



"Bituima Renace"



"Bituima Renace"



MEMORIA TÉCNICA  
ACTUALIZACIÓN PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN  
AMBIENTAL -PTEA  
2020-2023

Municipio de Bituima  
JAVIER ALBERTO CORTES CRISTANCHO  
Alcalde municipal

Bituima, Cundinamarca – 2023

**PARTICIPANTES EN LAS MESAS DE TRABAJO**

<b>NO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>INSTITUCIÓN/CARGO</b>	<b>AÑO</b>
1	Juan Bernardo Reyes Caraballo	Secretaria de desarrollo económico ambiental y de turismo del municipio de Bituima	2021
2	Laura Milena Moreno Baron	Coordinador Ambiental – contratista SDEAT Bituima	2023
3	Xiomara Castañeda	Rector municipal de la institución educativa José María Vergara y Vergara	2023
4	Jenny Paola Luque	Jefe de unidad administrativa de servicios públicos domiciliarios de Bituima	2021
5	Carlos Andrés Arias	Jefe de oficina asesora de planeación de Bituima	2021
6	Mario Álvarez	Dirección Regional Magdalena Centro DRMC - CAR	2021
7	Ingrid Marin Mateus	Corporación Autónoma Regional – CAR Meta 22.2	2023



## Tabla de contenido

1.	PRESENTACIÓN .....	5
2.	MARCO GENERAL .....	6
2.1	GENERALIDADES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	6
2.1.1	Objetivos de la Política .....	7
2.1.2	Visión de la Política .....	9
2.1.3	Principios que orientan la Educación Ambiental .....	9
2.1.4	Estrategias y retos de la Política Nacional de Educación Ambiental ....	10
2.2	BASE LEGAL .....	18
2.2.1	Compromisos Internacionales .....	18
2.2.2	Normativa de Orden Nacional .....	19
2.2.3	Normativa de Orden Regional .....	21
2.2.4	Normativa de Orden Municipal .....	21
2.3	ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN .....	21
2.4	MARCO INSTITUCIONAL .....	22
2.4.1	Objeto .....	22
2.4.2	Miembros del Comité .....	22
3.	LÍNEA BASE AMBIENTAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN .....	23
3.1	ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO .....	23
3.1.1	Localización .....	23
3.1.2	División Político - Administrativa .....	24
3.1.3	Aspectos Físicos .....	24
3.1.4	Aspectos Bióticos .....	25
3.1.5	Aspectos Sociales y económicos .....	26
3.2	PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO .....	27
3.2.1	Recurso Hídrico .....	27
3.2.2	Flora .....	27
3.2.3	Fauna .....	28
3.2.4	Suelo .....	28
3.2.5	Manejo de Residuos .....	29
3.3	ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	29
3.3.1	Estado Actual del funcionamiento del CIDEA .....	29
3.3.2	Estado de implementación del PTEA 2016-2019 .....	30
3.3.3	Principales debilidades o pendientes a tener en cuenta .....	32
4.	METODOLOGÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PTEA .....	39
4.1	CONVOCATORIA .....	39
4.2	DESARROLLO DE LAS MESAS DE TRABAJO .....	39

4.2.1	Primera Sesión .....	39
4.2.2	Segunda Sesión .....	40
4.2.3	Tercera Sesión .....	40
5.	PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	41
5.1.3	Mesas de trabajo Actualización Matriz de Armonización 2020 .....	43
5.1.4	Mesas de trabajo Actualización PTEA 2020-2023 .....	45
5.2.	CONTENIDO PROGRAMÁTICO PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PTEA.....	46
5.2.1	Objetivos Específicos .....	46
6.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	49
6.1.	MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	49
6.2.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PTEA.....	50
6.2.2.	Evaluación .....	51
6.2.3.	Instrumento de seguimiento y evaluación a la implementación de los PTEA 52	
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	54



## 1. PRESENTACIÓN

El planeta y la humanidad estamos en peligro. Los bosques están en peligro, la biodiversidad está en peligro, los ríos, los océanos están en peligro, la tierra está en peligro. Esta hermosa comunidad humana que habita nuestra madre tierra está en peligro debido a la crisis climática.

Las causas de esta crisis climática son causas antrópicas, el consumo masivo, excesivo y dispendioso con la creencia de que tener más es vivir mejor; la producción que contamina que da bienes desechables para enriquecer capitales y ampliar la huella ecológica; así, como el aprovechamiento extractivo de los recursos naturales renovables y no renovables.

Una civilización consumista, despilfarradora, codiciosa, egoísta, generadora de desgracias y pobreza son los que han generado tanta contaminación y la crisis climática que estamos viviendo. Crisis cuyos efectos están viviendo nuestros hijos, y sufrirán nuestros nietos.

Colombia siendo un país en vías de desarrollo aún no ha impactado de manera irreversible el territorio; es por esto, que se hace necesario que el enfoque principal del desarrollo del territorio sea un enfoque ambiental, un enfoque que genere sensibilidad sobre la comunidad y le muestre el camino correcto para conseguir un desarrollo sostenible.

De esta manera, la actual administración del municipio de Bituima invita a la siguiente administración a proteger los recursos del municipio, a fortalecer la educación ambiental en el territorio y a llevar un desarrollo sostenible por medio de la implementación del Plan territorial de educación ambiental.

**Secretaría Técnica CIDEA**

## 2. MARCO GENERAL

### 2.1 GENERALIDADES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL<sup>1</sup>

La Política Nacional de Educación Ambiental - PNEA es el resultado del esfuerzo conjunto de los ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y de Educación Nacional, en el proceso de construcción de una propuesta nacional de Educación Ambiental, no sólo para el sector formal sino para el no formal e informal, en el marco del fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental –SINA.

El documento recoge los desarrollos conceptuales, metodológicos y de proyección de los procesos desarrollados en materia de Educación Ambiental en el país y plasma un diseño estratégico que corresponde a la problemática local, regional y nacional detectada, a través del desarrollo de un proyecto común por parte de los dos ministerios y que tiene como finalidad "Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que desde la visión sistémica de ambiente y la formación integral del ser humano, oriente la acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal"<sup>2</sup>.

La política tiene en cuenta los esfuerzos y experiencias de diferentes organismos de carácter gubernamental y no gubernamental, que de tiempo atrás vienen realizando acciones tendientes a racionalizar las relaciones de los individuos y de los colectivos humanos, con el medio natural. Igualmente toma como referentes las políticas que en este sentido se han formulado, tanto a nivel internacional como nacional, dado que la problemática ambiental rebasa las fronteras y se sustenta en una concepción del mundo como sistema.

La Educación Ambiental se posiciona así, como la instancia que permite una construcción colectiva de nuevos valores y garantiza un cambio a largo plazo, frente al estado actual de los ámbitos social, económico y ambiental. Dicho plan precisa que, para erigir una nueva ciudadanía, se requiere de la construcción de un proceso de sensibilización, concientización y participación que transversaliza la educación como eje fundamental para que el ser humano mejore su actuación sobre la naturaleza, haciendo un aprovechamiento sustentable del patrimonio natural.

La PNEA, entonces, busca coordinar acciones con todos los sectores, ámbitos y escenarios en los cuales se mueve la temática y tiene la intencionalidad de reconstruir la cultura para orientarla hacia una ética ambiental, en el marco del desarrollo sostenible en el cual viene empeñado el país.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional de Educación Ambiental. 2002. p. 3

<sup>2</sup> (Ibídem, p. 14)

<sup>3</sup> Corantioquia/Secretaría de Educación de Antioquia. Orientaciones para cumplimiento de Directiva 007 del 21 DE Octubre de 2009, emitida por la Procuraduría General de la Nación. 2010.p.3



Es en este contexto que el Consejo Nacional Ambiental, reunido el 16 de Julio de 2002, presidido por el Ministro del Medio Ambiente y con la participación de diferentes Ministros, Viceministros y representantes de organismos gubernamentales y no gubernamentales que constituyen el Sistema Nacional Ambiental (SINA), aprobó por consenso esta Política Nacional de Educación Ambiental como instrumento rector de las acciones, programas, planes, proyectos y estrategias que en materia de Educación Ambiental se adelantan en el país.

Así pues, esta Política se constituye como un horizonte para las transformaciones fundamentales que las circunstancias actuales del país exigen para la construcción de una sociedad más equitativa y justa, que haga un uso sostenible de nuestros recursos naturales y también construya relaciones socioculturales respetuosas de la otredad en la diversidad y reconocedoras de su papel creativo e innovador, que desde el accionar transforme espacios y tiempos concretos, en el marco de la globalidad.

### **2.1.1 Objetivos de la Política<sup>4</sup>**

#### General

Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que, desde la visión sistémica del ambiente y la formación integral de los seres humanos, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país; en los sectores formal, no formal e informal. Esto, en el marco de los propósitos del sector ambiental, del sector educativo y en general de la dinámica del SINA, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental, hacia horizontes de construcción de región y de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.

#### Específicos

1. Propiciar la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación -intersectorial e interinstitucional- de las acciones de educación ambiental que se generen desde el SINA, y particularmente, coordinar acciones con los Sistemas Nacionales de Prevención y Atención de Desastres y de Ciencia y Tecnología, que propenden por la reducción de la vulnerabilidad socio-cultural, frente a los riesgos de origen natural y antrópico y por la sostenibilidad ambiental del desarrollo.
2. Reconocer las particularidades de los diversos contextos ambientales y adecuarlas a la dinámica del desarrollo, desde los propósitos de descentralización y autonomía regional y en el marco de la pertinencia y la calidad de la educación.
3. Promover el proceso de institucionalización de la educación ambiental y su incorporación en el desarrollo local, regional y nacional, desde los diversos contextos ambientales del país, desde sus realidades y dinámicas particulares de participación y gestión, y a partir de un trabajo coordinado entre las diferentes entidades y grupos de población, con competencias y responsabilidades en la problemática particular.

---

<sup>4</sup> Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Op.Cit., p. 6

4. Ganar el consenso y la legitimidad necesarias no sólo al interior del Estado, sino también de la sociedad civil, los gremios y el sector privado; para lo cual, es fundamental el fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) como estrategia de descentralización y autonomía.
5. Propiciar la inclusión de la Educación Ambiental como eje transversal en todos los escenarios y niveles de la educación, atendiendo a las problemáticas ambientales de contexto, incluidas las de Prevención de Desastres y Gestión del Riesgo. Esto, en los currículos de la educación básica y media, a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), fundamentales para el desarrollo de la dimensión ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI); en la educación superior, a través de las estrategias que se generen desde los procesos de formación ambiental; y en la educación no formal, a través de los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA).
6. Generar procesos de investigación en educación ambiental, en todos los niveles de los sectores formal, no formal e informal de la educación, que permitan una reflexión crítica y su proyección en la comprensión de problemas ambientales locales, regionales y nacionales, con el acompañamiento de los diferentes actores del SINA.
7. Con el apoyo de las diversas organizaciones y redes nacionales, por ejemplo, las de jardines botánicos y zoológicos, propiciar la inclusión de estrategias y acciones educativas, tendientes al conocimiento profundo de problemáticas específicas, tales como: manejo y conservación del sistema de áreas naturales protegidas, biodiversidad, cambio climático, humedales, ecosistemas estratégicos, bioseguridad y generación de riesgos, entre otros.
8. Propiciar la participación de los gremios y del sector privado en actividades de educación ambiental relacionadas no solo con la producción limpia, sino también con la construcción de una cultura ciudadana ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente (en beneficio de sus trabajadores, usuarios y comunidad en general).
9. Abrir los espacios necesarios para la concertación y cooperación horizontal de los sectores privado, gubernamental y no gubernamental.
10. Fomentar en el SINA el impulso y fortalecimiento a programas de comunicación y educación ambiental y a la realización de campañas, con el apoyo de los medios masivos de comunicación.
11. Generar mecanismos para la difusión y socialización de los resultados y procesos investigativos (significativos para el campo ambiental y el de la educación ambiental) de las normas constitucionales y legales nacionales, y de los acuerdos internacionales relacionados con asuntos ambientales, suscritos por el Estado colombiano.
12. Fortalecer la dimensión ambiental de los proyectos de etnoeducación que vienen adelantando las comunidades indígenas, afrocolombianas y raizales en diferentes regiones del país, reconociendo los conocimientos y tradiciones presentes en sus cosmovisiones particulares.
13. Aportar instrumentos que permitan abrir espacios de reflexión-acción sobre la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo que incorporen un concepto de sostenibilidad no solamente natural sino también social, y que ubiquen como fortaleza nuestra diversidad cultural, para avanzar hacia la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.





### **2.1.2 Visión de la Política**

La visión de la PNEA gira en torno a la construcción de una cultura ambiental ética y responsable frente al manejo de la vida en todas sus formas y frente al manejo del ambiente, respetuosa de la diversidad nacional y que incorpore una visión de región, para la cual la sostenibilidad de los contextos naturales y sociales sea un reto y los propósitos de desarrollo sostenible tengan como principio básico la equidad y sean acordes con las dinámicas socioculturales del país.

Lo anterior impone como horizonte educativo la formación de una nueva ciudadanía con capacidad para comprender las dinámicas del contexto en las cuales se encuentra inmersa y desde las cuales construye su mundo; para así reconocerse como parte integral del ambiente, de sus problemáticas y también de sus posibles soluciones.

Una ciudadanía preparada para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones y por ende, en la gestión ambiental; respetuosa de sí misma, de las/os otros y de su entorno. Seres humanos solidarios y hábiles en la búsqueda de consensos para la resolución de conflictos; con un alto sentido de pertenencia a su región y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de una nueva sociedad.

### **2.1.3 Principios que orientan la Educación Ambiental**

Todo trabajo en Educación Ambiental debe:

1. Formar a los seres humanos y los colectivos para la toma de decisiones responsables en el manejo y la gestión racional de los recursos bajo un contexto del desarrollo sostenible, de manera que sean ellos quienes consoliden los valores democráticos de respeto, convivencia y participación ciudadana en sus relaciones con la naturaleza y la sociedad, tanto en el ámbito local como regional y nacional.
2. Facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente, ofreciendo las herramientas para la construcción del conocimiento ambiental y la resolución de problemas ambientales -no solo aquellos ligados al manejo y gestión de recursos sino también a los relacionados a la gestión de riesgos-.
3. Generar la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades del ambiente, teniendo en cuenta la dinámica local y regional.
4. Ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre los presupuestos epistemológicos y éticos que soportan el paradigma dominante de desarrollo, con el fin de que a partir de esa reflexión se pueda construir un modelo social y ambientalmente sustentable.
5. Preparar a los individuos y a los colectivos para el saber, para el diálogo de saberes, para el saber hacer y para el saber ser. Para esto es indispensable desarrollar la investigación en los campos de la pedagogía y la didáctica ambiental, así como en los mecanismos de gestión ciudadana factibles de incluir en los procesos de formación en el campo educativo.
6. Tener en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género, ya que para el desarrollo de proyectos educativo-ambientales es fundamental el reconocimiento, el intercambio y el diálogo entre los diferentes grupos sociales y culturales.

7. Contribuir en la construcción de una cultura participativa, tomando como base los principios de equidad. En este marco, la participación ciudadana debe tener en cuenta las particularidades de las regiones de manera diferenciada, de acuerdo con las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades en los contextos donde ellas se ubican.

#### **2.1.4 Estrategias y retos de la Política Nacional de Educación Ambiental**

##### Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental:

Para hacer de la Educación Ambiental un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental; es necesario generar espacios de concertación y trabajo conjunto entre las instituciones de los diferentes sectores y las organizaciones de la sociedad civil involucrados en la educación ambiental. En este sentido, es importante impulsar el trabajo de las entidades y organizaciones que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental y fortalecer el trabajo en red para darle coherencia, credibilidad y viabilidad a las acciones que éstas emprendan.

**Retos:** Superar la atomización de esfuerzos en la consecución de los objetivos de la Educación Ambiental y propender por su inclusión en los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, teniendo en cuenta los perfiles ambientales locales y regionales a partir de la priorización de problemáticas y alternativas de solución. En este sentido se propone:

- La implementación y la promoción de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (del orden nacional, departamental y municipal), señalados desde las funciones del Consejo Nacional Ambiental, de los Consejos Ambientales de las entidades Territoriales y previstos en el decreto 1743 de 1994.
- La generación de espacios de concertación y trabajo conjunto (en materia de educación ambiental) de las instituciones gubernamentales entre sí y con las organizaciones de la sociedad civil, de los gremios y del sector privado a nivel nacional, regional o local.

##### La dimensión ambiental en la educación formal:

Es necesario incluir la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media, a través del fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES, la implementación y el fortalecimiento de grupos ecológicos, grupos de ciencia y tecnología, redes de trabajo ambiental escolar, servicio social obligatorio, bachillerato técnico en agropecuaria, ecología y medio ambiente y programas para grupos poblacionales especiales.

Dichos proyectos trabajarán en forma interrelacionada con los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), con el ánimo de contribuir en la resolución conjunta de problema locales. Así mismo, es necesario involucrar la dimensión ambiental en el currículo de la educación superior (programas de formación inicial y de especialización de profesionales, proyectos de investigación en ambiente y en educación ambiental y servicio social obligatorio para profesionales).



