



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCION DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR E INSTITUCIONES LIBRE DE HUMO

**MAGDA JULIANA CUELLO SALINAS
REINA DEL CARMEN BARRETO CASTILLO
ELVIA PATRICIA MATIZ MORENO
ANGELA PATRICIA RODRIGUEZ TORRES**

**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA “SAN BARTOLOMÉ”
SUTATENZA - BOYACÁ
2022**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARÍA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

SENSIBILIZACION Y ACCIONES AMBIENTALES ENCAMINADAS A MEJORAR NUESTRO RECURSO HIDRICO Y CUIDADO DEL ENTORNO POR AMOR A NUESTRO PLANETA.

INTRODUCCIÓN

Sin ninguna duda en la actualidad, el mundo entero tiene los ojos puestos en las farmacéuticas por la búsqueda de soluciones al problema de la *pandemia* ocasionada por el virus (COVID-19), de igual forma se buscan alternativas para la crisis ambiental a la que se encuentra abocado el planeta aunque en los últimos meses se han notado cambios del planeta que son debidos a la autocorrección ya que la producción mundial ha parado un poco; por eso se desarrollan una serie de eventos a nivel nacional e internacional, tendientes a aunar más esfuerzos en diseño de políticas y estrategias generales y particulares que permitan aproximarse al equilibrio en las relaciones del hombre con la naturaleza.

El recurso hídrico sigue siendo uno de los más apetecidos por los grandes empresarios para sus labores de explotación, además el uso indiscriminado del agua en las actividades agropecuarias y la industria, el uso desmesurado de los fertilizantes y demás productos químicos que resulta vertiéndose en las cuencas, la construcción de grandes obras hídricas, la tala de bosques, la contaminación que ha generado cambios climáticos, son algunos factores que han desequilibrado el ciclo del agua. Por tal motivo, las políticas internacionales y nacionales a través de organizaciones, instituciones y leyes han orientado programas de educación ambiental, por lo que el Ministerio de Educación Nacional, ha implementado los **PRAES**, proyectos ambientales escolares, para que, desde la escuela y el colegio, se eduque, concientice y sensibilice a los niños y jóvenes hacia el cuidado y la protección de los recursos naturales como una propuesta de desarrollo sostenible.

Con todo ello, la Institución Educativa Técnica San Bartolomé de Sutatenza, planea en el **PRAE** a partir de año 2017, lanzar una propuesta encaminada al uso racional del agua y demás recursos, con el propósito de educar, concientizar y sensibilizar sobre la importancia del uso adecuado del agua y demás recursos naturales; además este proyecto incluye estrategias y acciones que contribuyen a crear una cultura ética del agua y de los demás recursos.

El trabajo se ha desarrollado en dos etapas: durante el primer semestre se desarrolló la propuesta y se implementó desde el segundo semestre del año 2010 con actividades como charlas de motivación y conocimiento de la problemática ambiental, jornadas de sensibilización ecológica, programas radiales, distribución de volantes, conformación de un grupo de vigilantes del agua, reflexiones, murales ecológicos, carteleras sobre la problemática ambiental entre otras.

Es importante anotar que desde 2020 se implementó el concurso de fotografía escolar ambiental con el objetivo de sensibilizar aún más a la comunidad educativa del municipio, de la provincia y del departamento, el proyecto ha contado con la colaboración de: Secretaria de Educación, Secretaria de TIC y Secretaria de Ambiente



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

de la Gobernación del departamento, junto con ellos: Corpochivor y la Alcaldía municipal de Sutatenza, de los directivos de la institución, de los docentes, de los estudiantes y de los padres de familia, que de una u otra forma se han vinculado y mostrado gusto e interés por el proyecto.

En el marco teórico se exponen los conocimientos básicos de la educación ambiental, importancia y ciclo del agua, desarrollo sostenible, la ecología como tarea interdisciplinaria y en el marco legal la legislación que permite comprender el dinamismo de la naturaleza en lo referente al uso racional del recurso hídrico; así mismo da pautas para emprender acciones que permitan adquirir una cultura ética referente al buen manejo del agua.

El proyecto de instituciones libres de humo está enmarcado en el propósito determinado por el Ministerio de la Protección Social en el campo de la salud, donde se prioriza la atención a la Promoción de Estilos de Vida Saludable para la Prevención y Control de las enfermedades crónicas, poniéndose como meta nacional, entre otras, el “reducir en 20% la prevalencia actual del uso experimental de cigarrillo en la población de 12 a 17 años”

Mediante esta propuesta se hace converger ambos componentes: el de promoción de habilidades para la vida y el de prevención del consumo temprano del cigarrillo. Esto, en vista de que las investigaciones realizadas han evidenciado que se consigue un mejor impacto en este campo, a través del entrenamiento y adquisición de herramientas que promueven estilos de vida saludables y una mayor competencia psicosocial, así como la articulación de las mismas con otros factores como el apoyo y participación de las familias, el establecimiento de políticas escolares adecuadas que favorecen los entornos saludables, y la realización de acciones culturales específicas sostenidas en el tiempo -que incluyen los medios de comunicación masiva- orientadas a dicho fin.

¿De dónde surge esta estrategia? El interés de implementar programas de prevención de consumo de cigarrillo en las instituciones educativas, y convertirlas en espacios libres de humo, obedece a la información científica disponible, que demuestra que el inicio del consumo del cigarrillo se presenta en los niños y adolescentes y que la presión social es uno de los principales factores que facilita el consumo del cigarrillo en los jóvenes. La gran mayoría de personas comienzan a fumar durante la adolescencia. Generalmente, el primer cigarrillo se prueba antes de los 14 años, y lo que se observa a través del tiempo es que la edad del inicio es cada vez más temprana y que el número de jóvenes que consumen cigarrillos aumenta progresivamente, especialmente las mujeres jóvenes.

1. DIAGNOSTICO.

El servicio Básico del municipio de Sutatenza, en cuanto al ACUEDUCTO MUNICIPAL, tiene un sistema de abastecimiento de agua potable en la zona urbana y es prestado directamente por la Administración Municipal, a través de un acueducto construido hace mas de 40 años, cuyo principal gestor fue el Director de ACPO, el padre JOSE



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

JOAQUIN SALCEDO GUARIN, para abastecer no solo el Municipio, sino a la floreciente organización que por aquella época dirigía.

La BOCATOMA, esta construida en el Municipio de la Capilla, en el nacimiento del rio La Guaya, dentro de un predio de aproximadamente de 2 hectáreas, de propiedad del municipio de Sutatenza, adquirido con el propósito de resguardar y proteger el lugar del nacimiento hídrico.

Mediante una tubería en galvanizado de 3” el agua es trasladada al municipio, recorriendo una distancia aproximadamente de 33 km hasta la planta de tratamiento, donde hay un tanque de almacenamiento y distribución, al cual también llega agua de los nacimientos EL BORRACHERO Y LOS SOLANOS, una vez recolectada la totalidad de agua, es distribuida en 80% al sector urbano y un 20% al sector Rural, especialmente a la vereda de Boquerón, por una tubería en PVC de 2 y 1 pulgadas. En los meses de diciembre y enero hay escasez de agua, ya que es cortada la tubería proveniente de la bocatoma localizada en el Municipio de la Capilla, por habitantes de la zona, con el fin de utilizar sus aguas para riego de los cultivos, teniendo en cuenta que el agua restante no es suficiente para suplir las necesidades básicas.

En las demás veredas del municipio se observan tanques de almacenamiento de agua, formando acueductos rurales, donde el agua es conducida por tubería PVC de ½” a la vivienda, dichos acueductos son el resultado de aljibes que producen el agua, sin embargo, solo abastecen a un 60% de las familias que allí habitan.

El otro 40% de familias que no tiene acueductos rurales debe ser transportada por mangueras y recipientes para su consumo doméstico.

También se observa que, en los predios del Municipio, en donde hay nacimientos de agua, hay arborizaciones que fueron realizadas por la Institución Educativa, mediante campañas de arborización, con la ayuda de Corpochivor y la Alcaldía, especialmente en los nacederos de agua de las veredas: Paramo, Ovejeras, Naranjos, Gaque y Boquerón.

Lo anterior, fue tomado del Diagnostico “Esquema de Ordenamiento Territorial” y “Plan de Desarrollo Municipal”.

Referente a la institución libre de humo, las investigaciones de la última década respecto a la etiología del consumo del cigarrillo indican que, dentro de los factores más importantes, asociados al inicio del consumo de cigarrillo, se encuentran: la publicidad por parte de las industrias tabacaleras, y la presión que ejercen sobre el joven no fumador, los pares y los adultos fumadores.

