamplonita 2010



Rio Pamplonita 2017



**MANEJO DEL**





### SOLIDOS REUTILIZABLES



*"NECESARIAMENTE" Formamos integralmente la ciudadanía que reutilice nuestra prite"*



### ELABORACION ARTESANALES ECOLOGICAS: UTILIZACION DE RESIDUOS



"INSEDIAMANTE" "Formamos integralmente a nuestro país"



**CELEBRACIONES CULTURALES: FORTALECIMIENTO DEL AMOR PATRIO Y RESPETO POR LA NATURALEZA**

## RESIDUOS ORGANICOS Y PAPEL RECICLABLE PROCESADO



CHARLAS A TODA LA COMUNIDAD SOBRE LA CONSERVACION Y PROTECCION DE LAS FUENTES DE AGUA Y EL CUIDADADO DE LA TIERRA



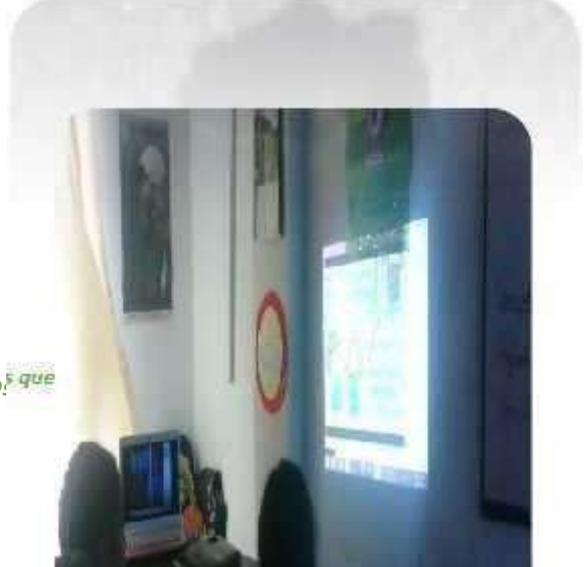
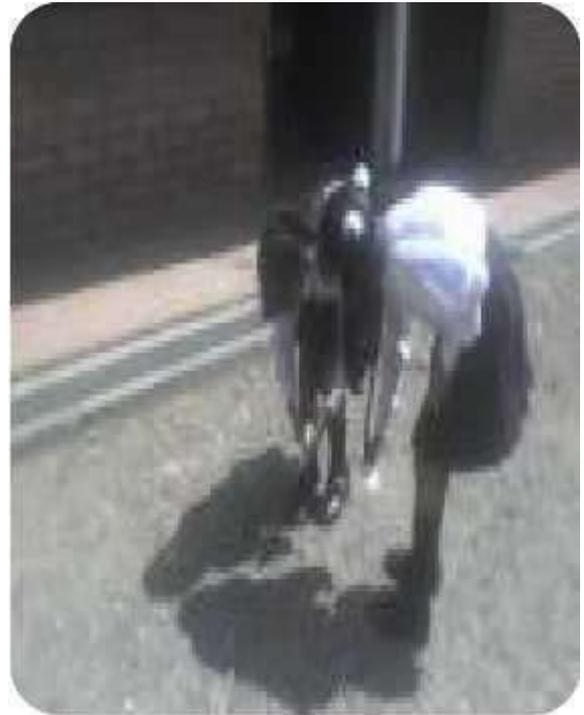


**CAMPAÑAS DE RECOLECCION DE BASURAS E INSERVIBLES: COMITÉ Y SEMILLERO. POR UN AMBIENTE ESCOLAR LIBRE DE CONTAMINACION Y SANA CONVIVENCIA.**





*"INSEDIAMANTE". "Formamos integralmente l@s ciudadan@s que requiere nuestro país".*  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL DIAMANTE



ciudadan@s que

*"INSEDIAMANTE". "Formamos integralmente l@s ciudadan@s que requiere nuestro país".*  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL DIAMANT**



*"INSEDIAMANTE". "Formamos integralmente l@s ciudadan@s que requiere nuestro país".*  
folleto higiene.pub      revista 2015 diamante.pub      FOLLETo 2016.pub