**Reto:** Superar el activismo y la espontaneidad en las acciones que se llevan a cabo en educación ambiental, para consolidar procesos integrales que tengan en cuenta los aspectos naturales, culturales y sociales, que tiendan hacia el mejoramiento de la calidad de la educación y, por ende, de la calidad de vida de las comunidades que conforman la nación. En este sentido la política busca:

- Implementar y fortalecer los PRAES en las zonas rurales y urbanas del país, en el sector oficial y en el privado, ubicándolos como una dimensión fundamental de los Proyectos Educativos Institucionales PEI y con proyección a la gestión ambiental local.
- Incluir la dimensión ambiental en los currículos de los programas de formación profesional a nivel general y particularmente en los de formación docente de las distintas universidades del país.
- Apoyar la consolidación de los grupos (ecológicos, científicos, tecnológicos, entre otros) que desarrollen acciones en pro del ambiente en diferentes regiones del país y que contribuyan a poner en interacción los niveles formal y no formal de la educación.

#### La dimensión ambiental en la educación no formal:

Es necesario implementar e impulsar los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), dentro de los que se destacan las propuestas de aulas ambientales desarrolladas por algunas comunidades. Dichos proyectos deberán interactuar con los PRAE para la resolución conjunta de problemas ambientales locales.

De igual manera, es necesaria la promoción y fortalecimiento de los grupos y organizaciones de la sociedad civil que desarrollen actividades en educación ambiental, como también la capacitación en el manejo ambiental a los trabajadores del sector productivo, del sector gubernamental, de los gremios y de la comunidad en general, y la promoción de las diversas actividades que desde el ecoturismo desarrollen procesos formativos para la formación de los jóvenes en el manejo sostenible del ambiente.

**Retos:** Implementar y promover los PROCEDA en todo el país, fortaleciendo sus mecanismos de participación ciudadana y de proyección comunitaria y generando mecanismos de asociación con los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el horizonte de la cualificación de la gestión ambiental, para lo cual propone:

- Promover la incorporación de un componente educativo – ambiental en los planes, programas, proyectos y/o actividades que se desarrollen en el sector no formal, en materia de ambiente y desarrollo en el país (ecoturismo en poblaciones escolarizadas y no escolarizadas, proyectos ambientales comunitarios, proyectos ambientales empresariales, entre otros.)
- Propiciar la orientación de recursos financieros y técnicos por parte de los gremios y el sector privado, al fortalecimiento de procesos investigativos y pedagógicos que en el campo de la educación ambiental se desarrollen en los sectores formal, no formal e informal en la educación.
- Concertar con gremios empresariales y sector privado, el fomento al desarrollo de la educación ambiental en las empresas a través de la promoción del concepto de

ecoeficiencia, el fomento de procesos de producción más limpia y el impulso a los mercados verdes.

- Coordinar con los gremios y el sector privado, el desarrollo de estrategias educativo – ambientales que propendan por los cambios de hábito de consumo, hacia productos provenientes de procesos ambientalmente sostenibles y que contribuyan en la construcción de una cultura ética del respecto.

#### Formación de educadoras/es y dinamizadoras/es ambientales:

Puesto que la educación ambiental implica un trabajo interdisciplinario, derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción (desde las diversas disciplinas, las diversas áreas del conocimiento y las diversas perspectivas); la formación de educadores ambientales debe responder a esta concepción.

Es importante poner de presente que los procesos de formación, actualización y perfeccionamiento de educadores ambientales deben hacer especial énfasis en el desarrollo del sentido de pertenencia a una nación, a una región, a una localidad y/o a una comunidad con características específicas. Así mismo, dado que la gestión es inherente al manejo adecuado del entorno, el educador ambiental debe entrar en contacto con los organismos o instituciones encargados de la gestión ambiental.

**Reto:** Superar las debilidades de formación y actualización de los educadores y dinamizadores ambientales del país, en el campo de la investigación y en el de la intervención, fundamentales para la cualificación de los procesos educativo-ambientales, desde la conceptualización y proyección de la presente política. Para este reto es necesario:

- Impulsar procesos de formación, actualización y perfeccionamiento de docentes y de otros agentes educativos, de diferentes niveles, sectores y campos de acción (gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general), en materia de educación ambiental.
- Implementar estrategias de capacitación – formación de dinamizadores ambientales, involucrados en PRAES, PROCEDAS y en general en los diferentes grupos relacionados con la problemática educativo-ambiental. Esto con el acompañamiento de las universidades e instituciones responsables de la formación docente a nivel nacional, regional, o local y según las particularidades de los contextos ambientales.
- Apoyar la divulgación de proyectos educativo-ambientales significativos para el desarrollo de la temática del país y las propuestas de investigación promovidas por equipos de docentes o dinamizadores, en torno al tema del ambiente y la educación ambiental.

#### Diseño, implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación:

Para los propósitos de la educación ambiental es fundamental una estrategia de comunicaciones que apoye y, a la vez, desencadene procesos de participación ciudadana en los asuntos ambientales. La intención educativa de la comunicación debe estar orientada a contribuir en la formación de comunidades críticas y responsables frente al manejo del



ambiente, que se traduzca en una relación nueva de los individuos y de los colectivos entre sí y con su entorno. Esta estrategia debe permitir el acceso ágil y oportuno a la información y posibilitar las instancias de diálogo entre los diferentes actores del SINA, desde sus competencias y responsabilidades, y teniendo en cuenta los diversos escenarios de proyección de su quehacer, en el campo de lo ambiental y de lo educativo–ambiental.

**Reto:** Superar la atomización de recursos humanos, técnicos y financieros, y el puntualismo en la realización de las campañas de comunicación que tienen como referente el tema ambiental. Concertar, en lo posible, un compromiso con los medios de comunicación para la promoción de una ética ambiental que estimule la vida democrática como la forma política más humanamente sostenible. En este sentido la política propone:

- Fortalecer las unidades de comunicación en las entidades y organizaciones que trabajan en ambiente y en educación ambiental. Promover una forma de comunicación institucional con una clara intensión pedagógica y que reconozca las diferencias culturales, regionales y étnicas.
- Promover la incorporación de un énfasis en educación ambiental en las propuestas de trabajo de las redes de periodistas y comunicaciones ambientalistas, para lo cual es importante propiciar la formación conceptual de los grupos de comunicadores sociales, periodistas y publicistas ambientalistas, entre otros.
- Apoyar a los medios de comunicación promovidos por las organizaciones de la sociedad civil y organizaciones comunitarias que trabajan en ambiente y en educación ambiental, particularmente a emisoras de radio y programas estudiantiles que tengan por tema la educación ambiental.
- Apoyar y promover la publicación de materiales impresos y audiovisuales sobre el tema ambiental y educativo-ambiental.
- Apoyar las campañas en pro del ambiente promovidas por los medios de comunicación masiva y las que tengan en cuenta el componente educativo en el tema.

#### Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental en materia de educación ambiental:

Dada la complejidad de la dinámica de funcionamiento y de proyección del SINA, y las necesidades formativas de las comunidades en torno al reconocimiento de sus contextos ambientales y sus posibilidades de avance en términos de sostenibilidad; es indispensable la apropiación de la presente Política por parte de todos los actores del sistema y su articulación alrededor de las diferentes estrategias y retos propuestos. Esto, por supuesto, implica un trabajo de concertación y de coordinación permanente que oriente las acciones requeridas para la incorporación de la educación ambiental como una dimensión transversal de sus planes, programas o proyectos, con el propósito de disminuir la atomización y aunar esfuerzos técnicos y financieros en el diseño, implementación y sistematización de procesos. Será preciso trabajar así, para la cualificación de una gestión ambiental altamente participativa y democrática, orientada hacia la construcción de una visión de región.

**Reto:** Institucionalizar la educación ambiental para ubicarla como eje transversal de los planes de gestión y desarrollo de las diferentes instituciones u organismos que hacen parte del SINA. En este sentido los Ministerios, las Corporaciones Autónomas Regionales, las corporaciones de desarrollo sostenible y las unidades ambientales urbanas, así como los

institutos de investigación, las organizaciones de la sociedad civil, los gremios y el sector privado deben:

- Promover los planes de acción en educación ambiental en los cuales participen todos los actores del SINA, y definir los mecanismos de coordinación para el acompañamiento de las acciones de la política.
- Acompañar programas o proyectos de educación ambiental encaminados a fortalecer la descentralización y la autonomía regional. Para esto es importante apoyar la consolidación de los CIDEA departamentales y locales.
- Promover los procesos de capacitación y formación, en el campo educativo ambiental para los profesionales y técnicos de las instituciones que hacen parte del SINA a nivel nacional, regional y local, con el fin de acompañar la construcción de estrategias de incorporación de la educación ambiental en sus planes de desarrollo y de contribuir en la cualificación de sus actividades de proyección en las comunidades con las cuales están relacionadas.
- Incorporar elementos pedagógicos y didácticos en sus propuestas educativo – ambientales para que desde sus competencias y responsabilidades se cualifique la asesoría técnica y el apoyo a los PRAE, a los PROCEDA y a todos aquellos que se orienten a la apropiación de la realidad ambiental, en términos de sostenibilidad ambiental y calidad de vida. Esto, atendiendo a temáticas particulares de fundamental interés para las políticas nacionales ambientales (estrategias educativas para el manejo sostenible de la biodiversidad, para la comprensión de la problemática relacionada con el cambio climático global, para el manejo integral de los residuos sólidos, para la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos y energéticos, para el uso sostenible del suelo, para el reconocimiento y manejo del espacio público, para la comprensión de un concepto de hábitat que incorpore una concepción ambiental y para la racionalización del sistema de transporte, entre otros).
- Organizar en lo posible, observatorios de investigación y educación (con el apoyo de las universidades nacionales o regionales) que permitan construir propuestas pedagógicas (de carácter conceptual, metodológico y proyectivo) en el campo de lo educativo-ambiental y sistematizar permanentemente los resultados de su implementación. Esto último con el fin de ajustar sus propósitos formativos y adecuarlos tanto a las dinámicas propias de las instituciones, como a las dinámicas participativas de los contextos en los cuales desarrollan sus acciones.
- Desarrollar instrumentos pedagógico–didácticos que permitan el acceso a la información, resultado de sus proceso de investigación o intervención por parte de los diferentes grupos involucrados en los procesos educativos de los sectores formal, no formal e informal.

Promoción de la etnoeducación en la educación ambiental e impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana:

#### ETNOEDUCACIÓN:

En lo que se refiere a los grupos étnicos, si bien es cierto que la dimensión ambiental también debe trabajarse con arreglo a los lineamientos generales planteados en la Política Nacional de Educación Ambiental, debe tenerse especial cuidado de ligarlos a los procesos



productivos, sociales y culturales, con el debido respeto de las creencias y tradiciones de dichos grupos y/o etnias, teniendo en cuenta sus cosmovisiones particulares.

Visto así, desde lo educativo ambiental, la etnoeducación debe entenderse como una forma de educación que se aproxima a la lectura del carácter de integración (naturaleza, sociedad y cultura) presente en la dimensión ambiental de dichas cosmovisiones y a su reconocimiento para la incorporación en los procesos formativos.

**Reto:** Fomentar el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías, entre otras, sobre el manejo ambiental y de recursos naturales de las culturas indígenas, afrocolombianas, raizales y demás grupos étnicos del país. En este sentido la política propone:

- Promover los PROCEDA que desde los diferentes grupos étnicos del país se vienen desarrollando y fortalecer el componente de sostenibilidad ambiental de los mismos.
- Lograr que en todos los colegios que brinden etnoeducación se implementen PRAES que tengan en cuenta los valores y tecnologías propias de las culturas indígenas, afrocolombiana, raizales y de los grupos étnicos en general. Los núcleos de etnoeducación, se deberán incluir en los grupos objetivo de los proyectos que se promuevan, tanto a nivel nacional como regional o local, para el desarrollo de la política.
- Apoyar propuestas y proyectos de intervención o investigación encaminados al reconocimiento de saberes y conocimientos tradicionales, y a su incorporación en estrategias pedagógico-didácticas que propendan por el diálogo de saberes, indispensable para la comprensión de las dinámicas ambientales.

#### GÉNERO:

Fortalecer el discurso y la práctica de la educación ambiental desde la perspectiva de género y abrir espacios de participación de la mujer en la toma de decisiones ambientales ciudadanas; son aspectos en los cuales se hará énfasis la Política Educativa Ambiental. Se realizarán esfuerzos que contribuyan a fomentar la formación de la mujer como centro generador de las dinámicas de la Política y de la gestión de la educación ambiental.

**Reto:** Apoyar planes, programas, proyectos y actividades educativo-ambientales que tengan en cuenta la perspectiva de género. Para desarrollar esta estrategia es importante:

- Mejorar la oferta de espacios de participación y equidad para la mujer en los planes, programas y proyectos educativo – ambientales, tanto en el sector formal como no formal e informal de la educación.
- Apoyar los colectivos de mujeres y proyectos que trabajen en torno a la sensibilización sobre la problemática ambiental y particularmente aquellos que lo hagan desde la educación ambiental.
- Apoyar investigaciones en torno al papel de la mujer en el desarrollo ambiental y diseñar estrategias para incorporar sus resultados en la cualificación de los procesos educativo – ambientales.

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Es claro que la educación ambiental, de acuerdo con los objetivos y principios que la guían, debe incorporar en todos sus procesos la formación ciudadana. Esto con el fin de desarrollar criterios de solidaridad, de respeto por la diferencia, de búsqueda de consensos y de autonomía, en el contexto de una sociedad que tienda a la democracia y a la equidad.

**Reto:** Superar la apatía en torno a la participación y gestión ciudadana, en lo que se refiere a la resolución de conflictos ambientales. En este sentido, la política propone:

- Promover estrategias pedagógico – didácticas encaminadas a la apropiación de las normas legales establecidas para el manejo ambiental del país.
- Impulsar procesos que propicien la autorregulación de los comportamientos ciudadanos en torno al manejo de la problemática ambiental.

### Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental:

Esta estrategia procurará, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1743 de agosto de 1994, que el servicio militar obligatorio lo presten los bachilleres que sean seleccionados y que manifiesten interés al respecto. El servicio ambiental podrá ser prestado en educación ambiental, en organización comunitaria para la gestión ambiental y en procesos de participación ciudadana para el manejo ambiental, en diferentes escenarios y desde problemáticas particulares propias de la diversidad de contextos del país.

Este servicio podrá estar orientado al acompañamiento de los PRAE, de los PROCEDA y del servicio social obligatorio, así como a la formación ciudadana para el reconocimiento de la legislación ambiental y sus mecanismos de aplicación y control, entre otras.

**Reto:** Lograr que los bachilleres presten el servicio militar ambiental, de manera que promuevan e impulsen, desde sus competencias y responsabilidades, las estrategias educativo-ambientales en los sectores formal, no formal e informal de la educación, según lo estipulado en el Decreto 1743 de 1994. Para lo cual la política propone:

- Coordinar acciones del servicio militar ambiental con los diferentes sectores, instituciones y organizaciones del SINA, a nivel local, regional y nacional.
- Promover la participación de las instituciones responsables del servicio militar ambiental, en los comités técnicos interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) que se organicen a nivel local, regional y nacional.
- Apoyar las acciones educativo-ambientales desarrolladas por los PRAE, los PROCEDA, las emisoras comunitarias, los grupos ecológicos y las propuestas de ecoturismo, entre otras.
- Apoyar planes, programas y proyectos que impulsen tanto el sector ambiental como el sector educativo, encaminados a la autorregulación de los comportamientos ciudadanos en lo que al ambiente se refiere.
- Desarrollar estrategias que contribuyan a la comprensión de la normativa ambiental y sus mecanismos de aplicación y de control, por parte de las/os ciudadanos.





### Acompañamiento a los procesos de la educación ambiental para la prevención y gestión del riesgo, que promueva el SNPAD:

Esta estrategia debe permitir posicionar el tema del manejo de riesgos, desde una visión educativa integradora, en todas las instituciones o entidades que hacen parte del SNPAD, del SINA y del SNCyT, de manera conceptual, metodológica y estratégica.

Igualmente, debe contribuir en la consolidación de programas, proyectos y actividades interinstitucionales e intersectoriales particulares, que permitan disminuir la atomización de las acciones, a nivel local, regional y nacional.

**Reto:** Coordinar e implementar los planes, programas, proyectos y/o actividades relacionadas con la educación ambiental y la gestión de riesgos naturales, buscando la interacción permanente entre los sistemas: Ambiental (SINA), de prevención y atención de riesgos (SNPAD) y de ciencia y tecnología (SNCyT), para la cualificación de las acciones educativas y de sus impactos en los contextos particulares, y para la eficiencia en los procesos de gestión técnica y financiera.

#### **2.1.5 Reglamentación de la Política Nacional de Educación Ambiental**

La Política Nacional de Educación Ambiental se institucionaliza y fortalece mediante la ley 1549 firmada en julio de 2012, la cual reglamenta la efectiva incorporación de la Política en el desarrollo territorial, a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos que propendan por la efectiva construcción de una cultura ambiental para el país.

Así pues, define la Educación Ambiental como un “proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales), al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras) que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas”<sup>5</sup>.

Para hacer posible esto, la ley 1549 decreta que todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiarse los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

Esto implica un sentido de responsabilidad de las entidades territoriales tanto nacionales como departamentales, distritales y municipales; las cuales deben garantizar los instrumentos técnico-políticos, las estrategias económicas y los mecanismos pertinentes para el cumplimiento, seguimiento y control de las acciones implementadas en el marco de

---

<sup>5</sup> Congreso de la República (2012) Ley 1549 de 2012. [En línea:] <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>. (Recuperado el 21/10/2019).

la Política Nacional de Educación Ambiental. Asimismo, esta ley resalta la importancia del sector educativo en la incorporación y fortalecimiento de una cultura ambiental en la educación Formal, Informal y No Formal, para abarcar así a toda la sociedad civil.