El consumo de cigarrillo es un problema grave de salud pública en Colombia, no sólo por su magnitud, sino también por las consecuencias sanitarias que conlleva, así como por los elevados costos económicos y sociales que genera. Se han identificado más de



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

25 enfermedades asociadas al cigarrillo, representando uno de los factores de riesgo de salud más importantes. Fumar cigarrillos es la primera causa previsible de muerte y enfermedad.

El humo del cigarrillo afecta no solamente al fumador sino también a las personas que están a su alrededor, y que no están interesadas en respirar aire contaminado. Al fumar cigarrillos se liberan dos clases de humo: el que expulsan los fumadores y el que se desprende de la punta del cigarrillo. A diferencia del primero, el segundo humo contiene una mayor concentración de sustancias tóxicas cancerígenas, al no estar sometido a ningún tipo de filtro.

Todas las personas tienen derecho a respirar aire libre de humo. Una de las prioridades de las instituciones educativas debe ser la de proteger la salud de los estudiantes, del personal que labora en la institución y los visitantes. Para lograr esto, es necesario mantener los ambientes libres de humo y apoyar a los estudiantes y empleados de la institución que fuman para que dejen de hacerlo.

2. JUSTIFICACION

Antes de emprender cualquier acción con miras al mejoramiento y conservación del medio ambiente debemos educar y concientizar a la Comunidad Sutatenzana, especialmente niños y jóvenes para que conozcan, aprecien, perciban y amen la naturaleza para que unidos en un mismo propósito actuemos a favor de los recursos naturales, administrarlos y explotarlos racionalmente de manera sostenible.

Es importante conocer, que cualquier actividad que la persona realice y más aún en una Institución Educativa donde se están formando en valores, están relacionadas con el amor, cuidado y respeto por el medio ambiente.

En razón a la situación de la disponibilidad del recurso hídrico, tanto del sector urbano como rural, es indispensable, que la comunidad adquiera una cultura sobre el uso racional del agua y preservación de las microcuencas, especialmente de los aljibes, para que de esta manera se garantice este imprescindible recurso, para las presentes y futuras generaciones.

Igualmente, la prevención escolar del consumo del cigarrillo es un proceso activo de implementación de iniciativas dirigidas a modificar y mejorar la calidad de vida de las y los estudiantes, fomentando el autocontrol individual y la resistencia colectiva ante la oferta de cigarrillos. Los avances científicos indican que los factores sociales juegan el papel más importante en la iniciación de los estadios tempranos del consumo del cigarrillo. Por lo tanto, las actividades de prevención deben enfatizar en el entrenamiento a los jóvenes en las habilidades psicosociales, a través de la enseñanza de estilos de vida que prevengan el inicio del consumo del cigarrillo.

3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

El municipio de Sutatenza no es ajeno a la problemática ambiental generada por el mal manejo de los recursos hídricos. La falta de compromiso social, las prácticas agropecuarias con muy poca tecnificación en la ganadería, avicultura y agricultura han generado un mayor consumo de agua y por lo tanto se ha disminuido la disponibilidad de este valioso recurso.

La Institución Educativa Técnica San Bartolomé se surte del nacedero ubicado en la finca del señor Carlos Castañeda en la Vereda de Boquerón.

Por otra parte, la comunidad educativa le hace falta un mayor compromiso que le permitan sensibilizarse y desarrollar acciones encaminadas a sus propios ecosistemas. Conociendo la problemática anterior los estudiantes realizan prácticas inadecuadas en el uso del agua como: desperdicio en los lavamanos y cisternas, al dejar abiertos los grifos, en el restaurante escolar se abren al tiempo más llaves de las indispensables, etc. Estas acciones revelan que desde el hogar no hay una adecuada formación ambiental, especialmente, por el cuidado y protección del agua como recurso imprescindible para la vida. Lo anterior se evidencia en arrojamiento de basuras a las fuentes hídricas, falta de vegetación en los nacederos de agua existentes y otros se han secado; además a nivel cultural existe la creencia de que el agua es un recurso que jamás se va a agotar.

Por lo anterior, es importante contribuir mediante la ejecución de un proyecto encaminado a sensibilizar y educar a la comunidad educativa de la Institución sobre el uso racional del agua y manejo adecuado de los residuos sólidos.

El consumo del cigarrillo en el municipio, El/la adolescente se ve bombardeado por presiones y estímulos de toda índole para que consuma cigarrillo. A través del desarrollo de competencias psicosociales (a través de programas como habilidades para la vida) los jóvenes se responsabilizan de sus decisiones en relación con su propia salud y aprenden a resistir las presiones por parte de sus iguales y de la publicidad para consumir cigarrillo, así como a tomar distancia crítica de los modelos de comportamiento ofrecidos por las personas mayores que fuman.

4. IDENTIFICACIÓN PROBLEMA

¿Cómo sensibilizar y educar a la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica San Bartolomé, en el uso racional del agua para un manejo sostenible y cuidado del entorno?

5. OBJETIVOS:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Sensibilizar, planear y adelantar acciones encaminadas a mejorar la cultura del agua, el cuidado de su entorno y prevención del consumo del cigarrillo.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de conservar el medio ambiente y las consecuencias del consumo del cigarrillo.
- Fomentar el uso racional del agua y cuidar los aljibes.
- Gestionar ante las autoridades y a quien corresponda la adquisición de plantas ornamentales, semillas de hortalizas, tierra fértil y árboles nativos para el embellecimiento y reforestación de los predios de las diferentes sedes. y de nacederos de agua, donde se requiera.
- Dialogar con las autoridades municipales sobre la necesidad de adelantar acciones tendientes a velar por el cuidado y mantenimiento de las quebradas, caños, hilos de agua de las diferentes veredas.
- Concientizar a la comunidad sobre la preservación de la fauna silvestre, ya que hace parte de la dinámica natural de los ecosistemas y a su vez prevenir el consumo del cigarrillo en cualquier miembro de la familia.
- Adelantar acciones para el tratamiento adecuado de residuos sólidos a nivel institucional, de igual forma crear publicidad para evitar el consumo del cigarrillo.
- Realizar las actividades en conjunto con los demás proyectos transversales que apuntan al amor por nuestro planeta y espacios libres de humo.

6. ANTECEDENTES

6.1 Antecedentes bibliográficos.

El plan de desarrollo ambiental municipal en algunos de sus apartes presenta un estudio que arroja un diagnóstico sobre el recurso hídrico en el municipio de Sutatenza (Boyacá), donde se evidencia escasez de agua. Igualmente, se plantean alternativas de solución para que las administraciones locales las tengan en cuenta en sus planes de desarrollo

Programa de recuperación y conservación del nacedero de la Quebrada Yerbabuena que hace parte de la microcuenca Sutatenza, el trabajo consistió en proteger y recuperar los nacederos de la Quebrada Yerbabuena que recibió el apoyo de la comunidad de la vereda de Páramo, la Administración Municipal y CORPOCHIVOR.

Además, el proyecto buscó sensibilizar en la conservación de los otros aljibes para que la microcuenca vuelva a ser el escenario apropiado para el desarrollo de las actividades socioeconómicas y culturales de la zona



En la monografía “Gestión y uso racional del agua” se hace un análisis de la crisis de agua y tratamiento de residuos sólidos, a las que se enfrentan los seres humanos al comienzo del siglo XXI, plantea que se está empeorando y que continuará haciéndolo al no ser que se emprenda una acción correctiva en la gestión de los recursos hídricos y que en realidad se trata de un problema de actitud y comportamiento, problemas en su mayoría identificables y manejables

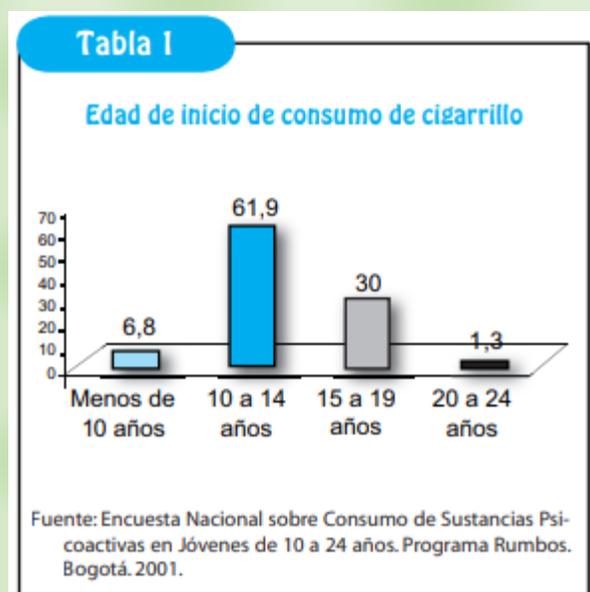
Actualmente, se poseen los conocimientos y la pericia necesarios para abordarlos y se han elaborado excelentes herramientas conceptuales, tales como la equidad y la noción de la sustentabilidad, sin embargo, la inercia de los líderes y la ausencia de una conciencia clara sobre la magnitud del problema por parte de la población mundial resulta en un vacío de medidas correctivas, oportunas y necesarias. Y en una incapacidad para infundir a los conceptos de trabajo una resonancia más concreta

En la monografía “algunas medidas de ahorro de agua potable en la edificación”, se informa principalmente de cómo siendo el agua un recurso imprescindible para el desarrollo de la vida, la contaminación, el mal uso, entre otros factores lo convierten en un recurso limitado que debe preservarse, por ello menciona los principales usos del agua potable en las residencias, su gasto óptimo también describe algunas medidas de ahorro de agua potable como la implementación de equipos reguladores y reutilización del agua, sin embargo, no deja de lado la importancia de la educación y concientización. Además de las legislaciones a nivel mundial para el control del agua.