## CELEBRACIONES SOCIOCULTURALES

### PROGRAMA DE CELEBRACIÓN DE FECHAS AMBIENTALES

Fecha: 1 de noviembre 2015

Las líderes del proyecto de medio ambiente institucional especialista, melva chaparra, marina Meneses, blanca Inés García y comunidad educativa en general inauguramos el primer eco feria artesanal con el siguiente programa:

1. Himno nacional
2. Himno a la institución educativa el diamante
3. Homenaje al medio ambiente recuerdo de la docente blanca Inés García
4. Poesía al árbol a cargo de un estudiante grado de primero
5. Exposición de arbolitos eco navideños a cargo de la docente melva chaparro
6. Versos alusivos a la conservación del medio ambiente a cargo de los estudiantes de grado tercero
  7. Evaluación del PRAE narración de experiencia significativas en la transversalidad con las diferentes áreas del saber participación de LOS DOCENTES.
  8. Palabras del señor rector.
  9. Marcha final.



### ACTA N° 5

1. ORACION Y REFLEXION
2. ANALISIS DE LAS METAS INSTITUCIONALES
3. EXPOSICION DEL PRAES
4. SOCIA LIZACION
5. COMPROMISOS Y TAREAS

#### DESARROLLO DE LA AGENDA

El señor Rector dio inicio a la reunión con un fraternal saludo y oración.  
 En el análisis de metas institucionales índico que el informe sobre las gestiones debe estar acorde a las metas, hizo entrega de metas a todos los docentes.  
 En la exposición de pares se dieron a conocer por medio de diapositivas las actividades ejecutas durante el presente año lectivo.  
 En la socialización del proyecto la docente Martha felicito l trabajo realizado y comento que no se ha llevado el acompañamiento, pero que la docente encargada ha hecho muy bien su trabajo, qué debemos trabajo entorno al problema para hacerlo funcionar, porque todavía no se tiene conciencia de una cultura ambiental. El docente Freddy tomo la palabra y felicito el trabajo, el empeño, y el desarrollo de las actividades, pues se está gestionando y haciendo cosas importantes por el colegio, que debemos pedirle disculpas a la naturaleza por el descuido y la falta de cuidado.  
 El docente Jesús Antonio dijo que recordaba el día del idioma el cual se realizó la galería fotográfica sobre los ecosistemas de nuestro entorno y fue un trabajo muy importante por los estudiantes aprendieron a valorar nuestro medio, el mensaje quedo.  
 La docente Melva también felicito el trabajo realizado y agregó que se debe continuar con el trabajo lombricultivo.  
 El señor rector indicó que debe revisar el proyecto escrito y ajustarlo para que el documento quede listo  
 Se acordó entregar un formato para escribir todas las problemáticas ambientales  
 Para que cada profesor las realice con su grupo y así aplicar un instrumento de tabulación de datos.

71

Siendo las 1:30 s termino la reunión

En constancia firman

Docentes

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



# ACTA DE ELECCION DE ESTUDIANTES AL COMITÉ ECOLÓGICO ESCOLAR.

Fecha: 16 de febrero del 2016. Hora: 12:30 a.m.

Lugar: aulas

Asunto: Conformación del Comité Ecológico para la vigencia del año 2016  
Objetivos: Elegir los estudiantes representantes de cada grado para formar el comité ecológico ambiental y semillero infantil " FLORECITAS´.

Agenda:

1. Saludo
2. Verificación de asistencia
3. Explicación del propósito de la reunión
4. Desarrollo de la agenda
5. Postulación de candidatos
6. Elección
7. Diligenciamiento del acta con sus respectivas firmas

Desarrollo de la agenda Los docentes dinamizadores del proyecto pedagógico transversal realizaron un recorrido por los diferentes grupos con el propósito de elegir los estudiantes representantes al comité ecológico y al semillero infantil, arrojando los siguientes resultados:  
GRADO PREESCOLAR GRADO PRIMERO GRADO SEGUNDO GRADO TERCERO GRADO CUARTO

GRADO QUINTO GRADO SEXTO:

GRADO SÉPTIMO:

GRADO NOVENO GRADO DECIMO GRADO UNDECIMO

EN CONSTANCIA FIRMAN

-----

-----

-----



## **Sembrando cultura ambiental**

CLUB DEFENSORES DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL AGUA.