Por último, se resalta el artículo noveno (9º), en el que se reglamenta explícitamente que todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente en el acompañamiento e implementación de los PRAES, PROCEDA y también de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental – CIDEA, los cuales son concebidos como mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio.

## **2.2 BASE LEGAL**

### **2.2.1 Compromisos Internacionales**

Para la formulación del Plan Territorial de Educación Ambiental - PTEA del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Municipio de Bituima para la vigencia 2020 – 2023, en articulación y coherencia con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se armonizó con el CONPES 3918 de 2018 denominado “Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia”. Este documento establece los objetivos de la Política de Desarrollo Sostenible y sus ODS en la Agenda 2030, un Plan de Acción y Seguimiento (PAS) para el cumplimiento de la Política, 4 lineamientos a partir de los cuales se desarrollará la estrategia, la metodología de seguimiento y evaluación y la estrategia de financiación de la misma.



## 2.2.2 Normativa de Orden Nacional

<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Constitución Política de 1991	<p>La constitución Nacional de 1991 reconoce la educación ambiental como herramienta valiosa para la formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes de la necesidad de construir una sociedad democrática que responda a la búsqueda de un desarrollo sostenible y el bienestar de la población. En este sentido, la Carta Magna menciona la importancia de preservar y proteger los recursos naturales, así como también provee herramientas para garantizar el derecho de un ambiente sano para los colombianos.</p> <p><b><u>ARTÍCULOS DESTACADOS</u></b></p> <p>Artículo 67: La educación formara al ciudadano y ciudadana colombianos para la Protección del Ambiente.</p> <p>Artículo 79 Y 334: Toda persona tiene derecho a un ambiente sano, el Estado promoverá la preservación del mismo.</p> <p>Artículo 79 Y 95: Tanto el Estado como los particulares tienen el deber de proteger el Ambiente.</p> <p>Artículo 313: Los Consejos deben promulgar las normas requeridas para el control, la preservación y defensa del Patrimonio ecológico y cultural del Municipio (Numeral 9).</p> <p>Artículo 317: Determina la financiación de las entidades encargadas del manejo y conservación del Medio Ambiente a partir de la destinación de parte de tributos originados en gravámenes a la propiedad.</p> <p>Artículo 333: Establece que la libertad económica genera responsabilidades, que es libre dentro de los límites del bien común y se limitara cuando lo exijan el interés social, el ambiente y el Patrimonio Cultural</p> <p>Artículo 361: Parte de los recursos del fondo de regalías se destinarán a la preservación del ambiente.</p>
Ley 99 DE 1993	<p>Por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) el cual establece el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recurso, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, orientados hacia el desarrollo sostenible. Establece funciones en materia de educación ambiental, tanto para el Ministerio del Medio Ambiente, como para las autoridades ambientales regionales y locales, destacando su función de "asesorar a las entidades territoriales en la formulación de los planes de educación ambiental formal y no formal y ejecutar los programas de educación ambiental no formal de acuerdo con las directrices de la política nacional".</p> <p>Asigna una función conjunta a los Ministerios de Educación y Ministerio del Medio Ambiente, en lo relativo al desarrollo y ejecución de Planes, programas y proyectos de educación Ambiental que hacen parte del servicio público educativo.</p>
Ley 115 de 1994	<p>Consagra como uno de los fines de la educación: La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y de riesgos y de la defensa del Patrimonio Cultural de la Nación. La misma ley organizo la estructura del Servicio Público Educativo para formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del Medio Ambiente.</p>

<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Decreto 1743 de 1994	Institucionaliza con carácter obligatorio, en todas las Instituciones Públicas y Privadas desde el nivel preescolar hasta el Universitario, los proyectos ambientales escolares PRAE. Para elaborar estos proyectos las comunidades de cada Institución deben elaborar su diagnóstico ambiental y confrontarlo con el Proyecto Educativo Constitucional, evidenciar su correspondencia y articulación entre sí y con los diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales con el fin de contribuir a la resolución de problemas ambientales específicos.
Decreto 048 de 2001	Define la planificación ambiental regional como un proceso dinámico que permite a una región orientar de manera concertada el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que dichas acciones contribuyan a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el largo, mediano y corto plazo, acordes con sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales. La planificación ambiental regional abarca la dimensión ambiental de los procesos de ordenamiento ambiental y de planificación de desarrollo de la región donde se realice
Política Nacional de Educación Ambiental – 2002 y ley 1549 de 2012	El objetivo general es Incluir y dinamizar la educación ambiental en los planes de desarrollo departamental, regional y municipal, y en las instituciones, que por su carácter deban planearla y ejecutarla. Proporciona un marco conceptual y metodológico básico que, desde la visión sistemática del ambiente y la formación integral del ser humano, orienta las acciones que en materia de E.A se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal hacia la construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente  Lineamientos de la Política de Participación Ciudadana
CONPES 3305 Agosto 23 de 2004	Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano. Este documento presenta un conjunto de acciones encaminadas a optimizar la política de desarrollo urbano del Gobierno Nacional.
CONPES 3256 Diciembre 15 de 2003	Determina las Políticas y Estrategias para la gestión concertada del desarrollo de la región Bogotá-Cundinamarca. El objetivo de este documento es avanzar en el diseño concertado de políticas para la región Bogotá-Cundinamarca, dentro de un marco normativo e institucional apropiado para efectuar la construcción compartida de un nuevo modelo de desarrollo que logre la convergencia de intereses y la asociación de las ventajas competitivas del Departamento, sus municipios y el Distrito Capital, en el marco de un desarrollo humano sostenible.
CONPES 3700 Julio 14 de 2011	Estrategia Institucional para la articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia.
CONPES 3243 Septiembre 15 de 2003	Estrategia institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático.
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1076 del 26 de Mayo de 2015	Por Medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.
Acuerdo 407 de Julio 08 de 2015	Alianza Nacional por la Formación de ciudadanía responsable, un país más educado y una cultura ambiental sostenible, para Colombia.
Ley 1955 del 25 de Mayo de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo "PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD" 2018-2022
CONPES 3918 Marzo 15 de 2018	El objetivo general es definir la estrategia de implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS en Colombia, estableciendo el esquema de



<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
	seguimiento, reporte y rendición de cuentas, el plan de fortalecimiento estadístico, la estrategia de implementación territorial y el mecanismo de interlocución con actores no gubernamentales.

**Tabla No. 1 Fuente:** Recopilación de normativa realizada por parte del Contratista CAR

### 2.2.3 Normativa de Orden Regional

<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Acuerdo Consejo Directivo CAR No. 008 - abril 07 de 2016	Por medio del cual se aprueba el Plan de Acción Cuatrienal 2016 - 2019, para el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.
Acuerdo Consejo Directivo CAR No. 010 - mayo 27 de 2020	Por medio del cual se aprueba el Plan de Acción Cuatrienal 2020 – 2023 para el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR.
Ordenanza No. 011 del 2020	Por la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental 2020- 2023 “CUNDINAMARCA; REGIÓN QUE PROGRESA”
Resolución No. 001 de Agosto 22 de 2016	Por medio de la cual se declara en ordenación la cuenca hidrográfica del Río Negro
Resolución No. 327 de 2009	Por medio del cual se aprueba el Plan de Ordenación y manejo de la cuenca del Río Negro, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
Resolución 1597 de 2005	Por la cual se declara en Ordenación la Cuenca Hidrográfica del Río Negro.

**Tabla No. 3 Fuente:** Recopilación de normativa realizada por parte del equipo de trabajo de la Meta 2.5 Fortalecimiento a PTEA 2019.

### 2.2.4 Normativa de Orden Municipal

<b>NORMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Acuerdo No.2000.3.2020-011 del 29 de mayo de 2020	Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo del municipio de Bituima (Cundinamarca) Construyendo juntos Bituima renace.
Acuerdo No. 029 del 30 de Noviembre de 2005	Por medio del cual se adopta el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Bituima Cundinamarca.
Decreto 2000.3.2020-025 del 25 de Noviembre de 2020	Por medio del cual se modifica el Decreto 2000.3.2013-025, por el cual se modificó el acuerdo 01 de 2009 de creación del comité técnico interinstitucional de Educación Ambiental “CIDEA” en el Municipio de Bituima-Cundinamarca.

**Tabla No. 2 Fuente:** Recopilación de normativa realizada por parte del Contratista CAR

## 2.3 ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN

Con el fin de lograr la apropiación de la Educación Ambiental en el municipio de Bituima, para la actualización del Plan Territorial de Educación Ambiental del CIDEA se tienen en cuenta los siguientes ejes articuladores:

1. Integración y coherencia con los diferentes compromisos asumidos por las naciones del mundo, principalmente las metas ODS adoptadas por el CONPES 3918 de 2018,

lineamientos ambientales del orden nacional (Política nacional de Educación Ambiental 2002 - ley 1549 de 2012, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad) y otros regionales y locales.

2. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2012 – 2023 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.
3. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Acción 2016 - 2019 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.
4. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Desarrollo Departamental 2016 - 2020 – “UNIDOS PODEMOS MÁS”.
5. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Desarrollo Municipal “Construyendo juntos Bituima renace para la vigencia de 2020-2023”.

Adjunto al presente documento, se encuentra la matriz de armonización de los diferentes instrumentos de Planificación que tienen injerencia dentro de los procesos de educación ambiental municipal, desde las metas internacionales hasta las municipales.

## **2.4 MARCO INSTITUCIONAL**

### **2.4.1 Objeto**

A través del presente Plan Territorial de Educación Ambiental PTEA, el CIDEA del municipio de Bituima orientará las acciones a desarrollar durante el período 2020-2023, con el fin de consolidar la coordinación y el seguimiento a los proyectos específicos de educación ambiental en el municipio.

### **2.4.2 Miembros del Comité**

El Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental se constituyó mediante decreto 01 de 2009, el cual fue actualizado mediante el Decreto 2000.3.2020-025 del 25 de noviembre de 2020, el cual se conforma con los siguientes miembros:

- Alcalde Municipal o su delegado, quien ejercerá como presidente del Comité.
- La Secretaría de Desarrollo Económico, Ambiental y de Turismo.
- La Secretaría de Gobierno.
- La Secretaría de Desarrollo Social, Cultura, Recreación y Deporte.
- Oficina Asesora de Planeación.
- Oficina de Servicios Públicos.
- Personería Municipal.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR
- Institución Educativa José María Vergara y Vergara.
- Representante de las Juntas de Acción Comunal
- Presidente de Asociación de Acueductos
- Sector Comercio y/o Empresarial.
- Policía Municipal.



- Miembro de Honorable Concejo Municipal.

### **Invitados Permanentes**

Personero de las instituciones Educativas del Municipio

## **3. LÍNEA BASE AMBIENTAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN**

La Administración Municipal durante la vigencia 2016-2019, fortaleció los procesos de pedagógicos en el territorio, con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, en donde se reactivó el Comité técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, allí se realizó la planeación, implementación y seguimiento del PTEA.

Para el 2018, se desarrollaron tres mesas de trabajo con actores socioambientales tales como: recuperadores, oficina de servicios públicos, presidentes de la JAC del municipio, Acueducto Municipal, acueductos veredales y jóvenes ambientalistas de la Insten donde se conocieron las problemáticas y potencialidades del Municipio, las cuales, se encontraran en el apartado 3.2

En la vigencia 2019, se efectuó una mesa de trabajo a nivel regional, para dar a conocer los avances y proyectos, ejecutados desde las administraciones municipales, desde el trabajo desarrollado por los CIDEA y su importancia de empoderarlos a través de actores socioambientales, por ello, se estableció estructurar un plan de trabajo, a la nueva administración municipal, teniendo en cuenta los instrumentos de planificación territorial, los proyectos ejecutados desde por la administración y entidades de orden regional y departamental, las cuales brinden la respuesta a las problemáticas ambientales presentes en el municipio.

### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO**

#### **3.1.1 Localización**

El municipio Bituima geográficamente se encuentra ubicado sobre la ladera Occidental de la Cordillera Oriental de Colombia, al Noroccidente de Bogotá de la que dista en 62 Km y al occidente del Departamento de Cundinamarca a los 04° 52' 28" de latitud Norte y 74° 32' 34" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich, y su localización en el sistema de Gauss corresponde a 1'035.000 N y 948.650 E. Se comunica a nivel regional principalmente por la carretera Panamericana "Chuguacal – Cambao" cuyo trayecto une a Bogotá – Facatativá – Guayabal – Bituima - Vianí – Cambao – Ibagué – Cali, identificada por el Ministerio de Obras Públicas y Transporte como vía N° 50; considerada como una de las vías o ejes viales más importantes del país. (Tomado de Generalidades Municipio de Bituima AVR – CAR y Plan de Desarrollo Municipal, Bituima para que te quedes) (PDM, 2016).

### 3.1.2 División Político - Administrativa

El municipio está compuesto por 16 veredas (Cajón, Montaña, Cambular, Pajitas, Palo Blanco Bajo, Gualivá, Periquito, Centro, San Cristóbal, Garita, Aposentos, Caracol, Volcán, Palo Blanco Alto, Progreso, Rincón Santis) y dos centros poblados (Boquerón de Iló y la Sierra) (PDM, 2016).

Grafico: División Veredal



Fuente: Plan de Desarrollo Bituima para que te quedes 2016-2019 (PDM, 2016)

### 3.1.3 Aspectos Físicos

#### 3.1.3.1 Clima

La temperatura presenta valores de temperatura entre 14 y 16° C, en los meses de diciembre y enero con las temperaturas más bajas, y en junio y julio con las más altas, de acuerdo a estos los incrementos de temperatura máximos son de 2° C (PGIRS, 2015).

#### 3.1.3.2 Geología





En el Municipio de Bituima afloran las formaciones de Hiló, El Peñón, Grupo Guaguaquí, Miembro Anapoima, y Simijaca y las fallas Bituima y Vianí (En la figura 3 se observa una clasificación de las formaciones geológicas que se encuentran en el municipio, resultado de su proceso de formación y evolución). Encontrando en los análisis cartográficos realizados que, el municipio de Bituima, en términos de área tiene, las principales formaciones: Formación Capote: 45.57%; Formación Hiló: 9.48%; Formación Simijaca: 7.24%; Depósitos Coluviales 11.75% (PMGR, 2016).

### 3.1.3.3 Hidrología

El municipio de Bituima se encuentra ubicado al sur de la cuenca de segundo orden denominada Río Negro, la cual tiene una extensión de 4232 *Km*<sup>2</sup> cuya principal fuente hídrica es el Río Negro, el cual recibe las aguas de: El Río Tobia, El Río Villeta, El Río Contador y El Río Síquima. De los cuales el Río Contador baña y atraviesa el municipio en la parte norte, recolectando los drenajes menores que en él se encuentran. El municipio de Bituima, se encuentra sobre la Subcuenca del Río Tobia (PDM, 2016).

El Río Contador al interior del municipio se considera como la principal cuenca municipal a la cual vierten sus aguas varias quebradas que hacen parte de las subcuencas y microcuencas municipales (PDM, 2016).

Los puntos de captación de agua, en Quebrada La Payaca, Q. Guaté, Q. El Silencio, Q. Gualauta Q. El Palmar, Q. Mal Paso, Q. La Tomineja Q. Matejunca Q. Gallinazo R Contador Q. Gualivá 1 y Q. Gualivá 2 (PDM, 2016).

### 3.1.4 Aspectos Bióticos

#### 3.1.4.1 FAUNA

La Fauna del suelo presenta una enorme diversidad, ligada al tipo de ecosistemas. También existe una gran cantidad de especies de insectos, en parte asociada a especies de plantas o tipo de vegetación.

Los Reptiles (Lagartijas, Culebrillas) y anfobios (ranas y sapos) abunda en un paisaje biodiverso. Del grupo de vertebrados, los mamíferos, son más representativos para la gente, sin embargo, han sufrido la influencia antrópica, debido a la destrucción de su hábitat y diezmadas o casi extintas debido a la cacería indiscriminada (PDM, 2016).

En reporte de la CAR – Cundinamarca, indican que en su jurisdicción se evidencia la existencia de aves en altitudes cercanas a las que se encuentra en el Municipio de Bituima entre ellas; *Anas geórgica* (Pato Pico de Oro), *Netta erythrophthalma* (Pato Negro), *Pyrrhura callptera* (Periquito aliamarillo), *Touit stictoptera* (Periquito Alipunteado, Lora Boba), *Coeligena Prunellei* (Inca Negro), *Capito Hypoleucus* (Torito Capiblanco, Palomo), *Melanerpes Chysauchen* (Carpintero Enmascarado) (PGIRS, 2015).

En Mamíferos, la Corporación Autónoma en su jurisdicción ha reportado a *Aotus Lemurinus* (Mico de noche chocono, Mico Tuto), *Tremarctos Omatus* (Oso andino Oso de Anteojos, Oso Careto), *Odocoileus virginianus* (Venado Sabanero, Venado Blanco), *Coendou Vestitus* (Puerco Espin Pardo), *Dinomys Branickii* (Pacarana, Guagua Loba). De otro lado en reptiles se menciona a *Podocnemis Lewyaca* (Tortuga, tortuga de río) y anfibios como, *Bolitoglossa Pandi* (Salamandra de Pandí) (PGIRS, 2015).