En datos de consumo de cigarrillo, según los datos del II Estudio Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas (ENFREC II) realizado por el MinSalud, en la población entre 12 y 17 años se aprecia un incremento en el uso experimental de cigarrillo entre 1993 Y 1998, que pasó de 12.7% a 18.6%, lo cual contribuirá en un futuro al incremento de las prevalencias del consumo de cigarrillo en los adultos. De acuerdo a los datos obtenidos en la Encuesta Nacional sobre Consumo de SPA (Sustancias Psicoactivas) en Jóvenes, realizada por el Programa RUMBOS en el 2001, la edad promedio de inicio de consumo es 13,7 años. En la tabla No.1 se muestra que el 68.7% de los jóvenes colombianos ha probado cigarrillo (6.8% tiene menos de 10 años y el 61.9% está entre los 10 y 14 años).

6.2 Antecedentes empíricos.

Los abuelos comentan que esta región hace unos 40 años era una zona muy productiva en frutales y que el clima no era tan variable como lo es en el momento, en razón a la





INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

construcción de la represa de Chivor; en referencia al recurso hídrico se dice que se han secado muchos aljibes y otros han disminuido su capacidad; además el municipio se abastece de la Quebrada la Guaya del municipio vecino de La Capilla; lo anterior conlleva a la escasez de agua especialmente en época de verano.

7. MARCO CONTEXTUAL

7.1 Sutatenza.

Sutatenza, como muchos pueblos de Boyacá, existen pocos escritos y aportes en los archivos de la academia de historia del departamento, se puede anotar que este pueblo es milenario, pues anterior a la conquista española su cacique era tributario del Zaque de Tunja. Sutatenza significa “lugar del soberano” y “detrás del Boquerón” que en lengua indígena traduce “bajada a casa del cacique.

En el año 1556 llegaron los padres Dominicos a quienes el señor Arzobispo de Santafé, Fray Juan de los Barrios les recomendó la tarea de evangelizar a los indígenas. Por esta misma época se crea la encomienda de Sutatenza, con el primer encomendero Francisco de Novoa. Desde el año 1612 aparecen los párrocos en Sutatenza, el primero fue Fray Leandro Sánchez y se considera que existe como parroquia desde el año 1619, fecha en la cual aparece registrada la primera partida de bautismo que aún se conserva.

El historiador Basilio Vicente de Oviedo en su obra “Cualidades y Riquezas del Nuevo Reino de Granada”, manifiesta que en Sutatenza se cultivaban todos los productos de tierra caliente: caña, yuca, plátano, anís y garbanzos.

Desde el punto de vista político administrativo Sutatenza quedó constituido como municipio a partir del 22 de octubre del año 1783, cuando el corregidor y justicia Mayor de Tunja, Don Eustaquio Galvis y Hurtado nombró Alcalde Pedáneo para Sutatenza a Don José Gregorio Escobar. El nombramiento de Alcalde es la iniciación del régimen municipal para Sutatenza.

De la historia reciente recordamos al Padre José Joaquín Salcedo, quien fundó ACCIÓN CULTURAL POPULAR en 1947 que se convirtió en una de las obras más grandes de Colombia y América Latina en la educación popular a través de la Radiodifusión.

La topografía del municipio es promedio de 1800 metros, hace parte de la Cordillera Oriental Colombiana, la temperatura ha variado entre máximos de 19.4°C en los meses de febrero y 15.06°C en los meses de junio, datos basados en los registros máximos medios y mínimos entre los años 1980 hasta 1999 para una temperatura media anual de 17.9°C, por lo tanto, su clima es templado.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

La localidad está irrigada por dos cuencas hidrográficas importantes, los ríos Súnuba y Garagoa que finalmente toma el nombre río Batá cuyas vertientes forman la región del Valle de Tenza. A esta hoya hidrográfica llegan las quebradas de Yerbabuena, Pasto Bravo, Chiquita, La Arepa, Mondragones, La Laja y sinnúmero de riachuelos que forman el río Súnuba. La represa de Chivor bordea el territorio de este municipio y ocupa parte importante en el sitio denominado Las Juntas donde une sus aguas al río Garagoa.

El clima de la región es influenciado por los vientos alisios del S.E. provenientes de los llanos orientales que determinan una época de lluvias que comienzan en el mes de abril aumentando progresivamente hasta el mes de agosto; dando paso al verano que se acentúa hasta el mes de marzo. La zona correspondiente al Valle de Tenza está enmarcada por los pisos térmicos templado y frío según la altura.

La vegetación arbórea que se encuentra en el municipio principalmente es: alisos, eucaliptos, enecillos, sauces, cafeteros, pino, arrayán, acacias, entre otros. En cuanto a la fauna tenemos: comadreja, armadillos, águilas, mirlas, copetones, perdices, tinajos, toches, búhos, serpientes, aves de corral, etc.

Económicamente la población de la localidad se dedica a las actividades agropecuarias como: agricultura, ganadería y avicultura. Los principales cultivos son el maíz, fríjol, caña de azúcar, tomate, yuca, café, plátano, cítricos, etc. Es de anotar que en la mayoría de los casos esta producción es para el consumo. Se mantienen algunas pequeñas industrias caceras de tejidos, ebanistería y cestería. El comercio en general es muy escaso tan sólo se cuenta con algunas tiendas que ofrecen víveres de primera necesidad.

Sutatenza afronta graves problemas debido a que la topografía del municipio es bastante quebrada por lo que las aguas lluvias descienden por sus laderas contribuyendo a la erosión, sumado a esto el terreno se ve afectado constantemente por movimientos tectónicos, los cambios climáticos y la mala utilización que el hombre ha hecho del terreno han contribuido al empobrecimiento del suelo; lo que ha determinado un descenso económico para la población disminuyendo su calidad de vida.

La escasa capacitación en técnicas de cultivo, manejo de plaguicidas, obtención de abono orgánico, uso inadecuado del suelo, hay hecho que el campesino utilice indiscriminadamente tóxicos y fertilizantes con el fin de asegurar una producción sana, pero realmente la capa vegetal se ha venido deteriorando y con ella su capacidad de producción, de otro lado algunos habitantes se han dedicado a las actividades avícolas y porcinas en predios aledaños al sector urbano ocasionando malos olores que dan origen a enfermedades respiratorias.

En la mayoría de las veredas existen nacimientos de agua, pero carecen de especies de cobertura vegetal para incrementar los drenajes internos y externos de la zona



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

afectada por el uso de maquinaria y el pisoteo del ganado que tapan los poros superficiales, formando una costra que impide la filtración del agua lluvia; este recurso hídrico lo utilizan para consumo doméstico, uso pecuario, actividades agrícolas, etc.

El sector urbano recibe el agua de la Quebrada la Guaya, ésta es recogida en unos tanques de almacenamiento donde es tratada.

En el sector rural, las administraciones han venido mejorando los alcantarillados, letrinas y pozos sépticos de 500 y 1000 litros con campos de infiltración con lo que se busca reutilizar esta agua para riego, además se han construido unidades sanitarias con sistema anaeróbico, con el fin de contribuir a mantener un ambiente sano.

Es bueno anotar que en el municipio se han venido desarrollando programas de capacitación por entidades como CORPOCHIVOR en: reciclaje de papel, recreación ecológica, saneamiento ambiental básico, manejo de conservación de sistemas forestales, manejo de cuencas y microcuencas hidrográficas, participación ciudadana, y el SENA que ha orientado cursos en: lácteos, conservación de alimentos, cerámicas, decoración de jarrones, repostería, tarjetería, veterinaria, que de alguna manera contribuyen a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Participación Ciudadana: dando cumplimiento a la Ley en el Municipio se han creado algunos comités, juntas, veedurías con el fin de vincularse en el desarrollo local; sin embargo, estos procesos han sido muy difícil de conformar debido al poco interés de la comunidad del entorno, a pesar de ello la administración ha venido organizando estos procesos de participación comunitaria.

La actual administración pretende desarrollar algunos proyectos entre los cuales tenemos: adquisición de áreas de interés para acueducto, canalización de aguas, sensibilización y capacitación de la comunidad en organización y participación comunitaria, prevención de desastres, asistencia técnica agropecuaria, plan de manejo a avicultores, mantenimiento planta de tratamiento del municipio, construcción de acueductos veredales, creación de unidades sanitarias, reforestación de las microcuencas, entre otros.

8. MARCO TEÓRICO

8.1 El agua.

El agua es el elemento vital para los seres vivos; éste cubre un 71% de la superficie de la tierra, los ecosistemas acuáticos se pueden dividir en ecosistemas marinos (agua salada) ecosistemas de agua dulce (ríos y lagos). Este preciado líquido está amenazado por la contaminación; los ríos, los mares son utilizados como cloacas de desechos. Una cantidad excesiva de aguas de uso doméstico, fertilizantes y otros



productos químicos son eliminadas, de esta manera pueden destruir las formas de vida acuática.

8.2 Ciclo hidrológico del agua.

El agua existe en los tres estados: líquido, gaseoso (vapor de agua) y sólido (nieve, hielo). Además, pasa de un estado a otro por medio de la solidificación, fusión, condensación y evaporación.

El ciclo del agua comienza en las lluvias que caen sobre los bosques y montañas que forman la microcuenca, empieza a evaporarse por el calor del sol, este vapor sumado al vapor de agua producido por la transpiración de plantas, animales y el hombre, conforma la evapotranspiración, que originan nuevas nubes y éstas a su vez producen nuevas lluvias.

El ciclo del agua es una de las bases esenciales de los sistemas vivos, y es producto de la evolución misma de la vida. La actividad del hombre ha empezado a modificar su equilibrio ya que por su manejo se está aumentando la velocidad de escorrentía disminuyendo los acuíferos y aumentando en los lagos y mares donde la evaporación es alta.

El hombre está sometiendo cada vez más a su dominio el ciclo total del agua, este es sin duda uno de los problemas ambientales básicos a través de toda la historia, pero sobre todo en la época actual.

En la zona de estudio se observa que el ciclo del agua ha sido alterado; la falta de cobertura vegetal de los nacedores de las diferentes quebradas que conforman la microcuenca y los pisoteos del ganado que compactan el suelo, impiden la infiltración del agua ocasionando de esta manera una alta evaporación, trayendo como consecuencia la disminución del caudal de la Quebrada Sutatenza: lo anterior ha generado un desequilibrio en las actividades humanas porque sus habitantes utilizan sus aguas para labores de regadío, bebederos y surtir acueductos entre otros.

8.3 Sectores de mayor consumo del agua.

El sector agrícola es el mayor consumidor de agua con el 65%, no sólo porque la superficie irrigada en el mundo ha tenido que quintuplicarse sino porque no se cuenta con un sistema de riego eficiente, razón principal que provoca que las pérdidas se tornen monumentales. Le siguen el sector industrial que requiere del 25% y el consumo doméstico, comercial y de otros servicios urbanos municipales que requieren el 10%. Para el año 2017 el uso industrial alcanzará el 34% a costa de reducir al 58% los volúmenes destinados para riego y al 8% los destinados para otros usos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

El consumo total de agua se ha triplicado desde 1950 sobrepasando los 4.300 km³/año, cifra que equivale al 30% de la dotación renovable del mundo que se puede considerar como estable.

Ante estas circunstancias muchas regiones del mundo han alcanzado el límite de aprovechamiento del agua, lo que los ha llevado a sobreexplotar los recursos hidráulicos superficiales y subterráneos, creando un fuerte impacto en el ambiente

Este panorama mundial no es ajeno a la situación que vive el país y a lo que observamos en nuestra localidad; las prácticas agrícolas se han incrementado y los sistemas de riego siguen teniendo el mismo manejo, generando un desperdicio significativo de agua. Por otra parte, el Municipio de Sutatenza no posee un gran desarrollo industrial, sin embargo, existen medianas empresas como las avícolas, porcícolas y agrícolas, principalmente las de cultivo de tomate bajo invernadero, que requieren de un volumen considerable de agua para su funcionamiento, y ha disminuido la disponibilidad del recurso para otros sectores.

8.4 Del referendo sobre el agua.

Según un aparte del referendo por el agua, hoy trece millones de colombianos y colombianas padecen de sed; millones de niños están afectados por la mala calidad del agua que consumen, cuando ella les llega; cientos de miles de familias han sido desconectadas del servicio de agua porque no tienen con qué pagar las altas tarifas; y los ecosistemas esenciales que garantizan el flujo natural del agua están en peligro.

El agua, esencial para la vida, viene siendo amenazada por políticas públicas que sólo buscan ganancia económica, depredación natural, la privatización de las fuentes y ríos, y el impulso a la guerra y militarización de grandes zonas de nuestro territorio, asociadas a megaproyectos mineros, hidroeléctricos, forestales, de agro-combustibles y de infraestructura, que inspiran el TLC, el IIRSA, los actuales Planes Departamentales de Agua, la privatización de las empresas de acueducto y alcantarillado, las concesiones para uso privado del patrimonio natural, y la imposición de mercados de los llamados servicios ambientales, dentro de los cuales no sólo se busca privatizar el agua, sino que se la considera como una mercancía, olvidando que ella es principio inembargable de la dignidad humana y de la vida.

Este referendo en su intento no fue aprobado, sin embargo, generó en la ciudadanía expectativa y reflexiones, en torno a la importancia del agua como recurso primordial para vida, además despertó inquietudes en algunos sectores que no lo valoraban y lo consideraban como recurso inagotable. Por otra parte, invita a la comunidad para que se organice y exija al estado, a las instituciones y a las autoridades a generar acciones para que se garantice el suministro de agua suficiente y de calidad sin ningún costo.

8.5 Desarrollo sostenible.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

Este concepto fue acuñado en 1987 por la entonces presidenta de la comisión internacional sobre medio ambiente y desarrollo, la médica y política Noruega Gro Harlem Brundtland, y luego se le retomó en la Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo de 1992. Desde entonces es considerada meta ideal de desarrollo por parte de los organismos internacionales que defienden el medio ambiente, y numerosos países han tratado de adecuar su legislación ambiental en este sentido. En palabras de su autora, desarrollo sostenible significa aquel “que satisface las necesidades de las presentes generaciones sin comprometer la habilidad de las futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Desde la conquista de América el desarrollo económico de nuestro país se ha realizado a expensas de los recursos naturales, de la destrucción de la cobertura de vegetal y del empobrecimiento de las zonas de alta productividad biológica, creando así un círculo vicioso entre el deterioro ecológico y el deterioro social que afecta a la gran mayoría de los campesinos de Colombia.

Esta situación ha generado el desequilibrio de los ecosistemas ecológicos, con una consecuente preocupación, sobre la forma y recursos necesarios para restaurar los deteriorados sistemas ambientales y a propender por modelos que mantengan la sostenibilidad de los mismos.

La tesis de desarrollo sostenible busca que los pueblos conozcan la dinámica de la naturaleza, de la cual depende cualquier empresa que se intente y toda proyección económica debe incluir en su organización los parámetros del desarrollo sostenible. La carencia de esta perspectiva, es la causa del deterioro ecológico del país el cual está poniendo en peligro no sólo la oferta de recursos, como el agua y los bosques, sino la seguridad alimentaria presente y futura.

8.6 El manejo del agua.

El agua es el elemento vital para el ser humano, las plantas y los animales. El crecimiento de la población y de las actividades económicas ha hecho que aumente su demanda, al mismo tiempo que este mismo crecimiento genera un impacto sobre la cantidad y calidad del recurso, es decir, sobre la oferta.

El manejo del agua se ocupa principalmente de estudiar la disponibilidad, no sólo para las actividades actuales, sino para el crecimiento futuro del municipio. Es parte central del estudio para conocer esta disponibilidad, la elaboración del balance hídrico que permitirá distinguir, por un lado, la oferta de agua, y por otro, la demanda actual y potencial.