#### 3.1.4.2 FLORA

Existe presencia de bosques con doseles entre 10 y 12 metros de altura, y Selvas con estratos arbóreos densos y doseles entre 20 y 40 metros de altura, en la cual se destacan las especies de oncenillos. Dentro de esta región de vida se diferencian otras tres subregiones:

- Subregión Bosque de Selva Multi-estratificada, la cual se localiza en la parte norte del municipio en el valle aluvial del río Bituima o contador, por debajo de los 1.250msnm.
- Subregión Bosque de Selva Subandina Baja localiza entre los 1.250 y los 1.750 msnm, la cual cubre la mayoría del territorio municipal.
- Subregión Bosque de Selva Subandina Alta localizada entre los 1.750 y los 2.250 msnm cubriendo el sur del municipio en las veredas de mayor altitud como son la Montaña, El Progreso y Rincón Santo.

El municipio cuenta con pocos reductos de áreas de bosque natural secundario ubicados en su mayoría en la vereda Gualivña, Rincón Santo y Palo Blanco Bajo, también hay presencia de cultivos misceláneos predominio de bosques secundarios e su mayoría ubicados en las veredas Cambular, Caracol y el Progreso (PGIRS, 2015).

Entre las especies reportadas por la CAR Cundinamarca en su jurisdicción están, *Eschweilera bogotensis*, *Couepia platycalyx* (Mapurito Montañero), *Ceroxylon sasaima* (Palma de ramo, palma real) (PGIRS, 2015).

#### 3.1.5 Aspectos Sociales y económicos

En los datos proyectados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) se puede apreciar que el número de habitantes se encuentra por encima de los datos reales del año 2018 brindados por la oficina de SISBEN del municipio, se reflejan los valores brindados tanto por la alcaldía municipal como por el DANE 2018, con un total de 2.467 habitantes, cabecera Municipal 451 personas y en los centros poblados y rural disperso 2.016 habitantes (SISBEN, 2018)

En el municipio se puede apreciar que en el sector primario se encuentran las actividades enfocadas en la generación de materias primas como la agricultura y ganadería.



Sector Agrícola: Los cultivos transitorios que han sostenido su producción en el municipio de Bituima son maíz, habichuela y frijol entre otros, es importante resaltar que estos productos contribuyen a la seguridad alimentaria y en algunos casos son generadores de ingresos económicos extras de las familias del Municipio. Los cultivos permanentes de tradición del municipio son el café, caña panelera y banano. Es de resaltar que el cultivo de plátano reporto siembra hasta el 2010, el cultivo de aguacate inicia su reporte en el año 2010 y finalmente el cultivo de guayaba, inicia su reporte desde el 2011 (PMGR, 2016).

Sector Pecuario: Aunque, en los registros establecidos, se ha consolidado una reducción significativa en los pastos destinados o cultivados, la ganadería es uno de los procesos más importantes en el municipio contando con 3145 Has dedicadas para dicha empresa establecidas en praderas y se registran 2.600 animales vacunados de las 16 veredas (PMGR, 2016).

## **3.2 PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO**

### **3.2.1 Recurso Hídrico**

#### **3.2.1.1 Problemáticas**

Se produce por la ocupación de las rondas de los ríos, mal manejo de aguas lluvias y servidas, construcción de viviendas aledañas a los Alpes – Cambao.

Incremento de la carga contaminante para las fuentes de agua con: mieles de café, estiércol porcino, camas de pollo, mataderos generalmente por que no existe la infraestructura para el manejo y tratamiento de vertimientos, no se emplea ningún sistema de tratamiento (PDM, 2016).

#### **3.2.1.1 Potencialidades**

Bituima cuenta con la más importante zona de recarga de acuíferos de la región porque a través del bosque de niebla se sostiene y se va filtrando el agua en esa importante “esponja” que de manera natural conforma el manto y la cobertura del suelo.

### **3.2.2 Flora**

#### **3.2.2.1 Problemáticas**

La flora en el territorio municipal en la actualización es muy escasa se ha venido deteriorando con las múltiples actuaciones antrópicas como tala o uso inadecuado de la vegetación, falta de preservación y propagación de las especies existentes (PDM, 2016).

Debido ha los cambios en el uso de suelo y ampliación de la frontera ganadera, aumentando el uso de potreros a pesar de que su territorio se encuentra en una estructura geológica quebrada y montañosa; los cultivos presentes en menor medida y son de tipo transitorio, entre ellos están: la yuca, el maíz, el frijol, café, caña de azúcar y algunos cultivos frutales como: aguacate, mandarina, naranja, limón y otros.

### 3.2.2 Potencialidades

El paisaje que predomina, según el estudio por coberturas vegetales Corine land Cover 2018 (CLC) es el de fragmentos de bosque aislado, mosaicos de pastos y cultivos, zonas de pastizal, bosques secundarios y rastrojos, y pequeños fragmentos de bosques.

### 3.2.3 Fauna

#### 3.2.3.1 Problemáticas

Del grupo de vertebrados, los mamíferos, son más representativos para la gente, sin embargo, han sufrido la influencia antrópica, debido a la destrucción de su hábitat y diezmadas o casi extintas debido a la cacería indiscriminada (PDM, 2016).

#### 3.2.3.1 Potencialidades

El Municipio de Bituima, presenta Insectos, reptiles, anfibios, aves y mamíferos, en su territorio, en donde, debido a su bosque de niebla y diversidad de temperaturas en su territorio, alcanza un aproximado de 45 familias en su caracterización faunística.

### 3.2.4 Suelo

#### 3.2.4.1 Problemáticas

Las practicas inadecuadas de quienes se dedican a realizar actividades agrícolas y pecuarias, pueden ocasionar graves consecuencias en este sistema natural, es importante que se tenga en cuenta que tanto la aplicación de productos químicos como la compactación provocada por el ganado pueden alterar la calidad y capacidad productiva de estas áreas, de allí la importancia de mejorar las prácticas agrícolas (PGIRS, 2015).

Los suelos han sufrido procesos erosivos por las aguas de escorrentía superficial, lixiviación de sus componentes y principalmente por ampliación de la frontera Agrícola y los inadecuados sistemas de Labranza

#### 3.2.4.1 Potencialidades



En este territorio, se presentan diversidad de cultivos, debido a su piso térmico, el cual oscila entre los 16°C hasta los 18°C, tales como: Café, Plátano, Caña panelera, Maíz, Frijol, frutales, Heliconias, Forrajes de corte y Forrajes de pradera.

### 3.2.5 Manejo de Residuos

#### 3.2.4.1 Problemáticas

Los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona urbana son prestados directamente por el Municipio de Bituima por intermedio de la Unidad Administrativa de Servicios Públicos Domiciliarios, (U.A.S.P). Los residuos son recolectados y dispuestos directamente en el relleno sanitario, sin realizar ningún tipo de separación para el aprovechamiento de estos residuos. La falta de educación ambiental y de disposición de los habitantes para separar los residuos en la fuente, dificultan el aprovechamiento de los mismos (PGIRS, 2015).

Por otra parte, el servicio de recolección de residuos sólidos no cubre todas las veredas del municipio, por lo que las familias en las zonas rurales no disponen de manera adecuada los residuos sólidos, incinerando los residuos impactando negativamente la atmosfera (PMGR, 2016).

#### 3.2.4.1 Potencialidades

A través de la estructura de educación ambiental en el Municipio y el apoyo de los recuperadores ambientales, aliados a través de los programas de la CAR y de las IED, se presenta una disminución de residuos PET, dispuestos en los rellenos sanitarios. Así mismo, se evidencia que, en el sector rural, la disposición de residuos orgánicos, son empleados para abonos y/o alimentos de los animales, lo que permite que la cantidad de residuos enterrados y/o quemados en estas áreas sean mínimos.

## 3.3 ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

### 3.3.1 Estado Actual del funcionamiento del CIDEA

En el municipio de Bituima, se desarrolló un proceso de planificación ambiental mediante los CIDEA, en la vigencia 2016-2019, en donde los participantes demostraron el interés de desarrollar procesos participativos interinstitucionales, en donde se cumplió con más del 70% de las actividades propuestas en el PTEA y en un cien por ciento (100%) de los procesos priorizados en el PDM.

La adecuada planificación del comité técnico interinstitucional de educación ambiental, permitió que los recursos se mantengan conservados por las comunidades y con ello podemos afirmar que los estilos de vida de los Bitúmenes se fortalecieron en la interacción de la población con su territorio.

La educación ambiental del municipio de Bituima, aspira a encontrar un modelo de desarrollo justo, equitativo y saludable, con la presencia de otras miradas como lo son los representantes de los acueductos veredales y JAC, que desde los procesos desarrollados en cada vereda, propone un modelo organizacional, encaminado a establecer un territorio sustentable.

### 3.3.2 Estado de implementación del PTEA 2016-2019

En el Plan Territorial de Educación Ambiental, se estructuró en la vigencia 2016-2019, desarrolló procesos en la quebrada la Payaca, direccionando el proceso en realizar la limpieza de esta fuente de agua tan importante para el suministro de agua en la Vereda la Payaca, además de ello, se llevaron a cabo campañas de reciclaje y campañas de disminución de consumo de vasos desechables impulsadas desde la administración municipal y apoyadas por el programa de Ciclo reciclo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

En el municipio de Bituima se viene llevando a cabo lineamientos, estrategias y acciones sobre el medio ambiente y la educación en el municipio a través de las siguientes áreas: Producción más limpia, Gestión del riesgo, Conservación de la biodiversidad y las áreas naturales, Recursos hídricos y saneamiento básico, Desarrollo forestal y Turismo sostenible

Por tal motivo la secretaría técnica del CIDEA, ratificó sus estrategias de planificación en el municipio, en donde consiguió, cofinanciar parte de sus actividades a través, del apoyo técnico y operativo, a fin de dar cumplimiento al Plan de Desarrollo municipal, PTEA y otros instrumentos ambientales que el municipio presente, estableciendo la siguiente fase de resultados en los siguientes aspectos:

**Residuos Sólidos:** jornada de limpieza de residuos sólidos quebrada la Payaca, Campaña de reciclaje Alcaldía Municipal liderado por la ESP del municipio y la UMATA, así mismo, se continuó con el programa de Ciclo Reciclo, de la CAR, direccionado en manejar integralmente los residuos sólidos, mediante la estrategia de las 3Rs (Reducir, reutilizar y reciclar), acudiendo en un avance significativo, a las acciones definidas en el plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIIRS. A tal fin, se hace indispensable que el municipio de un accionar más eficientes, con el objeto de disminuir las toneladas de residuos dispuestos en el relleno sanitario. De modo que, se aconseja establecer un proceso mediante los entes territoriales y los grupos ambientales del municipio, como recicladores y recuperadores del mismo, orientando al diseño de una metodología, para la recuperación de residuos convencionales y de estériles, en el área urbana.

**Suelo:** dentro del eje de sostenibilidad ambiental del municipio, se visualizó la importancia de preservar el suelo, debido al efecto provocado por la siembra de cultivos, escorrentía y la no reforestación en algunos predios, denotando una población desconocedora del efecto en la calidad de vida, por la pérdida de los suelo, por esa razón, se deberán de definir nuevos cultivos y nuevas formas de trabajo, con las agremiaciones de cultivadores, aunque, en él hace falta apoyo y fortalecimiento desde otras entidades, con el objeto, de generar



un costo beneficio en el cambio de producción tradicional, que realiza la mayoría de agricultores.

**Plan de Gestión del Riesgo y Desastres,** se recomienda al municipio, fortalecer un esquema y estructurar en las épocas de lluvias, estrategias que permitan enfrentar nuevamente los fenómeno, en donde, se deberán de crear grupos de atención y preparación de emergencias a nivel veredal, además de adquirir la compra de canales de comunicación con frecuencias de alto alcance, así mismo, se deberá estructurar un equipo de rescate sólido, con profesional capacitado para cualquier tipo de evento, se sugiere estructurar los procesos con la unidad de bomberos municipal, defensa civil y centros de salud, ante las necesidades de afianzar los requerimientos de la Ley 1525 de 2012.

**Turismo:** se priorizó la elaboración de un Plan Turístico que promocióne la riqueza turística del municipio, Realizar caminatas y cabalgatas ecológicas para fomentar el ecoturismo en la zona, Crear el portafolio de servicio turístico en el municipio

**Paisaje:** con el objeto de estructurar un espacio más limpio y embellecedor en el municipio, se desarrolló la recolección de la información de las zonas prioritarias a la reforestación, en donde se programó y ejecutó, la reforestación del sector el Silencio vereda Montaña, Rio Contador Vereda Pajitas, Rio el Chircal vereda Rincón Santo, Quebrada la Payaca Vereda Centro, en donde se realizó la adquisición de estos árboles, a fin de establecer indicadores dentro del PDM, en el programa "Mide, reduce y compensa tu huella en Bituima" encaminado a compensar las toneladas de CO2, presentes en el Municipio. Adicional a ello se desarrolló un enlace interadministrativo en la gobernación de Cundinamarca, orientado a entregar a líderes comunales ambientales, árboles para la recuperación de zonas de interés ecosistémico, en el territorio.

Así mismo, la administración municipal apoyó la presentación y radicación de proyectos ESCA (Emprendimiento social de conservación Ambiental), en donde tiene suscrito convenios, en su jurisdicción, además de que afianza los procesos desde los acueductos veredales, aprovechamiento y fortalecimiento de praderas, entre otras.

**Agua:** dentro de las estrategias establecidas por el municipio, se capacitaron a los representantes de los acueductos veredales, sobre el uso eficiente del agua y su implementación en un programa de Plan de Uso Eficiente y Ahorro del agua, desde la CAR y la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, ambiental y de Turismo

Igualmente, no se evidencia la compra de predios de recarga hídrica adscritos en el artículo 111/Ley 99 de 1993 y todas sus modificaciones, contando con los recursos provenientes de la destinación del 1% de los ingresos corrientes para la adquisición de predios o pago por servicios ambientales en cuencas abastecedoras de acueductos, a tal fin, se necesita fortalecer la compra del periodo en curso 2016-2019, con el objeto de cumplir con los requerimientos descritos por la legislación colombiana.

**Beneficio Animal:** se recomienda la activación y seguimiento JMDA Junta Municipal Defensora de Animales, importante dentro del zona, debido a las incidencias de caza y

maltrato que presenta este territorio, vinculando jornadas de bienestar animal con el apoyo de la Secretaria de Ambiente, en caninos y felinos, con mascotas atendidas en desparasitación, vitaminización y esterilización, cumpliendo con el programa de Bituima, desarrollando estrategias de reactivación, en escenarios de interés global, como lo es el Objetivos de desarrollo sostenible en su ítem 15

### 3.3.3 Principales debilidades o pendientes a tener en cuenta.

Desarrollar una adecuada planificación mediante los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental, con la periodicidad de sus reuniones, a fin de, que los recursos eco sistémicos, se mantengan conservados por las comunidades y con ello, podemos afirmar que los estilos de vida de las personas, establezcan un arraigo cultural para este territorio.

#### Acciones desarrolladas durante el 2020

AVANCE DEL PROYECTO año 2020
<p>(1) Identificación, zonificación y caracterización de 4 predios de importancia hídrica y mantenimiento ecológico como posibles candidatos para compra por convenio para el desarrollo de acueductos veredales, en las veredas de Volcán, Pajitas y Aposentos.</p> <p>(2) Avance en la gestión con la CAR y ministerio de ambiente de la gobernación, para apoyar la adquisición de predios, por medio de convenio.</p>
<p>(1) SIGAM actualización al 100% Acuerdo No 2000.3.2020-009 determinado por gestión con el Concejo Municipal</p> <p>(2) Creación del Consejo Ambiental Municipal bajo el Acuerdo No 2000.3.2020-009, se realizan la reuniones de coordinación con el mismo y se presenta el plan de acción ambiental por 12 años.</p> <p>3) Se realiza entrega final al 100% del Plan de acción y matriz de planeación 2020- 2023 al 100%.</p>
<p>(1) Consolidación del proyecto de Acuerdo Municipal No 014 del 26 agosto de 2020 el cual ajusta la aplicación del comparendo ambiental en Bituima</p> <p>(2) Realización del plan de socialización para la implementación del comparendo en el territorio municipal.</p>
<p>(1) Consolidación del plan de acción con actividades para la recuperación y el manejo de la Cuenca del Río Contador, como afluente del Río Negro.</p> <p>(2) Desarrollo de 5 jornadas de sensibilización con los propietarios cercanos a la margen de la ronda hídrica, 5 propietarios sensibilizados.</p> <p>(3) Realización de 4 visitas a predios aledaños a la cuenca del Río Contador para seguimiento y monitoreo del estado del predio.</p> <p>(4) Participación en el grupo de trabajo de la cuenca del Río Negro a través del grupo ambiental - Paisaje sonoro Río Negro - liderado por la CAR.</p>
<p>(1) Destinación del predio ubicado en la Vereda Volcán para la implementación del proyecto ambiental "Manejo adecuado de residuos orgánicos" esto mediante la entrega del predio por parte de AGROBIT.</p> <p>(2) Se involucró a estudiantes del grado 10 y 11 para participar en los PRAES en coordinación con las directivas del Colegio José María Vergara y Vergara</p> <p>(3) Actualización del acto administrativo de funcionamiento del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Bituima - CIDEA Acuerdo No 2000.3.2020-025 y realización de 5 sesiones de CIDEA.</p> <p>(4) Consolidación del plan de acción (PTEA) del CIDEA y desarrollo de acciones de implementación como: Implementamos la campaña "Cultura del árbol" con jornadas de sensibilización, implementación de viveros, y su ampliación a nivel regional, y nos vinculamos a los Programas "Guardianes del Agua" y "Planeamos la Huerta Comunitaria del CIDEA de la CAR,</p>

Fuente: Secretaría Técnica CIDEA Bituima – 2020





### AVANCE DEL PROYECTO año 2020

(1) Elaboración, planificación y creación de planes mediante documento estratégico del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA).  
(3) Capacitación a todas las dependencias de la administración en manejo adecuado de residuos y uso adecuado del agua. 4) avanzamos en primera etapa del proceso de diagnóstico y caracterización de PIGA

(1) Habilitación del funcionamiento de un recuperador ambiental para la zona urbana, recuperación de los siguientes materiales: 135 kilos de cartón, 300 kilos vidrio, 225 kilos de papel recuperados en 6 meses de implementación del proyecto.  
(2) Utilización de 7 contenedores PETCAR para recolección de botellas plásticas, tapas y baterías y realizamos reporte en la aplicación APLICAR. Recuperamos 250 kg de material PET en 6 meses de implementación del proyecto.  
(4) Implementación del nuevo esquema de recolección de la basura el cual cuenta con estrategias de separación en la fuente para la recuperación de plástico, papel, cartón y material orgánico.  
(5) Realización y acompañamiento de 2 Jornadas de Reciclación en el casco urbano - la primera en el mes de 19 de septiembre recolectamos 150 kg de material recuperable, y el 4 de Diciembre con apoyo de economía circular de la CAR mediante Ciclo Reciclo recolectamos 300 Kilos de material recuperable incluyendo baterías, electrodomésticos, metales y llantas.