El balance hídrico será un instrumento de apoyo administrativo para las autoridades municipales y obtendrá su máxima utilidad cuando se logren iniciar las tareas de reglamentación en materia de uso y aprovechamiento de aguas.



El texto hace referencia a que las administraciones locales deben hacer un inventario sobre los recursos hídricos que poseen, el estado en que se encuentran y a partir de este diagnóstico planear acciones encaminadas a la conservación, mantenimiento, mejoramiento y protección de las fuentes de agua.

8.7 Educación ambiental.

Desde que la degradación del medio se convirtió en preocupación y tema de debate mundial, su conservación ha estado ligada a la educación ambiental.

La educación ambiental se considera como el proceso que le permita al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural además, propende por la construcción de actitudes de valoración y respeto por el ambiente y propiciar un mejoramiento de la calidad de vida en una concepción de desarrollo humano, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes y futuras. En otras palabras, es el proceso permanente que guía a individuos y colectividades a la labor de identificar los elementos que configuran el medio ambiente y adquirir los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficientemente en la preservación y solución de los problemas ambientales.

Desde 1977 en la conferencia intergubernamental sobre educación ambiental (Tloisi-URRS, octubre de 1977) se plantea la necesidad de incluir la educación ambiental en todos los niveles de escolaridad con los siguientes objetivos:

- **Toma de conciencia:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a tomar conciencia del ambiente global y ayudarlos a sensibilizar a este respecto.
- **Conocimientos:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una experiencia variada y a los conocimientos fundamentales para la comprensión del ambiente global y sus problemas inherentes.
- **Las actividades:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir los valores sociales que les permita construir sentimientos de interés por el ambiente y la motivación requerida para participar activamente en la protección y el mejoramiento del ambiente.
- **Las competencias:** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las competencias necesarias para identificación y la solución de problemas ambientales.

- **Participación:** abrir las posibilidades a los grupos y a los individuos, para que desarrollen su sentido de responsabilidad y puedan contribuir activamente en todos los niveles de la solución de la problemática ambiental.
- **La fotografía:** puede ser una actividad exigente con el ambiente de muchas formas diferentes. En ella podemos encontrar una dinámica de tomar conciencia del cuidado y protección del ambiente en donde se vive. Se indica consejos básicos para tomar una buena fotografía: buscar la inspiración en su propio entorno, piensa si en verdad se necesita un mejor equipo, practica la fotografía en casa, trata bien a la naturaleza que te rodea.



Tomado de: <https://www.dzoom.org.es/fotografo-medio-ambiente/>

El medio visual (fotografía) es un gran apoyo para enseñar a las estudiantes a lo afortunados que somos de tener un planeta donde vivir y muy especialmente en Colombia, acá lo afortunados que somos de vivir en un país tan rico naturalmente, pero debemos tener en cuenta que para poder seguir gozando de este privilegio debemos cambiar un poco y empezar a cuidar más nuestro alrededor.

En síntesis, la educación ambiental debe buscar la sensibilización permanente de los individuos y los colectivos en torno a los problemas ambientales. Debe, a la vez, contribuir a la formación de individuos conscientes de la problemática y de su papel en la misma, con el ánimo de generar actitudes de respeto valoración del medio. Debe proporcionar los conocimientos que le permitan al individuo a comprender los fenómenos ambientales. Todo esto encaminado dentro de la formación de un espíritu crítico que permita al individuo ser responsable en el manejo y gestión de los recursos.

En resumen, la educación ambiental debe propender por la formación de un individuo que se reconozcan y reconozca a los demás en el medio, a través del sentido de pertenencia, y contribuye de esta manera, a la construcción de criterios de identidad y



por ende a la transformación de una sociedad que tenga como uno de sus ejes fundamentales la calidad de vida.

8.8 La ecología una tarea interdisciplinaria.

Los problemas ambientales, para la búsqueda de soluciones, requiere de la discusión de diversos puntos de vista, así como de diferentes áreas del conocimiento y de diversos saberes, lo cual implica un trabajo interdisciplinario de permanente dialogo, análisis y síntesis, así:

- **Ciencia y tecnología:** esta área aporta los elementos para profundizar en el conocimiento de la problemática ambiental estudiada, como lo afirma V. Host “de una parte la investigación científica es el motor principal de la evolución rápida de las técnicas que transforman nuestras condiciones de vida. De otra parte, permite tomar una distancia crítica para analizar las consecuencias complejas de las intervenciones humanas, posibilitando así la regulación de las tomas de decisiones
- **Ciencias Sociales:** crea una conciencia de manejo adecuada al medio ambiente, en el marco de un desarrollo sostenible; requiere de un trabajo permanente de gestión; aquí cobra importancia los valores sociales, es decir, las prioridades que una sociedad decide para sus miembros y su futuro. Esta idea debe encaminar su formación en la responsabilidad tanto individual como colectiva, buscando un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno inmediato, con referentes nacionales e internacionales. Por lo anterior, a las Ciencias Sociales le corresponde contextualizar el escenario para que el ser humano identifique su espacio, su tiempo y en general su historicidad, como elementos fundamentales en la comprensión de sus límites y potencialidades, para reconocerse y reconocer a los demás dentro de unos criterios de diversidad para comprender la dinámica social que le permitan valorar su cultura y su medio natural.
- **A la estética:** le corresponde buscar que los individuos y las colectividades valoren las diversidades de los ecosistemas, de los paisajes, de los comportamientos, frente a los espacios públicos y privados, y a la diversidad cultural con el fin de contribuir de manera consciente a la conservación, adecuación y adaptación de espacios en relación con sus actividades cotidianas en busca de mejorar la calidad de vida.

Para la comprensión de concepto de calidad de vida asociado a la estética J. Carrizos afirma “la calidad de vida es un concepto relativo a la cultura de cada grupo y de cada individuo”; esto implica por supuesto reconocer las historias individuales y colectivas, los sentidos de pertenencia, los criterios de identidad, los símbolos, los imaginarios colectivos y en últimas, las diversas representaciones de la realidad. Esto puede permitir visualizar el conjunto de elementos que, desde cada contexto y desde cada cultura hacen parte de la “armonía”.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

Se puede decir que, en el concepto de calidad de vida está incluido no sólo elementos de orden económico sino algunos otros más importantes como los estímulos agradables a los sentidos con sus percepciones y respuestas, la convivencia que deben propender por la no violencia, y algunos elementos como la equidad, la justicia, la participación y el reconocimiento social, que hacen parte de la búsqueda del equilibrio interior individual y colectivo.

- **La ética:** en la formación del individuo la ética se constituye en una herramienta fundamental en el manejo del ambiente y por ende debe ser el pilar de cualquier proceso de educación ambiental. Incidir en la sensibilización y concientización de todos y cada uno de los individuos, para que su comportamiento genere nuevas formas de relación con su ambiente particular y global, es uno de los propósitos importantes de la educación ambiental.

En relación con la ética Margarita Peña afirma que esta “debe ser la reflexión crítica y estructurada que haga posible comprender el por qué de los valores y asumirlos como propios y actuar en conciencia

En síntesis la ética debe ayudar a comprender que la convivencia armónica con el entorno implica establecer acuerdos mínimos, una conciliación y una negociación alrededor de intereses particulares que permitan definir propósitos comunes, globales lo cual se logra a través del diálogo para llegar al consenso; estas decisiones deben ser responsables atendiendo a los criterios de valoración de su entorno, que están íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y con el criterio de identidad.

8.9 Libres de humo

- **TABACO:** Es la causa principal de cáncer y de muerte por cáncer. La gente que usa productos de tabaco o que está regularmente alrededor de humo de tabaco ambiental (también llamado humo de segunda mano) tiene un mayor riesgo de cáncer porque los productos de tabaco y el humo de segunda mano tienen muchos compuestos químicos que dañan el ADN. El uso de tabaco causa muchos tipos de cáncer, incluso cáncer de pulmón, de laringe, de boca, esófago, garganta, vejiga, riñón, hígado, estómago, páncreas, colon y recto, y cérvix o cuello uterino, así como leucemia mieloide aguda. Las personas que usan tabaco sin humo (rapé o tabaco de mascar) tienen riesgos mayores de cánceres de boca, de esófago y de páncreas.
- **TABAQUISMO:** El manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, define el tabaquismo como un trastorno causado por una sustancia capaz de provocar dependencia como la nicotina, sustancia que se encuentra en los productos de tabaco.
- **CIGARRILO:** Producto del tabaco en forma de tubo que se fabrica con hojas de tabaco curadas, cortadas finamente, enrolladas y envueltas en un papel delgado.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SAN BARTOLOMÉ"

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

También puede tener otros ingredientes, como sustancias para añadirle diferentes sabores. Un cigarrillo se enciende en un extremo y se fuma y, por lo general, se inhala hacia los pulmones. Los cigarrillos contienen nicotina y muchos productos químicos que causan cáncer y que son perjudiciales tanto para los fumadores como para quienes no fuman. Fumar cigarrillos puede producir adicción a la nicotina y causar muchos tipos de cáncer, como cánceres de pulmón, laringe, boca, esófago, garganta, riñón, vejiga, páncreas, estómago y cuello uterino, así como leucemia mieloide aguda. Fumar cigarros también causa otros problemas de salud, como cardiopatías, derrames cerebrales y enfermedades pulmonares, como enfisema y bronquitis crónica.