(1) Publicación de 7 boletines ambientales audiovisuales de los procesos desarrollados en nuestro territorio vistos por más de 300 seguidores.  
(2) Creación de la Fan Page Construyendo Ambiente Bituima Renace y el perfil SDEAT Bituima para la publicación de información en material ambiental, con publicaciones vistas por 250 personas.  
(3) Consolidación de la batería de indicadores ambientales municipales que está publicada en la página web del municipio.

(1) Realización de 1 jornada de limpieza en el nacedero La Pila, recogimos 5 kilos de residuos sólidos.  
(2) Realización de 1 jornada de limpieza en la zona urbana, recogimos 500 kilos de residuos sólidos con la participación de 10 personas

(1) Elaboración, planificación y creación del PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU MITIGACIÓN MUNICIPAL -PIGCCM  
(2) Avance en la ejecución del plan de acción con las siguientes actividades: (1) Siembra de 5300 de árboles nativos con apoyo de instituciones como la CAR, secretaria de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca, y en ejecución de la administración municipal, la Fundación Siembramor y Bituimeros en acción ambiental, para mitigar el cambio climático en zona rural y urbana,  
(3) Realización de actividades de sensibilización involucrando a 280 personas de la comunidad en uso adecuado de los residuos a través de la Fan Page y el recibo de servicios públicos.  
(4) Realización del reporte (cálculo ambiental de cambio climático) en la base de datos de la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca, reporte 2019. Se presenta informe de compensación a la huella de Carbono para mitigación de cambio climático con siembra de 1500 árboles en alto de la cruz y zonas de restauración y nacederos.

Fuente: Secretaría Técnica CIDEA Bituima – 2020

AVANCE DEL PROYECTO año 2020
<p>Se realizó la caracterización biológica mediante estudios de diversidad y ambientales en el territorio determinando las áreas susceptibles a ser declaradas como de conservación, así como áreas de protección en restauración y rehabilitación ecológica.</p> <p>(1) 3 viveros implementados en las veredas de Gualivá, Aposentos y Volcán.</p> <p><b>RESTAURACION ECOLOGICA:</b></p> <p>(2) Siembra de 630 árboles en las veredas de Aposentos y Gualivá.</p> <p>(3) Inicio del proceso de restauración de 11 hectáreas en las veredas de Aposentos y Gualivá, con el apoyo de la CAR, Secretaría Ambiental Departamental, Fundación Sembramos, Bituimeros en acción ambiental, Reserva biológica los Carpinteros y las Juntas de Acción Comunal.</p> <p><b>REHABILITACION ECOLOGICA:</b></p> <p>(4) Realización de actividades de siembra para cobertura vegetal en 2 nacederos: La Pila, Finca Buenos Aires señor Santiago Buitrago.</p> <p>(5) Identificación de 2 nacederos (Vereda Aposentos y Palo Blanco Alto) y 2 quebradas (Vereda Montaña, Sector El silencio, Centro Rural Payaca zona Alta) se inicia siembra de 200 árboles dentro del proceso de rehabilitación de cobertura vegetal.</p> <p>(6) Identificación e intervención en 10 zonas de rehabilitación de cobertura vegetal (forestal protectora) en fincas de (Aposentos, Rincón Santo, Cambular, Garita, Gualivá) y entrega de 400 árboles para siembra. <b>TOTAL DE ARBOLES SEMBRADOS 3500</b></p>
<p>(1) Realización de 2 jornadas de sensibilización sobre el uso adecuado de la energía eléctrica y energías alternativas. (2) Consolidación de una base de datos para posibles usuarios de estufas ecológicas.</p>
<p>(1) Consolidación de una base de datos 4 beneficiarios de 11 que cumplieron con los requisitos.</p> <p>(2) Realización de un estudio de factibilidad para el programa Banco de Agua, BAMA y se evidencia que debido a las condiciones de realización, manejo y monitoreo no aplica para el municipio de Bituima, dada el topografía, la captación para represa y las necesidades de la comunidad por ende se propende por manejo de zonas de nacimientos y reservorios</p> <p>(3) Se incluyen 50 beneficiarios al programa "Lluvia para vida" se realiza proceso de documentación para posterior etapa de capacitación.</p>

Fuente: Secretaría Técnica CIDEA Bituima – 2020

AVANCE DEL PROYECTO 2022
<p>SE REALIZÓ LA VISITA AL PREDIO, SE VERIFICÓ INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y SE IDENTIFICÓ EL PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN. POSTERIORMENTE SE RADICÓ EL OFICIO ANTE LA CAR PARA INFORMAR DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO QUE SE VAN A LLEVAR A CABO EN EL PREDIO FINCA EL CURAL DE ACUERDO CON LA LEY 99 DE 1993, ACTUALMENTE SE ENCUENTRA DESARROLLANDO EL PROCESO PRECONTRACTUAL</p>
<p>ACTUALMENTE SE LE ESTÁ DANDO CUMPLIMIENTO A CADA UNA DE LAS METAS Y PROYECTOS ESTABLECIDOS, PARA EL 2022. EN LA PLATAFORMA SIGAM SE ENCUENTRA LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN: REUNIONES CIDEA, PRAE 2022-I, COMPARENDO AMBIENTAL, PROCEDA FASE I, SIEMBRAS Y LIMPIEZA EN EL MUNICIPIO, HUELLA DE CARBONO Y BOLETÍN ANUAL DE LOS LOGROS AMBIENTALES</p>



SE SOLICITÓ INFORMACIÓN POR MEDIO DE UN OFICIO A LA POLICIA DEL MUNICIPIO, CON EL FIN DE CONOCER LOS AVANCES Y APLICACIONES DEL COMPARENDO AMBIENTAL, SE RECIBIÓ RESPUESTA AL OFICIO INDICANDO QUE NO SE HAN HECHO EFECTIVOS COMPARENDOS AMBIENTALES. SE REALIZÓ UNA REUNIÓN EXTRAORDINARIA CON LA POLICIA NACIONAL ESTACIÓN BITUIMA, SE SOCIALIZÓ LA NORMATIVA PERTINENTE Y SE APROBÓ LA ESTRATEGIA POR MEDIO DE MENSAJES DE DIFUSIÓN A TRAVÉS DE REDES SOCIALES Y MATERIAL IMPRESO PARA PONER EN CONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD LAS INFRACCIONES AMBIENTALES QUE CONLLEVAN AL COMPARENDO AMBIENTAL. ADICIONALMENTE SE LE SOLICITÓ A LA POLICÍA NACIONAL ESTACIÓN BITUIMA REALIZAR UNA JORNADA PEDAGÓGICA, CON EL FIN QUE LA COMUNIDAD CONOZCA TODO LO RELACIONADO CON EL ACUERDO N° 2000.2.2021-001 POR EL CUAL SE RIGE EL COMPARENDO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO. ACTUALMENTE Y DESPUÉS DE TODO ESTE PROCESO, SE ECNUENTRA EN EJECUCIÓN LA ESTRATEGIA PLANTEDA Y APROBADA, MEDIANTE MENSAJE DE DIFUSIÓN POR REDES SOCIALES Y UN FOLLETO EL CUAL CONTIENE TODA LA INFORMACIÓN DE LAS INFRACCIONES QUE ACARREAN UN COMPARENDO AMBIENTAL

PARTICIPAMOS EN MESA DE TRABAJO CON LA CAR, CON EL OBJETO DE VINCULAR A LOS OPERADORES TURÍSTICOS DE LA REGION EN EL POMCA, 2) REALIZAMOS JORNADA DE LIMPIEZA EN RÍO CONTADOR CON EL APOYO DE BOMBEROS, CAR Y EJERCITO NACIONAL. 1 JORNADA EN LA QUEBRADA LA PAYACA EN EL MARCO DEL DÍA DEL MEDIO AMBIENTE - - 6 DE JUNIO - 3) ADELANTAMOS ACCIONES DE MONITOREO DE VERTIMIENTOS, EXPLOTACIONES, ENTRE OTROS CON EL APOYO DE LA CAR. DEBIDO A LAS FUERTES LLUVIAS Y CON EL ÁNIMO DE MITIGAR EL RIESGO A LA POBLACIÓN, DIFERENTES ENTIDADES COMO LA CAR, EJERCITO NACIONAL, Y BOMBEROS, HAN DESARROLLADO ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DE MATERIAL VEGETAL Y OTROS. DE IGUAL FORMA SE SIGUEN ADELANTANDO ACTIVIDADES DE MONITOREO CON LA FINALIDAD DE CUSTODIAR Y CONTROLAR ACCIONES QUE PUEDAN AFECTAR LA CUENCA. 4. SE HA PARTICIPADO EN LAS REUNIONES INFORMATIVAS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL POMCA ORGANIZADAS POR LA CAR, ESTAMOS A LA ESPERA DE LA PUBLICACIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN DEL POMCA. 5. TAMBIÉN SE HAN REALIZADO VISITAS DE SEGUIMIENTO PARA CONOCER EL MANEJO DE VERTIMIENTOS EN UNIDADES PRODUCTIVAS PORCÍCOLAS. 6. SE SOLICITÓ A LA CAR LA REGLAMENTACIÓN DE LA QUEBRADA CARATOLE, EL OTRO AÑO REALIZARÁN LOS ESTUDIOS PERTINENTES PARA VERIFICAR QUE SE CUMPLA LOS REQUISITOS PARA QUE SE REGLAMENTE EL CUERPO DE AGUA. REGLAMENTACIÓN QUEBRADA EL CURAL AVANZA ESE PROCESO.

CIDEA: REALIZAMOS LA PRIMERA REUNIÓN DEL COMITÉ EL DÍA 7 DE ABRIL DEL 2022, DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL, CON EL OBJETO DE SOCIALIZAR EL PLAN DE ACCIÓN DE LA VIG 2022 Y LAS ACTIVIDADES REALIZADOS EN LA VIG 2021. EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2022, SE REALIZÓ LA SEGUNDA REUNIÓN EN LA CUAL SE EXPUSIERON LOS AVANCES DEL PTEA Y SE OBTUVO LA APROBACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. EL 28 DE NOVIEMBRE SE REALIZÓ LA TERCERA Y ÚLTIMA REUNIÓN DEL CIDEA DONDE SE EXPUSO LAS ACTIVIDADES Y EL CUMPLIMETO DE METAS PARA EL PTEA, PARA LO CUAL SE REPORTÓ UN AVANCE DEL 89%

PRAES: SE EJECUTÓ EL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARIA VERGARA Y VERGARA CON GRADOS 10 Y 11, SE TRABAJARON DIFERENTES ACTIVIDADES COMO: CAPACITACIÓN SOBRE PSICOLOGÍA AMBIENTAL Y RESILIENCIA CON LA ENTIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO, PIEZAS GRÁFICAS ALUSIVAS AL CUIDADO E IMPORTANCIA DEL AGUA, SEMBRATÓN DE 100 ÁRBOLES EN LA FINCA GUADUALITO, VISITA A LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA VIA VERDE, CAPACITACIÓN SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS Y SEPARACIÓN EN LA FUENTE.

PROCEDAS: FINALIZÓ LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA - PLAN DE VIDA CAMPESINA - MEMORIA COMUNITARIA A CON EL APOYO LA CAR, OBJETO ES SENSIBILIZAR A LA COMUNIDAD EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, PARTICIPAN LÍDERES COMUNALES, ACUEDUCTOS VEREDALES, ASOCIACIONES. ADEMÁS MEDIANTE LA SEGUNDA REUNIÓN DEL CIDEA SE APROBÓ EL PROYETO COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL "ASOMUBIA RECICLA POR UN FUTURO MEJOR" EL CUAL SE ECNUENTRA EN SU PRIMERA FASE QUE CONSISTE EN LA CAPACITACIÓN DE LOS PARTICIPANTES, SE HAN MANEJADO LOS SIGUIENTES TEMAS: 1. ECONOMÍA CIRCULAR, 2. SEPARACIÓN EN LA FUENTE, 3. CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS APROVECHABLES, ORGÁNICOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES, 4. 3R REDUCE, REUTILIZA Y RECICLA, 5. APROVECHAMIENTO RESIDUOS ORGÁNICOS, RESIDUOS ESPECIALES, 6. RESIDUOS PELIGROSOS Y POSCONSUMO. ADEMÁS A TRAVÉS DEL TALLER DE PERIODISMO AMBIENTAL SE REALIZÓ LA CREACIÓN DE UN PODCAST. CON LA ALCALDÍA SE REALIZÓ UNA CAPACITACIÓN SOBRE TENEDO FINAL Y RED AMIGOS DE LA FAUNA.

<p>SE ENCUENTRAN INSTALADOS PUNTOS ECOLÓGICOS EN CADA UNO DE LOS PISOS DE LA ALCALDÍA, ADICIONALMENTE SE CREÓ UN AFICHE PARA AYUDAR CON EL RECONOCIMIENTO DE CADA RESIDUO PARA FACILITAR EL USO DE ESTOS, SE ACOPIAN RESIDUOS COMO RAEES, LUMINARIAS Y DEMÁS Y FUERON ENTREGADOS A CICLO RECICLO DE LA CAR, SE ESTÁ HACIENDO EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA HUELLA DE CARBONO CON LA AYUDA DE LA SECRETARIA DE AMBIENTE. SE REALIZAN CAPACITACIONES DE SEPARACIÓN ADECUADA DE RESIDUOS EN LA ALCALDÍA. A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DE LA GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA, SE ESTABLECIÓ LA HUELLA CARBONO, LA CUAL SE ESTABLECIÓ QUE PARA EL AÑO 2021 FUE DE 36.3200 PARA LO QUE HABÍA QUE COMPENSAR SEMBRANDO 218 ÁRBOLES, LOS CUALES HAN SIDO COMPENSADOS CON LA SIEMBRA REALIZADA EL 29 DE ABRIL EN LA FINCA GUADUALITO Y EL 19 DE NOVIEMBRE DEL PRESENTE AÑO EN LA QUEBRADA GUATÉ QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO AUSAVECEN , EN EL PRIMER CASO CON 100 ÁRBOLES Y EL SEGUNDO CON LA DONACIÓN POR PARTE DE LA SDEAT DE 340 ÁRBOLES AL PROYECTO PLAN DE VIDA CAMPESINO DE LA CAR.</p>
<p>ACTUALMENTE EN EL MUNICIPIO SE ESTÁ REALIZANDO SEPARACIÓN DE RESIDUOS PARA CONTRIBUIR AL APROVECHAMIENTO DE LOS MISMOS, A SU VEZ CON LA IMPLEMENTACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROCEDA SE HA FORTALECIDO ESTE OBJETIVO, SE HAN REALIZADO TALLERES Y CAPACITACIONES EN EL MARCO DE ESTE PROYECTO</p>
<p>SE GENERÓ BOLETÍN ANUAL EL CUAL CONTIENE LOS LOGROS AMBIENTALES PARA ESTE AÑO Y SE COMPARTIÓ POR REDES SOCIALES PARA CONOCIMIENTO DE LA COMUNIDAD</p>
<p>1 JORNADA DE LIMPIEZA EN LA RONDA DEL RÍO CONTADOR, CON EL POLICÍA NACIONAL Y EJÉRCITO NACIONAL, CAR , BOMBEROS, 27 PERSONAS PARTICIPARON. 2JORNADA EN LA QUEBRADA IA PAYACA EN EL MARCO DEL DÍA DEL MEDIO AMBIENTE - - 6 DE JUNIO - 10 KILOS RECOLECTADOS. 3. SE REALIZÓ LA JORNADA DE LIMPIEZA, CON EL FIN DE UNIRNOS A LA CAMPAÑA "DÍA MUNDIAL DE LIMPIEZA" CONVOCADA POR LA FUNDACIÓN ¡VAMOS HACERLO!, EN DONDE SE INTERVINO LA QUEBRADA LA PAYACA Y SE EXTRAJERON 159 Kg DE RESIDUOS NO APROVECHABLES, EN ESTA ACTIVIDAD PARTICIPARON SERVICIOS PÚBLICOS, POLICÍA NACIONAL DEL MUNICIPIO, BOMBEROS, CONSEJO DE JUVENTUDES Y CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL-CAR.</p>
<p>PLAN: CONTAMOS CON PLAN DE ACCIÓN 2022. ACCIONES: 1) HEMOS SEMBRADO 4.100 ÁRBOLES EN EL TERRITORIO MUNICIPAL, 2) ADELANTAMOS LA EJECUCIÓN DE CONVENIO CON FEDEGAN Y SEC DEPARTAMENTAL DE AMBIENTE CON EL OBJETO DE MEJORAR LA PRODUCCIÓN GANADERA EN EL MARCO DEL CAMBIO CLIMATICO 3) SE EJECUTÓ EL CONVENIO CON SEC DPTAL DE AMBIENTE PARA CONSTRUCCIÓN DE 23 ESTUFAS ECOEFICIENTES E IMPLMENTACIÓN DE HUERTOS LEÑEROS. A SU VEZ SE FORTALECE EN LA COMUNIDAD CON EL PROYECTO COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. TAMBIÉN CON EL PROYECTO DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES CON LA JUNTA VEREDA MONTAÑA DONDE YA RECIBIERON UN ANTICIPO.</p>
<p>VIVERO MUNICIPAL: YA SE APROBÓ Y SE ENCUENTRA EN LABORES DE INFRAESTRUCTURA. ACCIONES. 1) RECIBIMOS 2000 ARBOLES DE LA SEC DEL AMBIENTE DPTAL Y SE HA ENTREGARON A LA COMUNIDAD CON EL OBJETO DE RESTAURACION DE SUELOS. 2. EN LA EJECUCIÓN DEL PRAE SE REALIZARON ACTIVIDADES DE SIEMBRA EN LA FINCA "GUADUALITO" DONDE SE SEMBRARON 100 ARBOLES, LOS CUALES FUERON DONADOS POR LA SECRETARIA DE AMBIENTE Y DONDE PARTICIPARON DIFERENTES ENTIDADES COMO LA CAR, POLICIA NACIONAL DEL MUNICIPIO, ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARIA VERGARA Y VERGARA. ADEMÁS SE CONVOCÓ A LA COMUNIDAD PARA QUE SE ACERCARA A LA SDEAT CON EL FIN DE SOLICITAR LOS ARBOLES QUE NECESITAN PARA RESTAURAR O REFORESTAR SUS PREDIOS. SE DONARON 340 ÁRBOLES AL PROYECTO PLAN DE VIDA CAMPESINO PARA SEMBRAR EN LA QUEBRADA GUATÉ QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO AUSAVECEN Y TAMBIÉN SE DONARON 100 ÁRBOLES A LA FUNDACIÓN SELVA.</p>
<p>SE CUENTA CON RECUPERADORES, LOS CUALES SE ENCARGAN DE RECOGER LOS DESECHOS COMO VIDRIO, PAPEL, PLÁSTICO, HERRAMIENTAS DE LA PETCAR PARA APROVECHARLOS Y DARLES UN SEGUNDO USO. A SU VEZ LOS DESECHOS ORGÁNICOS SE IMPLEMENTAN EN UNA COMPOSTERA EN EL MUNICIPIO. SE ENCUENTRA EN PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN EL PROYECTO DE ESTUFAS ECOEFICIENTES. CURSO ENERGIAS RENOVABLES CON EL SENA PARTICIPARON 20.</p>



CARACTERIZAMOS 8 FAMILIAS PARA CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIO DE AGUA CON APOYO DE LA CAR, SE ADELANTARON LAS VISITAS A LOS BENEFICIARIOS Y SE ENCUETRA EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, CADA RESERVORIO TIENE CAPACIDAD PARA ALMACENAR 1200 M3 DE AGUA 2) ENTREGAMOS CON EL APOYO DE SEC DPTAL DE COMPETITIVIDAD 1 RESERVORIO PREFABRICADOS EN ESTRUCTURA METÁLICA , 3) PROGRAMA LLUVIA PARA LA VIDA: REALIZAMOS ENTREGA DE 205 SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA SE ADELANTO LA VISITA CON FUNCIONARIOS DE LA CAR ENCONTRANDO INSTALADOS 95%. SE ENCUENTRA EN ESTUDIOS PARA LA PRÓXIMA CONVOCATORIA

Fuente: Secretaría Técnica CIDEA Bituima – 2023

### AVANCE DEL PROYECTO HASTA ABRIL 2023

Para darle cumplimiento a la meta, se evaluó la realización de mantenimiento del predio del municipio denominado El Cural mediante el aislamiento, por lo tanto, se realizaron 2 visitas al predio

1) Visita 1: Se realizó un reconocimiento preliminar del terreno, que posteriormente permitió realizar la salida gráfica (Mapa) en el software ArcGis mediante la georreferenciación de un levantamiento topográfico en físico con el que contaba la SDEAT, cuya finalidad fue determinar el perímetro y área del predio

2)Visita 2: Se realizó la segunda visita para determinar el estado del cercado y las zonas donde se necesita realizar el aislamiento, se tomaron coordenadas y trayectos mediante el del GPS y se definió realizar 760 m de cerca permitirá a la vía

3)Se adelanta la realización de estudios previos para el inicio de la contratación

Actualmente se le está dando cumplimiento a cada una de las metas y proyectos establecidos, para el 2023. En la plataforma SIGAM se encuentra actualizada

Se realizó una reunión extraordinaria en la Estación de policía de Bituima con los siguientes resultados:

- Informar sobre la estrategia de realizar un pendón con toda la información del comparendo el cual se pueda llevar a diferentes eventos (El pendón ya se mandó a realizar)
- Se recibieron observaciones acerca de información faltante de los folletos que se han venido entregando, los cuales ya fueron modificados
- Se ha realizado acompañamiento en 2 jornadas de bienestar animal del municipio (Vereda volcán y Palo Blanco Alto) donde se entregaron folletos informativos socializando con los presentes el tema de Comparendo Ambiental apoyados en el pendón

Se está a la espera de la publicación de la Actualización del POMCA de Río Negro (Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica)

Se realizó una jornada de limpieza en la vía Volcán-Aposentos y en la quebrada Gallinazo el 24 de abril donde se recogieron 200 kg de residuos con participación de la PONAL, CAR, Defensa Civil, Funcionarios de la SDEAT y Servicios Públicos

<p>PRAE:</p> <p>Se asistió a la primer reunión 2023, en la cual se socializó el documento “Guardianes y protectores del medio ambiente” realizado por el equipo de docentes encargados del PRAE, se ratifica el acompañamiento por parte de la SDEAT y se revisan fechas ambientales próximas como lo es el día del agua para la programación de actividades,</p> <p>Se está llevando a cabo con la profesional de la CAR Laura Ochoa el plan de formación de Ciclo Reciclo ofertado por la CAR inicialmente a los estudiantes de 7°, 8° y 9°</p> <p>Se presentó el borrador de la cartilla del huerto escolar la cual será entregada a los estudiantes de las diferentes escuelas como estrategia didáctica participativa, la cual fue aprobada</p> <p>Se les comunicó a los docentes del equipo PRAE que ya se tiene el contacto para intercambiar las botellitas de amor por madera plástica</p> <p>Se realizó la actividad en conmemoración del día del agua con los estudiantes de decimo y once en la finca Guadualito, donde se realizó un taller con el profesional de la CAR y posteriormente se realizó siembra de material forestal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PROCEDA: Se realizó una visita a la EcoTienda del Municipio de Guayabal con el acompañamiento de 2 miembros de la asociación para la articulación de idea de proyecto, dicha información se socializó en la reunión programada con los demás miembros de la asociación. Se realizaron varios diseños de logo para que las integrantes escogieran el más acorde para su identificación</li></ul>
<p>Se realizó un formato para realizar las respectivas revisiones de las unidades hidrosanitarias semestralmente, se realizó la revisión semestral de las instalaciones hidrosanitarias de la Administración Municipal, donde se encontró presencia de fugas en el lavamanos de la Secretaría de Desarrollo Económico, Ambiental y de Turismo -SDEAT, por lo tanto, se procedió a realizar la compra y cambio de la llave, realizando el respectivo informe</p>
<p>Se realizó reunión con la profesional de la CAR y docentes del equipo PRAE de I.E.D José María Vergara y Vergara, donde se aprobó iniciar con el plan de formación certificable de Ciclo Re Ciclo con estudiantes y docentes de la institución, el cual inició con los cursos de 7° 8° y 9°</p>
<p>Se está recopilando la información y fotografías para realizar el boletín semestral en el mes de junio</p>
<p>1) Se realizó una jornada de limpieza en la vía Volcán - Aposentos y en la quebrada Gallinazo el día de 24 de abril, se recogieron 200 kilogramos de residuos sólidos, y se tuvo el acompañamiento de la Corporación Autónoma Regional-CAR, Defensa Civil, Oficina de Servicios Públicos, SDEAT y Policía Nacional</p>
<p>1) Se apoyo la gestión que permitió vincular al colegio José María Vergara y Vergara con un gestor con el fin de que este recoja los residuos orgánicos generados en dicho espacio para darles su respectivo manejo y/o disposición final, además, por parte de la SDEAT se le hizo entrega a la institución de canecas para facilitar el almacenamiento y traslado de los residuos</p> <p>2) Se realizo siembra como estrategia de reforestación en la finca Guadualito en conmemoración del día del agua</p> <p>3) Se entregó material forestal como estrategia de reforestación en la finca la mesa de los González, donde se hizo un reconocimiento del terreno y se dieron indicaciones de siembra</p> <p>4) Se realizaron ajustes a la justificación técnica para acceder al programa de lluvias para la vida el cual es una estrategia de adaptación al cambio climático mediante el uso adecuado del recurso hídrico</p>



<p>5) Teniendo en cuenta el objetivo de agricultura sostenible y resiliente al clima, se han entregado mediante el programa de seguridad alimentaria semillas de maiz, frijol, cilantro</p> <p>6) Energía Sostenibles: Se solicitó el curso complementario ofertado por el SENA denominado: Energías Alternativas el cual tiene una duración de 240 horas, para el cual se realizó un post y forms de pre-registro para la inscripción de la comunidad interesada</p>
<p>1) Se realizó la solicitud del material vegetal a la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca para procesos de reforestación, rehabilitación, y restauración ecológica en el municipio, dicha solicitud fue aceptada, para la cual asignaron un total de 1000 árboles los cuales serán entregados en el vivero Las Mercedes en el municipio de Nocaima</p> <p>2) Se realizo siembra de 80 árboles como estrategia de reforestación en la finca Guadualito en conmemoración del día del agua</p> <p>3) Se entregó material forestal como estrategia de reforestación en la finca la mesa de los González, donde se hizo un reconocimiento del terreno y se dieron indicaciones de siembra</p>
<p>1) Energía Sostenibles: Se solicitó el curso complementario ofertado por el SENA denominado: Energías Alternativas el cual tiene una duración de 240 horas, para el cual se realizó un post y forms de pre-registro para la inscripción de la comunidad interesada</p>

## 4. METODOLOGÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PTEA

### 4.1 CONVOCATORIA

Mediante el encuentro Regional de Magdalena Centro, se socializó el plan de trabajo a desarrollar, en la vigencia 2019, en donde, se visualizó la importancia de desarrollar espacios de participación en los CIDEA para dar inicio al proceso de formulación del Plan Territorial de Educación Ambiental Municipal 2020-2023, la Secretaría Técnica del Comité, realizó la convocatoria a través de comunicaciones escritas y verbales en las cuales notificó a los miembros del comité de la importancia de realizar sesiones extraordinarias del Comité en Pleno, con el fin de analizar la articulación de los instrumentos de planificación territorial, la estructura programática con la validación de programas, proyectos y actividades, con el objeto de generar alternativas de solución y mitigación a las problemáticas planteadas mediante las mesas de trabajo desarrolladas en la vigencia 2018, con participación ciudadana.

### 4.2 DESARROLLO DE LAS MESAS DE TRABAJO

#### 4.2.1 Primera Sesión

En reunión con la secretaria técnica del CIDEA, el 26 de Agosto de 2019, se realiza revisión de la estructura programática PTEA 2020-2023, en donde se definieron ocho (8) líneas de trabajo, las cuales cuentan con sus respectivos programas, proyectos, metas, indicadores



de impacto, indicadores de gestión, actividades y entidad responsable, esto con el objeto de brindar una línea de trabajo de Educación Ambiental, en el Municipio de Bituima.

#### 4.2.2 Segunda Sesión

Se realizó revisión y aprobación de la estructura programática del Plan Territorial de Educación Ambiental, con los miembros CIDEA, en donde se coordinaron y aprobaron 8 programas, los cuales contienen proyectos, metas, actividades, indicadores de impacto e indicadores de gestión, en donde se solicitó a la secretaria técnica del CIDEA, establecer la periodicidad y presupuesto, de las mismas durante la vigencia 2020-2023, se socializó la plataforma SIGAM – CIDEA, se solicitó el envío de las palabras introductorias del Documento de Memorias técnicas del CIDEA, con un total de quince (15) asistentes.



REUNIÓN CIDEA 2019

#### 4.2.3 Tercera Sesión

Con la secretaria técnica del CIDEA, se realizó revisión de la memoria técnica del PTEA 2020-2023, en donde se presentan el resultado del trabajo desarrollado durante las mesas de asesoría y acompañamiento de la vigencia 2019, en donde se solicitó envío de palabras introductorias del alcalde Municipal y las actividades de educación ambiental de la vigencia 2016-2019, con su respectivo soporte, esto con el fin de estructurar el empalme y entrega, con la nueva administración. Adicionalmente, se presenta el estado de avance del municipio





en marco de la Educación Ambiental y se exalta los ejes de articulación a que dieron lugar y que generaron procesos de cambio en las comunidades, a fin de, cuidar y preservar los recursos de este territorio.



Reunión Secretaria Técnico CIDEA 2019

## 5. PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Durante el año 2020, tomando como base el trabajo adelantado en la vigencia inmediatamente anterior y la entrada en vigencia de los nuevos planes de gobierno de los diferentes entes territoriales en el departamento de Cundinamarca, se implementó la estrategia de actualización del PTEA municipal, desde el Proyecto 22 EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y CONOCIMIENTO AMBIENTAL a través de la meta 22.2 “Desarrollar el 100% de las tres (3) estrategias definidas para la asesoría técnico – social a los entes territoriales de la Jurisdicción CAR, en la formulación o implementación de la Política Nacional, las Políticas Departamentales y Distrital de Educación Ambiental, así como de los Planes Territoriales de Educación Ambiental – PTEA y planes de vida de los territorios indígenas, con enfoque de cuenca” la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, brindó la asesoría al municipio de Bituima para el fortalecimiento de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental –PNEA.

Dentro de las estrategia contempló acciones de acercamiento inicial con la Secretaría Técnica del Comité, mesas de trabajo y participación en reunión de CIDEA para la contextualización del PNEA y socialización metodológica, espacios en los cuales se logró la actualización de los documentos denominados Matriz de Armonización - PNEA, Estructura

Programática PTEA y el presente documento, consolidado como la memoria técnica del proceso de planificación de la educación ambiental desarrollado en el municipio.

## 5.1. REACTIVACIÓN DEL COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL –CIDEA

### 5.1.1. Presentación Oficial del Profesional delegado para trabajar en el Municipio

Mediante la remisión del oficio No. 20202168111, se realizó ante la alcaldía municipal el acercamiento inicial y la presentación de la profesional delegada para acompañar y asesorar al proceso de actualización del PTEA del Municipio de Bituima.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR  
Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano  
República de Colombia

Bogotá,

Señores  
ALCALDIA MUNICIPAL DE BITUIMA  
Tel: 8440030  
CR 2 # 2-14  
alcaldia@bituima-cundinamarca.gov.co  
Bituima (Cundinamarca)

ASUNTO: Presentación Profesional de apoyo - Comité Técnico Interinstitucional De Educación Ambiental CIDEA-CAR.

Respetado señor Alcalde:

Reciba un cordial saludo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

De manera atenta me permito manifestarle que desde la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano - DCASC, y en atención a la implementación del Plan de Acción Cuatrienal PAC 2020 - 2023 de la CAR, "Territorio Ambientalmente Sostenible" en lo relacionado a la asesoría técnico - social a los entes territoriales de la Jurisdicción CAR, en la formulación o implementación de la Política Nacional y así como de los Planes Territoriales de Educación Ambiental – PTEA, la profesional BERTHA ANGÉLICA HOYOS BARRERA, estará a cargo del acompañamiento y asesoría al Comité Técnico Interinstitucional De Educación Ambiental - CIDEA, de su municipio, quien podrá ser contactada al correo bhoyosb@car.gov.co y al número celular 3192924332

Agradezco su valiosa atención y colaboración.