- **El tabaquismo como drogodependencia:** A escala individual, el consumo regular de tabaco es una drogodependencia, determinada por factores conductuales y farmacológicos similares a los que determinan la adicción a drogas, como la heroína y la cocaína; de ahí que sea tan difícil abandonarla.

Problemas de salud publica

En el mundo:

- El tabaco mata a más de 5 millones de personas que lo consumen.
- Mata hasta a la mitad de quienes lo consumen.
- Causa más de 600.000 defunciones prematuras al año en personas no fumadoras.
- Es una de las principales causas de muerte y enfermedad evitable.
- Es el principal factor de riesgo para las principales causas de muerte en el mundo como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la EPOC y la diabetes.
- Si no se toman medidas urgentes, el número de muertes anuales podría elevarse a más de ocho millones en 2030.

En Colombia:

- 1 de cada 8 personas fuma
- 1 de cada 10 colombianos muere por cáncer atribuido al consumo de tabaco.
- 32,000 muertes al año son atribuidas al consumo de tabaco.
- 4,2 billones de pesos al año gasta el sistema de salud para atender a las personas que enferman a consecuencia del tabaco.
- El mayor peso de estas muertes está dado por las enfermedades cardiovasculares, la EPOC y el cáncer de pulmón.

Efectos en la salud a causa del tabaco

Todos los productos de tabaco son perjudiciales. El humo del tabaco contiene más de 7000 sustancias químicas, de los cuales al menos 250 han sido identificadas como perjudiciales para la salud y al menos 70 son carcinogénicas.



Consecuencias para la salud:

En fumador (a):

- Cáncer de labios, boca, garganta, laringe y faringe. Dolor de garganta, disminución del sentido del gusto y mal aliento.
- Cáncer de las cavidades nasales y senos paranasales, rinosinusitis crónica, alteración del sentido del olfato.
- Enfermedad periodontal (Enfermedad de las encías, gingivitis, periodontitis). Dientes sueltos, pérdida de dientes, caries, placa, decoloración y manchado.
- Cáncer de esófago, cáncer gástrico, del colon y del páncreas. Aneurisma aórtico abdominal, úlcera péptica (esófago, estómago).
- Posible aumento del riesgo de cáncer de mama
- Alteraciones fertilidad masculina, impotencia, cáncer de próstata.
- Enfermedad vascular periférica, trombosis, envejecimiento prematuro de la piel
- Accidente cerebrovascular, adicción, Infarto agudo de miocardio, aterosclerosis
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), bronquitis crónica, infección respiratoria, exacerbación de asma. Cáncer tráquea, pulmón y bronquios.
- Cáncer de vejiga y riñón, cáncer de cuello uterino y de ovario

En no fumadoras (res):

- Cáncer de pulmón
- Cáncer de mama
- Enfermedad coronaria
- Accidente cerebrovascular
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Exacerbación del asma
- Enfermedad respiratoria aguda vías inferiores (bronquitis y neumonía)
- Irritación de las vías respiratorias (tos, flema), irritación nasal.

Fumar en el embarazo:

- Desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa
- Ruptura prematura de las membranas
- Nacimiento prematuro, aborto espontáneo/aborto natural

En niños:

- Asma (edad escolar), presencia de sibilancias, alteración de la función pulmonar.
- Síntomas respiratorios (por ejemplo, tos y disnea).
- Síndrome de muerte súbita del lactante.
- Enfermedades respiratorias agudas (neumonía).
- Enfermedades del oído medio aguda y recurrente.

Comorbilidades más frecuentes asociadas al consumo de tabaco



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

En los últimos años, las investigaciones han demostrado que el impacto negativo en la salud que tiene el fumar, va más allá de las enfermedades no transmisibles y otras consecuencias bien conocidas del consumo de tabaco. Ahora sabemos que el tabaco ayuda a aumentar la epidemia mundial de tuberculosis y empeora problemas como las enfermedades mentales, la infección por el VIH y el abuso del alcohol.

- **TABACO Y CANCER:** La relación entre consumo de tabaco y cáncer está avalada por evidencias epidemiológicas, histológicas y génicas. Entre 75 y 80 % de los cánceres humanos están relacionados con la exposición a carcinógenos químicos. En el humo del tabaco se han descrito más de 4.000 sustancias químicas diferentes, muchas de ellas potentes carcinógenos, como los hidrocarburos aromáticos policíclicos, nitrosaminas o aminas aromáticas, y otras promotoras de la carcinogénesis, como los derivados del fenol.

El tabaco está asociado con cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, páncreas, cuello uterino, riñón, uréter, vejiga, sistema sanguíneo y, especialmente, de pulmón.

8.10 Estrategia pedagógica.

Es una propuesta pedagógica cuyo objetivo es proporcionar herramientas conceptuales, metodológicas y didácticas, para dinamizar un proceso educativo, enfocado hacia la cultura ecológica en el colegio, a partir de una problemática institucional enmarcada en el PRAE y el PEI de la Institución.

De acuerdo a lo planteado por secretaria de educación del departamento, las actividades se programarán, se realizarán y se valorarán virtualmente mientras exista la situación de pandemia en Colombia.

9. MARCO LEGAL

9.1. PRAE: El presente trabajo se fundamenta en: El Decreto No. 1743 del 3 de agosto de 1994.

Por el cual se instituye el proyecto de educación ambiental **PRAE**, para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la formación de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el ministerio de educación ambiental y el ministerio del medio ambiente.

9.2. INSTITUCIONES EDUCATIVAS LIBRES DE HUMO: El presente trabajo se fundamenta en la: Resolución 4225, mayo de 1992. Ministerio de Salud.

Establece el 31 de mayo como Día Nacional sin Tabaco. Se recomienda la adopción de medidas y prohibición de la publicidad sin tabaco. Recomienda asignar lugares específicos para fumadores. Recomienda a las instituciones, empresas, establecimientos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCION DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

educativos, militares, religiosos, deportivos y otros a adoptar medidas restrictivas del hábito de fumar. Promueve la asistencia y consejería psicológicas para los fumadores de entidades públicas o privadas, con el objeto de minimizar el hábito de fumar. Recomienda el establecimiento de lugares específicos para los fumadores dentro de las empresas, restaurantes, entidades o instituciones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SAN BARTOLOMÉ"

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARÍA DE EDUCACION DE BOYACA
DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

40 años

2022

10. PLAN DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA "INSTITUCIONES EDUCATIVAS LIBRES DE HUMO"

ACCION	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	PRESUPUESTO	FECHA
Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> *Charla a los estudiantes en las diferentes clases. *Charlas a padres de familia en reuniones programadas. 	<ul style="list-style-type: none"> *Docentes *Estudiantes *Puesto de salud municipal 	<ul style="list-style-type: none"> *Humano *Entorno *Propios de la Entidad. 	\$50.000.00	<ul style="list-style-type: none"> *Año lectivo Reuniones programadas
Estrategias para prevenir el consumo del cigarrillo.	Exposiciones del tema del tabaquismo para el día del no fumador. Taller de sensibilización por directores de grado.	<ul style="list-style-type: none"> *Docentes * Estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> *Humano *Entorno *Propios de la Entidad. 	\$50.000.00	*31 de Mayo
Concurso institucional de pintura escolar de sedes libres de humo	Elaborar carteleras o poster en cada sede de la institución.	<ul style="list-style-type: none"> *Docentes * Estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> *Humano *Entorno *Propios de la Entidad. 	\$50.000.00	<ul style="list-style-type: none"> *Año lectivo Reuniones programadas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SAN BARTOLOMÉ"

RESOLUCION DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA
DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