Cordialmente,



SANDRA MILENA RINCON HERNANDEZ  
Directora de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano

Copie: Lina Patricia Leal Maldonado / DCASC  
Bertha Angélica Hoyos Barrera / DCASC



Territorio Ambiental Sostenible  
Bogotá Av. Esperanza No. 62-49 PS 7; Código Postal 11321 - Conmutador: 5801111 Ext: <https://www.car.gov.co>  
Correo electrónico: [sau@car.gov.co](mailto:sau@car.gov.co)

000-PH-05-FR-02 Versión 4 25-09-2020  
Firmado digitalmente y sellado electrónicamente por CERTICAMBA S.A. Artículo 28 de la Ley 527 de 1989 y Artículo 9 de la Resolución CAR 3769 de 2016. Pág. 1 de 2

Fuente: Autor

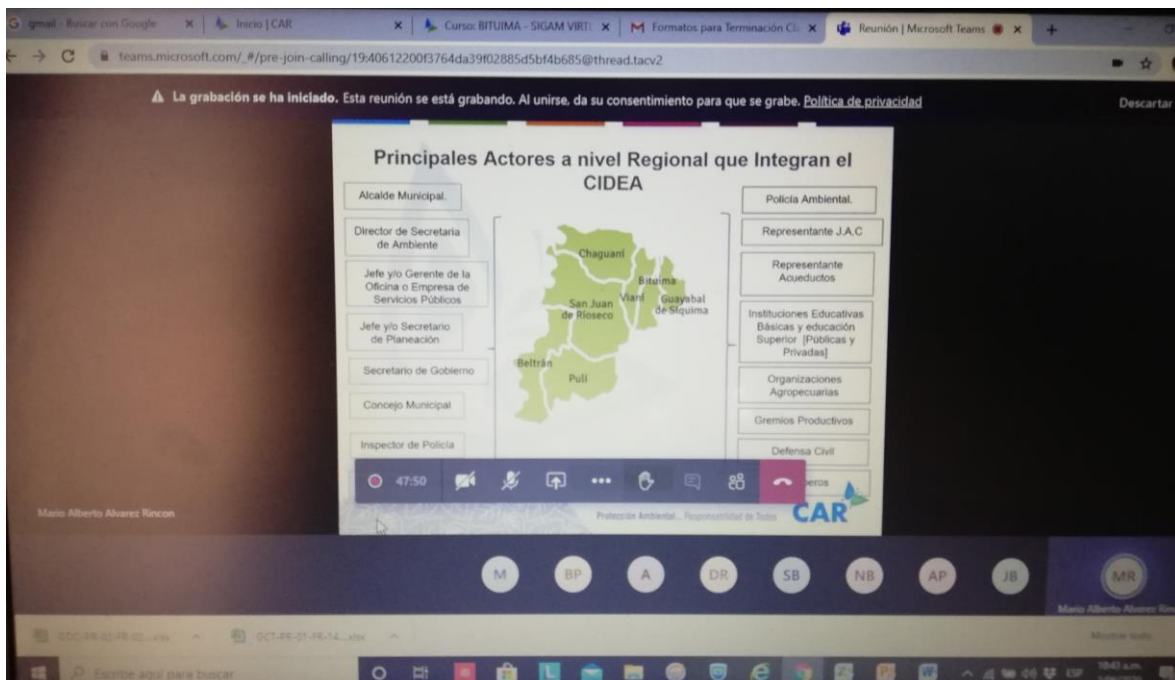
### 5.1.2. Reunión de Contextualización del CIDEA – PNEA

Para el desarrollo de esta acción de contextualización se realizó la revisión documental del repositorio del SIGAM - para la elaboración de la presentación de contextualización, en la que se especificaron las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental PNEA,



se resaltó la importancia del funcionamiento de Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental y se explicó el proceso de actualización de los documentos formulados en la vigencia anterior, teniendo como base la Matriz de Armonización - PNEA, la Estructura Programática del PTEA y la Memoria Técnica del PTEA, los cuales deberán contemplar los instrumentos de planificación vigentes y aplicables para el municipio, temáticas socializadas en la reunión CIDEA del día 03-06-2020, espacio que permitió dar inicio a la implementación de la estrategia de actualización del PTEA en el municipio de Bituima.

### Contextualización – PNEA Reunión Virtual – CIDEA



Fuente: Proceso de Actualización PTEA Profesional meta 22.2 - CAR

#### 5.1.3 Mesas de trabajo Actualización Matriz de Armonización 2020

Se realizaron dos (2) mesas técnicas de trabajo para la actualización del documento denominado Matriz de Armonización 2020, insumo que buscó la identificación de las líneas de corte internacional, nacional y local proyectadas en materia de educación ambiental, dando paso a la actualización planificada del PTEA para el municipio.

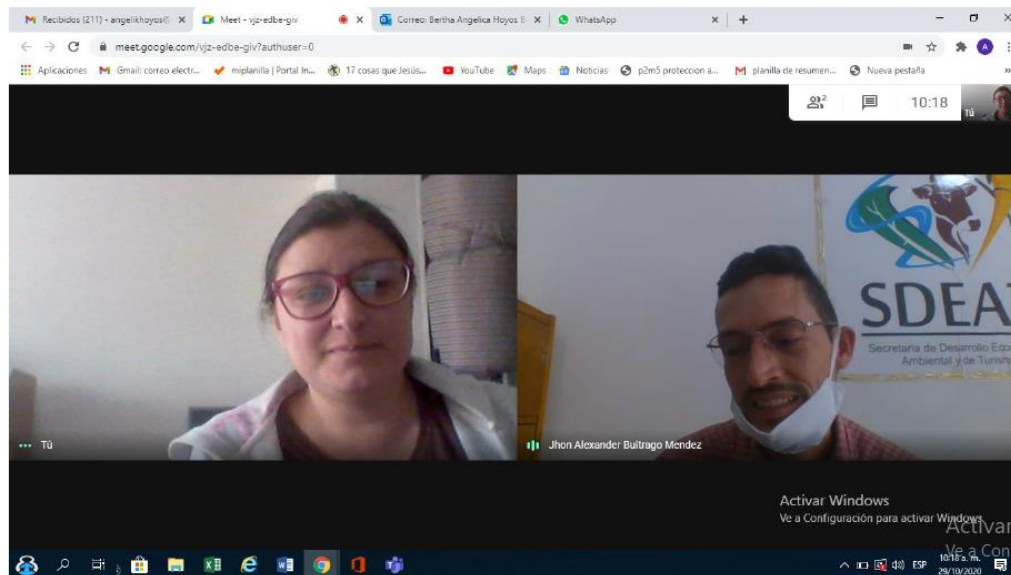
En este sentido se inició con la explicación del archivo objeto de actualización "Matriz de Armonización –PNEA", ante la Secretaria Técnica del CIDEA, el cual se encuentra en función de las diez (10) estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental.

#### Primera Mesa de actualización Armonización – PNEA 2020 - 2023



Fuente: Autor Proceso Asesoría (07-09-2020)

### Segundo Mesa de actualización Armonización – PNEA 2020 - 2023



Fuente: Autor Proceso Asesoría (29-10-2020)

Con las intervenciones de asesoría se logró dentro de la Matriz de Armonización 2020 actualizada, la inclusión del articulos de orden internacional (Objetivos de Desarrollo Sostenibles 2015-2030), instrumentos de Planificación Territorial del Orden Nacional (Plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad 2018-2022), del Orden Regional (PGAR – CAR Plan de Gestión Ambiental Regional 2012-2023, PAC – CAR Plan de Acción Cuatrienal "Territorio Ambientalmente Sostenible 2020-2023", Plan de Desarrollo Departamental "Cundinamarca, ¡Región que Progresa!" 2020-2024), y del Orden Municipal

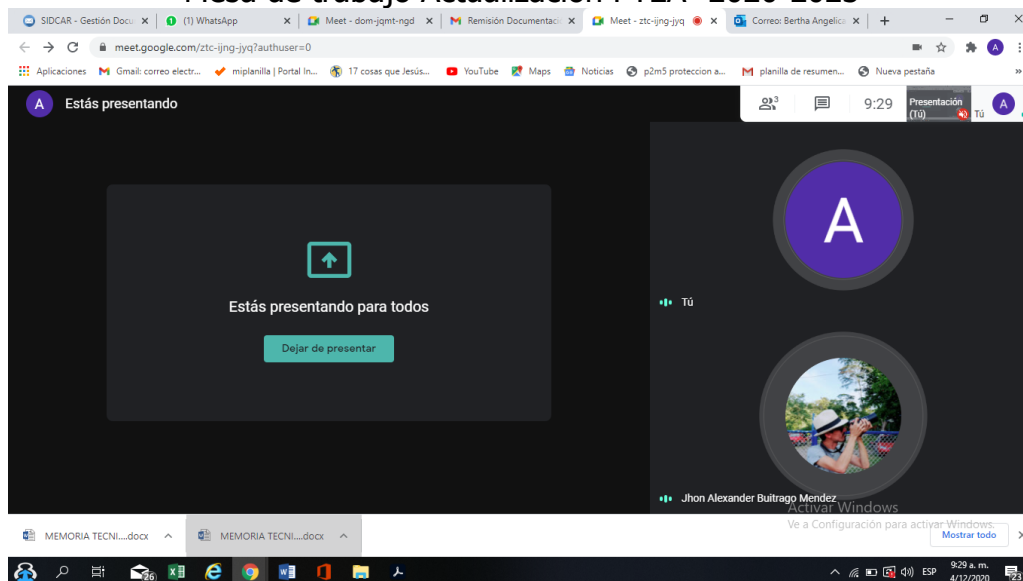


(Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “Construyendo juntos Bituima renace” Acuerdo No. 2000.3.2020-011 del 29 de mayo de 2020, Esquema de Ordenamiento Territorial, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV y la proyección del Plan Territorial de Educación Ambiental - PTEA 2020-2023, en función de las diez (10) estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental (ver documento Matriz de Armonización 2020).

### 5.1.4 Mesas de trabajo Actualización PTEA 2020-2023

Una vez consolidado el documento Matiz de Armonización -2020 se realizaron una (1) mesa técnicas de trabajo para la actualización del Plan Territorial de Educación Ambiental -PTEA 2020-2023, teniendo como base dicho documento, el cual se encuentra en función de las diez (10) estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental, se desarrolló entonces la reunion para de manera conjunta iniciar la actualización de la estructura programática del PTEA 2020-2023, revisando cada uno de los programas, proyectos, metas y actividades propuestas en la anterior vigencia y evidenciando su articulación con metas de otros instrumentos de planificación territorial en la matriz de armonización 2020.

#### Mesa de trabajo Actualización PTEA -2020-2023



Fuente: Autor Proceso Asesoría (29-10-2020)

Con lo anterior y conociendo la importancia de que dichos documentos actualizados deberán ser socializados y aprobados por el Comité, se dejar como compromiso ineludible en el acta no. Xxxx de la secretaria técnica, la aprobación de su PTEA en la próxima sesión de CIDEA del año 2021, buscando su implementación de manera efectiva desde inicios de la misma vigencia.

## **5.2. CONTENIDO PROGRAMÁTICO PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PTEA**

### **5.2.1 Objetivos Específicos**

- Dar prioridad al recurso hídrico en el municipio de Bituima, para preservarlo mediante la compra de predios de interés hídrico, mantenimiento de los mismos, reforestación y mantenimiento de quebradas, bosques impactados y zonas de nacedores.
- Establecer estrategias o mecanismos de reducción de residuos sólidos en el Municipio de Bituima y establecer estrategias para generar el hábito de separación en la fuente en los habitantes del municipio de Bituima
- Establecer estrategias o mecanismos de reducción de residuos sólidos en el Municipio de Bituima y establecer estrategias para generar el hábito de separación en la fuente en los habitantes del municipio de Bituima
- Conceptuar a la comunidad sobre la importancia de establecer procesos de adaptación frente al cambio climático y la gestión del Riesgo, para disminuir los riesgos presentes ante cualquier fenómeno, mediante procesos pedagógicos a las comunidades.
- Detallar junto con la comunidad los potenciales turísticos del municipio, enfocándose en ejes que preserven el territorio. Principalmente potenciales agroecoturístico y proyectos que se estén ejecutando actualmente.
- Efectuar los procesos planteados, a nivel Nacional, Departamental, Regional y Municipal, a fin de garantizar los recursos del municipio de Bituima, con el apoyo de la administración municipal y los comités ambientales del territorio.
- Producir productos y servicios amigables con el ambiente, para mitigar los efectos producidos en la salud del ser humano y en los recursos del territorio, mediante cambios estructurales, en los procesos productivos tradicionales en el municipio. Usando alternativas de producción limpia como cultivos silvopastoriles, granjas agroecológicas, cultivos alelopáticos, rotación de cultivos, compostaje de residuos orgánicos, entre otras.
- Fortalecer el Comité interinstitucional de educación ambiental (CIDEA), para promover acciones de educación ambiental por parte de cada uno de los miembros del comité.

### **5.2.2. PILAR ESTRATEGICO:** Bituima renace fomentando a la sostenibilidad ambiental

**SECTOR:** Ambiente

**PROGRAMA:** Con desarrollo sostenible Bituima Renace





**SUBPROGRAMA:** Ambiente Limpio y Sostenible

**Objetivo:** Dar prioridad al recurso hídrico en el municipio de Bituima, para preservarlo mediante la compra de predios de interés hídrico, mantenimiento de los mismos, reforestación y mantenimiento de quebradas, bosques impactados y zonas de nacedores.

**Indicador de Gestión:** (Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas).

METAS DE PRODUCTO	PROYECTO PROPUESTO	ENFOQUE A SEGUIR AÑO 2021 EN ADELANTE
Desarrollar un proyecto de identificación, adquisición de predios, protección y mantenimiento de áreas de reserva hídrica.	Zonificación de áreas en el territorio Bituimero y determinación de importancia de la zona para conservación de flora y fauna desde el recurso hídrico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reunión con propietarios para exposición de proyecto de compra y objetivo a seguir.</li> <li>2). Recolección de documentos requeridos para compra de predios y proceso de convenio con autoridad ambiental.</li> <li>3) Radicación de documentos y proceso de convenio de compra.</li> <li>4) Seguimiento y monitoreo de las áreas de conservación con las que cuenca de municipio para su mantenimiento adecuado.</li> </ol>
Actualizar e implementar al 100% el plan de acción anual de la Agenda Ambiental Municipal - SIGAM - Sistema de Gestión Ambiental Municipal.	Estructuración, elaboración y planificación del sistema de gestión ambiental municipal - SIGAM -mediante el plan de acción ambiental por 12 años	1)Implementación , seguimiento y control de cada uno de los programas y proyectos del plan de acción ambiental generado, evaluar cada uno de los indicadores y metas semestralmente mediante concejo ambiental municipal y su continuo asesoramiento.
Implementar un estrategia para aplicar el Comparendo Ambiental en articulación con la Policía Nacional en defensa del Patrimonio Ecológico de Bituima	Actualización del comparendo municipal de Bituima y socialización con la comunidad mediante continuos procesos pedagógicos y didácticos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)Socialización del comparendo ambiental mediante talleres comunitarios, con juntas de acción comunal, comunidad en general y escuelas.</li> <li>2) Aplicabilidad del comparendo ambiental mediante articulación , con policía , autoridades ambientales, y concejo ambiental</li> </ol>
Desarrollar acciones en el marco del plan de acción establecido para el manejo ambiental de la Cuenca del Río Negro	Manejo adecuado y sostenible de la cuenca del Río Negro, cuenca del Río Contador y Afluentes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reuniones continuas con el proyecto de la cuenca del Río Negro a través del grupo ambiental - Paisaje sonoro Río Negro - liderado por la CAR.</li> <li>2) Actividades de recuperación de la ribera de las rondas de los afluentes y el río contador 3)Mediante el comparendo aplicación del manejo de la zona de ronda de río contador y afluentes.</li> </ol>

**5.2.3. PILAR ESTRATEGICO:** Bituima renace fomentando a la Sostenibilidad Ambiental

**SECTOR:** Ambiente

**PROGRAMA:** Con desarrollo sostenible Bituima Renace

**SUBPROGRAMA:** Avanzamos por la Educación Ambiental

**Objetivo:** Establecer estrategias o mecanismos de reducción de residuos sólidos en el Municipio de Bituima y establecer estrategias para generar el hábito de separación en la fuente en los habitantes del municipio de Bituima

**Indicador de Gestión:** (Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas).

METAS DE PRODUCTO	PROYECTO PROPUESTO	ENFOQUE A SEGUIR AÑO 2021 EN ADELANTE
Desarrollar un proyecto de Educación Ambiental Municipal a nivel institucional, educativo y del sector privado.	Proyecto de manejo adecuado de los residuos orgánicos como alternativa para la construcción de vivero municipal de especies vegetales de restauración de bosques y nacaderos, productivos y ornamentales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Con apoyo de servicios públicos y planeación realizar el esquema de recolección almacenamiento y manejo de residuos orgánicos del casco urbano en el predio volcán.</li> <li>2) uso de composteras y procedimiento de picado y realización de hummus para proyecto vivero municipal.</li> <li>3) integración del colegio municipal (PRAES) y comunidad aledaña PROCEDA en la realización de este proyecto con actividades claras y concienciadas.</li> <li>4) Integración del sector agrícola y ambiental de las SDEAT para el manejo y mantenimiento de especies vegetales de producción y mejoramiento del campo Bituimero</li> </ol>
Implementar el Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA para disminuir la huella de carbono a nivel institucional.	Creación del diagnóstico, planificación, valoración y puesta en marcha del plan integral de gestión ambiental -PIGA- teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Implementación de los programas y proyectos mediante actividades y talleres con los funcionarios de la administración para cumplir a cabalidad con lo establecido en el PIGA</li> </ol>
Implementar un proyecto municipal de consumo responsable articulado con Sistema Municipal Organizado 3R - Reduce - Reutiliza y Recicla.	Concientización y cambio en el manejo y uso adecuado de los residuos en el municipio desde las 3 R	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Seguir con el proyecto ligado al PGIRS de manejo de residuos en el municipio. 2) continuar con el recuperador ambiental y ampliar la oferta y búsqueda de alternativas para seguir reciclando y reutilizando.3) Crear unos indicadores que permitan identificar cuanto se recuperó en el municipio y cuanto se está disminuyendo en relleno sanitario.4) lograr que en la veredas se realizase jornada cada 3 o 4 meses de reciclato y manejo de residuos.</li> </ol>
Generar boletines semestrales de los logros en materia ambiental.	Los recursos audiovisuales como una estrategia para la comunicación entre la comunidad y los proyectos del plan de desarrollo, uso de los mismos en la toma de conciencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Creación de boletines audiovisuales de las actividades realizadas en cada uno de los programas.</li> <li>2) Generar una red de comunicación real entre las personas en general con los programas de la administración de las SDEAT.</li> </ol>
Realizar jornadas ciudadanas de limpieza de Bituima	Concientización de toda la comunidad sobre el mantenimiento de la limpieza del municipio, como una imagen importante a proyectar al resto de personas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jornadas de concienciación a la comunidad en general mediante talleres, que involucren a todas las instituciones y personas, para mantener limpias las áreas comunes del municipio, así como evitar el arrojar a fuentes hídricas y bosques , medidas ambientales a seguir usando el comparendo ambiental como norte.</li> </ol>

#### 5.2.4. PILAR ESTRATEGICO: Bituima renace fomentando a la Sostenibilidad Ambiental

**SECTOR:** Ambiente

**PROGRAMA:** Con desarrollo sostenible Bituima Renace

**SUBPROGRAMA:** De frente al Cambio Climático





**Objetivo:** Conceptuar a la comunidad sobre la importancia de establecer procesos de adaptación frente al cambio climático y la gestión del Riesgo, para disminuir los riesgos presentes ante cualquier fenómeno, mediante procesos pedagógicos a las comunidades.