40 años

2022

11. PLAN DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA "PRAE"

ACCION	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	PRESUPUESTO	FECHA
Sensibilización	*Charla a los estudiantes en las diferentes clases. *Charlas a padres de familia en reuniones programadas. *Conferencias por entidades comprometidas como Corpochivor y Saneamiento básico. *Temas: separación de residuos en la fuente, cercas vivas, comparendos ambientales.	*Docentes * Estudiantes (Servicio social) *Corpochivor, *salud	*Humano *Entorno *Propios de la Entidad.	\$50.000.00	*Año lectivo Reuniones programadas
Visitas Pedagógicas a fincas con aljibes de agua del municipio.	*Caminata Ecológica: Estudiantes de secundaria a los aljibes del municipio. Sección Kennedy grados 3°, 4° y 5° vereda Piedralarga y en las sedes rurales a nacederos cercanos (coordinación con Alcaldía municipal y policía nacional). *Observación de las condiciones naturales de los nacederos de agua.	*Autores del proyecto y directores de grado. * Estudiantes lideres (Servicio social) *Club Corpochivatos	Docentes Alumnos Libreta de apuntes. Cámara Fotográfica	\$200.000.00	*Año lectivo Reuniones programadas
Consecución de material vegetal propio para conservación de nacederos de agua	Germinación de arbolitos por parte de los estudiantes con colaboración de los padres de familia. Aporte de Corpochivor y Alcaldía municipal (materiales).	* Docentes *Estudiantes	Materiales necesarios para la reproducción de plantas <ul style="list-style-type: none"> • Semillas • Tierra negra 	\$100.000.00	*Año lectivo Reuniones programadas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SAN BARTOLOMÉ"

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARÍA DE EDUCACION DE BOYACA
DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

40 años

2022

<p>Calendario Ecológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Resaltar las fechas Universales referentes al medio ambiente. *Mensajes de sensibilización para cultura ambiental en la comunidad (no compra de plásticos ni de icopor, llevar bolsa ecológica para el mercado y los mandados, etc). *Jornadas ambientales (coordinación Corpochivor y Alcaldía municipal) <ul style="list-style-type: none"> - Día de la familia - Día del colegio - Reuniones de padres - Actividades complementarias escolares 	<p>Corpochivor Todos los Docentes Alumnos Alcaldía</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Emisora F.M. *Carteleras *afiches 	<p>\$50.000.00</p>	<p>Calendario Ecológico. 22 de marzo "Día del Agua" 22 de abril "Día de la Tierra" 20 de mayo "Dia de las abejas" 5 de junio "Día del medio ambiente"</p>
<p>Estrategias para cuidar y hacer uso racional del agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Divulgación mediante carteleras, en las diferentes sedes de la institución. *Divulgación mediante volantes a la comunidad en general. 	<p>*Docentes y Directivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Propios *Alcaldía *Privados 	<p>\$50.000.00</p>	<p>22 y 23 de marzo Reuniones programadas</p>
<p>Cultivo de Huerta escolar, zonas verdes o kiosko ecológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Orientación a los estudiantes *Preparación del terreno *Labores culturales: riego, aporque, deshierbe... *Gestión de recursos: dos cupos de tierra y semillas 	<p>*Docentes sede Kennedy. *Estudiantes *Padres de familia</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Humanos *Semillas *Tierra *Abonos *Herramienta 	<p>\$200.000.00</p>	<p>*Año lectivo</p>
<p>Senderismo ecológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Guía Eco-pedagógica *Conocimiento del paisaje *Recreación *Producción de texto *Siembra de arboles 	<p>*Docentes *Estudiantes *Padres de familia</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Humanos *Entorno *Senderos del municipio *Libreta de apuntes *Cámaras fotográfica y de video 	<p>\$200.000.00</p>	<p>*Año lectivo</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SAN BARTOLOMÉ"

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARÍA DE EDUCACION DE BOYACA
DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

40 años

2022

Mantenimiento y embellecimiento de las sedes del colegio San Bartolomé	*Mantenimiento de los jardines y zonas verdes. *Control de deposito adecuado de las basuras en las canecas mediante la aplicación de comparendos ambientales. Anexo 2	Docentes y Estudiantes de los diferentes cursos.	*Humanos *Escobas *Bolsas para basuras *Lonas	\$300.000.00	*Año lectivo
Concurso institucional de fotografía escolar del medio ambiente	Organización y realización del concurso de los estudiantes de la básica primaria, básica secundaria y media técnica de la institución referente al medio ambiente.	Rectora Docentes RAE Docentes día del colegio	* Humanos * Publicidad * Redes sociales * Televisión * Radio * Estímulos escolares	\$750.000.00	*Año lectivo
Concurso departamental de fotografía escolar del medio ambiente	Organización y realización del concurso de los estudiantes de la básica primaria, básica secundaria y media técnica del departamento referente al medio ambiente.	Rectora Docentes RAE Docentes día del colegio	* Humanos * Publicidad * Redes sociales * Televisión * Radio * Estímulos escolares	\$400.000.00	*Año lectivo
Total				\$ 2'5000.000.00	



12. METODOLOGÍA

12.1 CONCURSO DE FOTOGRAFÍA ESCOLAR DE MEDIO AMBIENTE

12.1.1 JUSTIFICACIÓN

La fotografía es el arte técnico que consiste en capturar imágenes, en donde el ser humano desea guardar los mejores momentos o tener evidencia de un hecho, acontecimiento, situación o investigación.

Dada las razones por el cual el país se encuentra en confinamiento y que los estudiantes están deseosos de buscar e indagar el conocimiento con actividades prácticas, ya que nuestra naturaleza se encuentra en el momento de descanso debido a la no actividad humana, se desea realizar una actividad donde los estudiantes encuentren en su entorno, evidencias de: cambios, de transformaciones y de las mejoras del medio ambiente sin la manipulación del hombre.

La institución educativa desea igualmente involucrar y generar en los estudiantes de la básica primaria cambios de hábitos de estudio y de la sensibilización al cuidado del medio ambiente porque sin este el hombre no podría vivir.

Para tal fin se busca que los estudiantes del departamento, sólo logren evidenciar lo que le está ocurriendo a la naturaleza de su entorno en épocas de COVID – 19, con la colaboración y participación del padre de familia o del tutor responsable, para tener un recuerdo de lo hermoso que es nuestro departamento.

Además, se generará en nuestros estudiantes inquietudes en el ámbito académico y en el ámbito profesional a futuro.

12.1.2 OBJETIVOS

Los objetivos del concurso serán los siguientes:

- a. Desarrollar en las instituciones educativas del departamento, a través de actividades lúdicas y de tiempo libre la fotografía.
- b. Sensibilizar a la comunidad educativa escolar del departamento, con el cuidado y conservación del medio ambiente a través de la fotografía.
- c. Buscar alternativas educativas audiovisuales para que el estudiante valore el medio ambiente

12.1.3 PARTICIPANTES

Podrán participar toda la comunidad educativa del departamento, desde la básica primaria hasta la media técnica y que se encuentren matriculados oficialmente.

12.1.4 TEMA



El concurso se realizará con el único tema de LA NATURALEZA, donde se refleje las transformaciones que ha sufrido en épocas del confinamiento y teniendo las siguientes características:

- La fotografía debe ser desde el lugar de residencia del estudiante.
- La fotografía debe ser tomada cuando se crean momentos inolvidables e inesperados, como, por ejemplo: el paso de aves, el florecimiento de una planta o árbol, etc.

12.1.5 ESTIMULOS

Se estimula hasta el décimo puesto con entrega a premios a estudiantes y reconocimiento a las instituciones educativas

12.1.6 ASESORIA

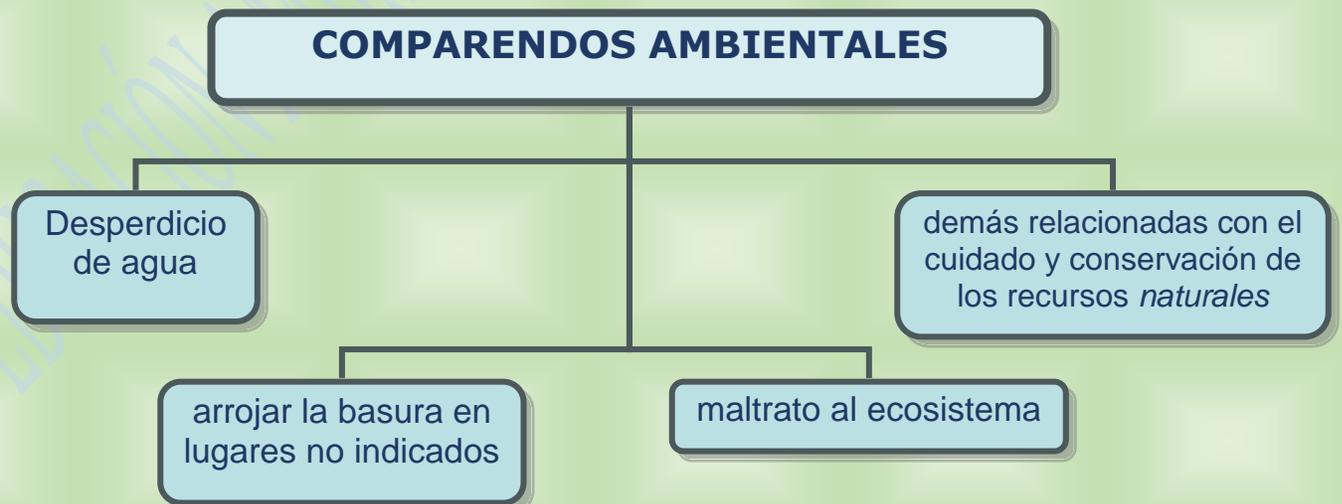
Corpochivor y la alcaldía municipal de Sutatenza serán las entidades que mediante sus delegados asesoran el concurso además de colaborar con publicidad y patrocinio.