**Indicador de Gestión:** (Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas).

METAS DE PRODUCTO	PROYECTO PROPUESTO	ENFOQUE A SEGUIR AÑO 2021 EN ADELANTE
Formular e implementar al 100% del plan de acción anual el Plan Integral de Gestión al Cambio Climático	Creación del diagnóstico, planificación, valoración y puesta en marcha del plan integral de gestión del cambio climático y su mitigación - PIGCC- teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente	1) Ejecución de cada uno de los programas mediante sus actividades de mitigación al cambio climático en el territorio Bituimero.
Desarrollar un proyecto para promover las actividades de forestación, reforestación o restauración de bosques	Creación de zonas de conservación mediante la rehabilitación y restauración ecológica en el territorio Bituimero.	1) Por medio de entes territoriales, ambientales y personas de la comunidad constituir áreas de conservación en las zonas ya caracterizadas y determinadas mediante estudios de diversidad biológica en el territorio, mediante los estamentos administrativos como el Alcalde, el concejo municipal, planeación municipal y comité técnico del SDEAT. 2) Elaborar un plan de manejo integral de las áreas de conservación utilizando herramientas como el comparendo ambiental, los grupos ambientales, las estrategias gubernamentales como PSA, EOT, bioturismo entre otras, que aseguren la protección postuma de estas áreas.
Desarrollar un proyecto para fomentar el uso de Energías Sostenibles y Renovables	Manejo adecuado de las energías sostenibles y economía circular	1) Fomentar el uso de energías limpias en todo el territorio, 2) crear el proyecto de no tala de bosques para uso de materia prima sino mediante plantaciones forestales.
Desarrollar un proyecto para la captación, almacenamiento y abastecimiento de agua.	Uso del agua de lluvia y almacenamiento para disminuir la presión sobre el uso de agua de nacimientos y fuentes hídricas.	1) Aumentar la oferta de reservorios y lluvias para la vida en el territorio. 2) Apoyar el uso del reservorio fuera del nacimiento para disminuir el impacto generado sobre la captación de agua de los mismos.

## 6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

### 6.1. MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se elaboró un (1) documento por medio del cual se realizará seguimiento a las estrategias contenidas en la Política Nacional de Educación Ambiental durante el periodo comprendido entre las vigencias 2020-2023. Esta matriz permitirá visualizar cuales son las estrategias de la PNEA que se están desarrollando con la implementación del PTEA municipal y adicionalmente presentará la relación de metas de los otros instrumentos de planificación ambiental con incidencia en el municipio que se relacionan con las diez estrategias de la Política.

Los resultados del desarrollo de la Matriz de seguimiento a la implementación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental –PNEA, para el periodo 2020, se pueden consultar en la plataforma SIGAM en los documentos soportes CIDEA. Para el presente año se tomó como referencia la Matriz de Armonización 2020, como instrumento de consulta.

TIPOS DE RETOS PARA EL MUNICIPIO BITUIMA	IDENTIFIQUE CON EL # (1) SI HA IMPLEMENTADO ALGUNO DE ESTOS RETOS, A TRAVÉS DE SU PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.	SI SU RESPUESTA ES (1) DESCRIBA QUE ACTIVIDAD O DOCUMENTOS SOPORTA EL FORTALECIMIENTO DE ESTA ESTRATEGIA EN EL MUNICIPIO.	DESCRIBA NUMERICAMENTE LA CANTIDAD DE ACTIVIDADES Y/O METAS AMBIENTALES QUE FUERON PLANIFICADAS DESDE ALGUNO DE ESTOS INSTRUMENTOS PARA FORTALECER LA ESTRATEGIA DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.						INDICADOR DE GESTION ( NUMERO DE RETOS ESTABLECIDOS POR LA POLÍTICA / NUMERO DE RETOS IMPLEMENTADOS EN EL MUNICIPIO)	GRAFICAS DE AVANCE EN RELACION A LA POLITICA NACIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL
			POTRETI (PBO)	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	PIGRS	PSMV	PUEEA	POMCA		
1. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.								
2. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	2	0	1	0	0	100%	
3. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.								
4. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.								
5. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	4	8	0	5	0	14	100%	
6. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.								
7. El Plan Territorial de Educación Ambiental (PTEA) debe ser un instrumento de planificación ambiental que articule y coordine las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.	1	El PTEA es un instrumento de planificación ambiental que articula y coordina las acciones de las entidades del sector ambiental en el municipio.								

Fuente: Meta 22.2 -CAR

## 6.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PTEA

La ley 1549 de 2012, es muy clara frente a generar y apoyar mecanismos para el cumplimiento, seguimiento y control, de las acciones que se implementen en el marco de la PNEA. Por ende, es necesario contar con un instrumento que permita realizar seguimiento a la implementación de los PTEA, donde se puedan visibilizar los resultados de una forma organizada y además pueda evaluar el avance de su implementación, en función de indicadores que permitan medir el cumplimiento de las metas establecidas.

Dentro de este mismo contexto, las acciones continuas de seguimiento y evaluación son muy importantes para retroalimentar los PTEA, debido a que a partir de estas se puede determinar la eficacia de los programas y proyectos. Lo que proporciona las herramientas



necesarias para que en conjunto con la participación activa de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental –CIDEA, se puedan tomar acciones para fortalecer los PTEA municipales. Esto con el fin de dinamizar la educación ambiental en el territorio.

Por ende, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, elaboró un instrumento de seguimiento y evaluación a la implementación de los PTEA, con el fin de evidenciar el nivel de avance en cada una de las acciones y simultáneamente detectar situaciones problemáticas, debilidades, fortalezas y nuevos escenarios, entre otros. Para la elaboración de este componente se estableció una fase de seguimiento y otra de evaluación.

### 6.2.1 Seguimiento

La fase de seguimiento incluye el registro de información de la estructura programática de los PTEA y de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de las metas, donde se definieron una serie de variables cualitativas y cuantitativas, como se presenta en la siguiente tabla.

Parámetros de Seguimiento a la implementación de los PTEA

Ítem	Parámetros Cualitativos
1	Descripción de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de la Meta
2	Localización de la actividad o indicar el medio virtual utilizado
3	Describir los tipos de actores sociales participantes en las actividades
4	Identificar las Entidades participantes
5	Material o incentivos utilizados
6	Soportes de verificación del registro de la actividad
Ítem	Parámetros Cuantitativos
1	Cantidad de actores sociales participantes
2	Cantidad de Entidades articuladas en la actividad
3	Costo Actividad
4	Cumplimiento de la Meta

Fuente: Autores (2020).

### 6.2.2. Evaluación

En la fase de evaluación, se definen los indicadores de gestión, para evaluar el estado de avance de implementación de los PTEA, en función de las metas, proyectos y programas, como se presenta en la siguiente tabla.

Indicadores de Gestión para evaluar el estado de avance a la implementación de los PTEA

<b>Ítem</b>	<b>Indicador</b>
1	Porcentaje participación de actores en la actividad
2	Porcentaje Entidades articuladas en la actividad
3	Porcentaje costo de la actividad
4	Porcentaje avance del cumplimiento de la Meta
5	Porcentaje de avance de los proyectos
6	Porcentaje de avance de los programas
7	Porcentaje de avance del PTEA

Adicionalmente se definen los criterios de calificación del nivel de avance de los indicadores establecidos.

Criterios de calificación nivel de avance de los indicadores.

<b>Nivel de Avance</b>	<b>Porcentaje</b>
Básico	<50%
Intermedio	51%-80%
Alto	>81%

Fuente: Autores (2020).

### **6.2.3. Instrumento de seguimiento y evaluación a la implementación de los PTEA**

Se sugiere que quienes tengan a cargo o sean los responsables de la actividad o acción, deberán diligenciar el instrumento con la información correspondiente de las actividades desarrolladas en coordinación con el secretario técnico del CIDEA. También se deben realizar por lo menos dos reuniones anuales de CIDEA, específicas para revisar el estado de avance del PTEA, esto con el fin de efectuar el seguimiento y evaluación del nivel de consecución de sus objetivos. Así mismo los actores beneficiados con la implementación del PTEA podrán participar en dichas sesiones de CIDEA como invitados. Estos reportes serán presentados públicamente, si así lo determina el comité.

A continuación se presenta la guía de diligenciamiento, donde se indica el paso a paso para el diligenciar la hoja "seguimiento y evaluación PTEA" del instrumento. Además se establecieron los responsables, se determinó la periodicidad de implementación del instrumento, también se determinó cuáles son los soportes del registro de actividades y los medios de verificación. El instrumento como tal es un documento Excel que se encuentra anexo a la Memoria Técnica del PTEA en la Plataforma SIGAM de la CAR.

**GUÍA DE DILIGENCIAMIENTO INSTRUMENTO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PTEA**



<b>1</b>	Identificar el Documento Plan Territorial de Educación Ambiental -PTEA del Municipio
<b>2</b>	Dentro del PTEA identificar sus programas y copiarlos en orden en las celdas de la Columna A (En el caso de que se tengan más de diez (10) programas copiar toda la fila del último programa e insertar las celdas copiadas, en el caso contrario eliminar las filas excedentes).
<b>3</b>	Dentro del PTEA identificar sus proyectos y copiarlos en orden en las celdas de la Columna B (En el caso de que el programa tenga más de cinco (5) proyectos insertar nuevas filas dentro del programa, en el caso contrario eliminar las filas excedentes).
<b>4</b>	Dentro del PTEA identificar sus proyectos y copiarlos en orden en las celdas de la Columna C (En el caso de que el proyecto tenga más de dos (2) metas insertar nuevas filas dentro del proyecto, en el caso contrario eliminar las filas excedentes).
<b>5</b>	<p>Luego encontramos el registro de seguimiento de las <b>variables cualitativas</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Celda D3: Descripción de las actividades desarrolladas para el cumplimiento de la Meta.</li><li>• Celda E3: Escribir la localización de la actividad o indicar el medio virtual utilizado.</li><li>• Celda F3: Describir los tipos de actores sociales participantes en las actividades.</li><li>• Celda G3: Identificar las Entidades participantes.</li><li>• Celda H3: Describir los recursos (material e incentivos) utilizados para el desarrollo de la actividad.</li><li>• Celda I3: Escribir cuales son los soportes de verificación del registro de la actividad (Actas, Informes de Actividades, Listados de Asistencia, Registro Fotográfico o videográfico).</li></ul>
<b>6</b>	<p>Luego encontramos el registro del seguimiento y evaluación de las <b>variables cuantitativas</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cantidad de Actores Sociales Participantes: Celda J4 "Observado" incluir el número de actores participantes de la actividad y en la celda K4 "Esperado" incluir el número de actores esperado para participar en la actividad.</li><li>• Cantidad de Entidades articuladas en la actividad: Celda M4 "Observado" incluir el número de Entidades articuladas en la actividad y en la Celda N4 "Esperado" incluir el número de entidades identificadas para articularse en la Actividad identificado en el PTEA del Municipio.</li><li>• Costo Actividad: Celda P4 "Observado" incluir el costo en pesos de realización de la actividad y en la Celda Q4 "Esperado" incluir el costo estimado identificado en el PTEA del Municipio.</li><li>• Porcentaje de avance según el cumplimiento de la Meta: Celda S4 "Observado" incluir el número de actividades desarrolladas para el cumplimiento de la Meta y en la Celda T4 "Esperado" Incluir el número de actividades proyectado para el cumplimiento de la Meta.</li></ul>

<p><b>Nota</b></p>	<p>Indicadores de Avance del PTEA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicador del porcentaje de avance de los proyectos del PTEA: "V4" se calcula automáticamente con el promedio del porcentaje de cumplimiento de las metas.</li> <li>• El indicador del porcentaje de avance de los programas del PTEA: Celda "W4" se calcula automáticamente con el promedio del porcentaje de avance de los proyectos.</li> <li>• El indicador del porcentaje de avance del PTEA: Celda "X4" se calcula automáticamente con el promedio del porcentaje de avance de los programas.</li> </ul>
<p><b>RECOMENDACIONES</b></p>	
<p><b>Responsables</b></p>	<p>Según lo establece la Política Nacional de Educación Ambiental –PNEA en su primera estrategia "Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental" y la Ley 1549 de 2012 en su Artículo 9° "Fortalecimiento de las estrategias a las que hace referencia la Política Nacional de Educación Ambiental" es deber de cada uno de los integrantes del CIDEA asesorar territorialmente, acciones intersectoriales e interinstitucionales en este campo. Además de diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación Ambiental de los departamentos y municipios donde se establezca, atendiendo los intereses y necesidades de las respectivas instituciones.</p> <p>Por ende los directos responsables de hacer seguimiento y evaluación a la implementación del PTEA, serán los integrantes del Comité en cabeza de su secretario técnico, quien es el encargado de custodiar la documentación del CIDEA y dentro de sus competencias solicitará a los diferentes entes del municipio, toda la información pertinente de la implementación de actividades del PTEA, con el fin de llevar el registro organizado de los soportes de verificación de las actividades en la carpeta del CIDEA y además diligenciará el instrumento de seguimiento y evaluación a la implementación del PTEA.</p>
<p><b>Periodicidad Implementación del Instrumento</b></p>	<p>El instrumento se deberá implementar de manera anual durante la vigencia del PTEA. El secretario técnico convocará por lo menos dos reuniones de CIDEA en el año, específicas para socializar el estado de avance de cumplimiento de metas del PTEA. Esto con el fin de validar con el comité en pleno y tomar decisiones pertinentes en el caso que se requieran.</p>
<p><b>Soportes y Medios de Verificación</b></p>	<p>Los soportes de verificación para el registro de actividades serán (informes, actas de reunión, listados de asistencia, registro fotográfico y videográfico, entre otros que den cuenta de la implementación de la actividad). Como medio de verificación se llevará una carpeta de CIDEA en medios magnéticos y/o físico, donde se consolidaran todos los soportes de manera organizada (carpeta PTEA por año, carpeta por programas, carpeta por proyectos, carpeta por metas y carpeta por actividades implementadas).</p>

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (julio de 2002). *POLITICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SINA*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2019, de [http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politica\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf)

Colombia, Congreso de la República (2012, 05 de julio) "Ley 1549 de julio de 2012, Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial". [En línea:]



<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>.  
(Recuperado el 21/10/2019).

Colombia, Congreso Nacional de la República (1994, 08 de febrero) "Ley 115 de febrero de 1994, por la cual se expide la Ley General de Educación" En: Diario Oficial, núm. 41.214, 8 de febrero de 1994, Bogotá. [En línea:] [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html) (Recuperado el 25 de octubre de 2019).

Colombia, Congreso Nacional de la República (2012, 24 de abril) "Ley 1523 de abril de 2012, Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones" En: Diario Oficial, núm. 48.411, 24 de abril de 2012. [En línea:] [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1523\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1523_2012.html) (Recuperado el 25 de octubre de 2019).

Colombia, Congreso Nacional de la República (2019, 25 de mayo) "Ley 1955 de mayo de 2019, Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 *Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*" En: Diario Oficial, núm. 50.964, 25 de mayo de 2019. [En línea:]  
Colombia, Ministerio de Educación Nacional (1994, 05 de agosto) "Decreto 1743 de agosto de 1994, Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente" En: Diario Oficial, núm. 41.476, 5 de agosto de 1994. [En línea:] [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1743\\_030894.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf) (Recuperado el 25 de octubre de 2019).

Documento CONPES 3918 (2018) "Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia". 15 de marzo de 2018 [En línea:] <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf> (Recuperado el 25 de octubre de 2019).

PGIRS. (2015). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipio de Bituima. Bituima, Cundinamarca, Colombia.

SISBEN. (2018). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Recuperado el Nov de 2019, de [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co).

PMGR. (2016). Plan Municipal de Gestión del Riesgo. Bituima, Cundinamarca, Colombia.

Plan de Desarrollo Municipal <http://www.bituima-cundinamarca.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-bituima-20202023>