12.1.7 PUBLICIDAD Y PATROCINIOS

Se enviarán oficios a la alcaldía municipal y a los entes oficiales, privados para solicitar el patrocinio de la premiación, de la publicidad, de la logística y demás aspectos relacionados con el evento.

13. COMPARENDOS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta la legislación colombiana ambiental, contempla multas y sanciones, comparendos ambientales, la institución implementa acciones pedagógicas correctivas para los estudiantes que cometen alguna falta contra el medio ambiente; como:





INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA “SAN BARTOLOMÉ”

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARIA DE EDUCACION DE BOYACA

40 años

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

2022

Estos comparendos se realizarán a la medida que se van ejecutando las sanciones en post de mejoramiento del ecosistema y del medio ambiente que rodea nuestra institución.

14. EVALUACION:

El control y evaluación será permanente teniendo en cuenta el impacto del proyecto en la formación ambiental de los estudiantes y la proyección de la Institución hacia la Comunidad, atendiendo a las sugerencias dadas por la Secretaria de Salud y Secretaria de Educación de Boyacá valorando la Integralidad de los proyectos transversales, cuyo fin común es el: **AMOR POR EL PLANETA.**

COORDINADORES DEL PROYECTO

MAGDA JULIANA CUELLO SALINAS
Docente Sección Secundaria y Media

REINA DEL CARMEN BARRETO CASTILLO
Docente Sede Piedra Larga

ANGELA PATRICIA RODRIGUEZ TORRES
Docente Sección Secundaria y Media

ELVIA PATRICIA MATIZ
Docente sede Kennedy



ANEXO No 1

ACTIVIDAD ESPECIAL “CELEBRACIÓN DIA DEL AGUA 22 de MARZO”

Con el ánimo de sensibilizar a la comunidad sobre la conservación y cuidado del agua, el comité llevara a cabo las siguientes acciones:

- Visita a nacedero del agua los borracheros y paisajes aledaños del municipio con el fin de fomentar el amor por nuestros recursos.
- Visita a nacedero que surte el acueducto de la escuela de Gaque, Paramo y Piedra Larga a cargo de los estudiantes y sus respectivos Docentes.
- Proyección y análisis de video sobre la utilidad del agua y la necesidad de su conservación para sección primaria colegio San Bartolomé, a cargo de los Docentes.
- Programa Radial
- Expresiones artísticas y culturales por grados con temas relacionados al agua, como carteleras, afiches, coplas, mensajes, acrósticos y otros.
- Actividad ludicopedagógica a cargo de CORPOCHIVOR
- Creación del comité Vigilantes del agua en la institución y sus respectivas sedes.

Se recopilará material elaborado por los estudiantes y docentes, mostrando las evidencias por el medio de comunicación de la institución.



Anexo No. 2

ACTIVIDAD MANTENIMIENTO DEL ASEO Y EMBELLECIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA.

De acuerdo al estado de la pandemia en Colombia una vez se pueda realizar se programará con toda la comunidad educativa.

Se desarrollará:

- ✓ Los estudiantes de los grados decimo y once, dentro de sus actividades del Servicio Social, realizarán jornadas periódicas de aseo y mantenimiento de las zonas verdes y embellecimientos de las sedes de la Institución Educativa.
- ✓ El grupo CORPOCHIVATOS, continúa liderando el proyecto MI COLEGIO LIBRE DE BASURAS. Que consiste en vigilar y reportar a los estudiantes que NO depositan las basuras en las canecas, los cuales serán sancionados con ACTIVIDADES PEDAGOGICAS EXTRAS. Dichas acciones son de carácter educativo donde se explique y practique el buen aseo y decoración del plantel Educativo.

El fin primordial de este proyecto es: Crear conciencia en el manejo correcto de los residuos sólidos que están afectando la buena presentación, contaminación e imagen de la Institución Educativa como tal.

Los materiales a instalar y adecuar en las sedes para poderlo realizar, se tendrán en cuenta las normas ecológicas y de bioseguridad por pandemia emanadas por ministerio de salud y de educación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA "SAN BARTOLOMÉ"

RESOLUCIÓN DE APROBACION DE ESTUDIOS No. 006698 DEL 22-10-15 EMANADA DE SECRETARÍA DE EDUCACION DE BOYACA

DANE 315778000181 - NIT 800046008-9

40 años

2022

ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

ACCIÓN	ACTIVIDADES	FECHA
SENSIBILIZACIÓN	*Charla a los estudiantes en las diferentes clases. *Charlas a padres de familia en reuniones programadas. *Conferencias por entidades comprometidas como Corpochivor y Saneamiento básico. *Temas: separación de residuos en la fuente, compostaje, huerta escolar, comparendos ambientales.	*Año lectivo * Reuniones programadas
VISITAS PEDAGOGICAS	*Caminata Ecológica: estudiantes de secundaria a los ajibes del municipio. Sección Kennedy grados 3°, 4° y 5° vereda Piedralarga y en las sedes rurales a nacaderos cercanos (coordinación con alcaldía municipal y policía nacional). *Observación de las condiciones naturales de los nacaderos de agua. Realizar un inventario de la vegetación presente en el lugar	*Año lectivo * Reuniones programadas
CONSECUCIÓN MATERIAL	Germinación de arbolitos por parte de los estudiantes con colaboración de los padres de familia. Aporte de Corpochivor y alcaldía municipal (materiales)	*Año lectivo * Reuniones programadas
CALENDARIO ECOLÓGICO	*Resaltar las fechas Universales referentes al medio ambiente. *Mensajes de sensibilización para cultura ambiental en la comunidad (no compra de plásticos ni de papel, llevar bolsa ecológica para el mercado y los mandados, etc). *Jornadas ambientales (coordinación Corpochivor y Alcaldía municipal) - Día de la familia - Día del colegio - Reuniones de padres - Actividades complementarias escolares	22 de marzo "Día del Agua" 22 de abril "Día de la Tierra" 5 de junio "Día del medio ambiente" 8 de junio "Día sin carro en Sutatenza" 12 de octubre "Día del árbol."
ESTRATEGIAS PARA CUIDAR EL AGUA	*Divulgación mediante carteleras, en las diferentes sedes de la institución. *Divulgación mediante volantes a la comunidad en general.	*Año lectivo * Reuniones programadas
HUERTA ESCOLAR	*Orientación a los estudiantes * Preparación del terreno *Obtención del compost * Labores culturales: riego, aporque, deshierbe... *Gestión de recursos: dos cupos de tierra y semillas	*Año lectivo * Reuniones programadas
SENDERISMO ECOLÓGICO	*Guía Eco-pedagógica * Conocimiento del paisaje *Recreación * Producción de texto * Siembra de árboles	*Año lectivo * Reuniones programadas
ABONO ORGANICO	* Recolección de desechos orgánicos de la granja * Preparación del compost * Aprovechamiento del abono en la huerta escolar.	*Año lectivo * Reuniones programadas
MANTENIMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DE LAS SEDES	* Mantenimiento de los jardines y zonas verdes. * Control de depósito adecuado de las basuras en las canecas mediante la aplicación de comparendos ambientales pedagógicos.	*Año lectivo
CONCURSO DE FOTOGRAFÍA INSTITUC	Organización y realización del concurso de los estudiantes de la institución referente al medio ambiente.	* Año lectivo
CONCURSO DE FOTOGRAFÍA DEPARTAM	Organización y realización del concurso de los estudiantes de básica primaria, secundaria y media técnica del departamento referente al medio ambiente.	De Junio a Septiembre