

**Política pública ambiental municipio de Madrid Cundinamarca**

Mónica María González González

Asesor

Jenny Marloidy Arias Durán

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela Ciencias de la Educación ECEDU

Especialización Gestión Pública

2024

## **Agradecimientos**

Agradecer primeramente a Dios por brindarme la oportunidad de afianzar mis conocimientos y lograr una meta más en mi vida.

A mi familia por su apoyo incondicional y darme ánimo durante el tiempo de estudio, ya que eso me dio la fuerza, paciencia y confianza para lograr terminar mi especialización.

A los docentes, por transmitir y enseñar con todo el profesionalismo sus conocimientos para así mismo ampliar los míos, ya que serán de gran importancia en mi vida personal y profesional.

A la Universidad Nacional a Distancia UNAD por sus grandes ofertas de estudios que nos dan la oportunidad de iniciar o continuar los estudios, por sus enfoques profesionales académicos de gran amplitud educativo, ya que siempre busca motivar al estudiante bajo sus diferentes estrategias de estudio y aprendizaje, para que hagamos realidad nuestros sueños.

## Resumen

En este proyecto de grado se realiza la investigación acerca de la implementación de la Política Pública Ambiental de Madrid Cundinamarca, con la finalidad de conocer los lineamientos, estrategias, proyectos y programas establecidos dentro de esta política pública, tener claro la problemática ambiental que presenta y cuáles son las posibles soluciones proyectadas en bienestar de la comunidad y así poder realizar seguimiento en cuanto al avance de ejecución y cumplimiento de acuerdo a los informes del Plan Indicativo y/o Plan de Acción que presenta el municipio, para determinar si ha tenido un impacto social favorable en mejora de un medio ambiente más sano dentro del territorio; toda vez, que en la actualidad dentro del municipio de Madrid, se viene presentando una contaminación ambiental globalizada, aumentando considerablemente aspectos como en el manejo de los recursos naturales, los recursos hídricos, los residuos sólidos, el cambio climático y el crecimiento significativo año tras año en esta población; razón por la cual, a través de la Secretaria de Desarrollo Económico y Ambiente tomaron la iniciativa para lograr hacer un buen uso y seguir preservando la riqueza natural, en bienestar de la población madrileña, especialmente a las futuras generaciones. Esta política fue implementada de acuerdo con lo estipulado en el Plan de Desarrollo 2020-2024 Alcaldía de Madrid (2020). “Madrid Crece Contigo”, en el programa 3.1. Madrid crece con conciencia ambiental, cuya finalidad es “proteger el equilibrio ecosistémico y reducir los impactos de la actividad humana sobre el medioambiente”, meta 190; así mismo, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y también va articulada con los objetivos de sostenibilidad del Milenio (2000).

***Palabras clave:*** Política, ambiente, población

## **Abstract**

In this degree project, research is carried out on the implementation of the Environmental Public Policy of Madrid Cundinamarca, in order to know the guidelines, strategies, projects and programs established within this public policy, to be clear about the environmental problems it presents and what are the possible solutions projected for the well-being of the community and thus be able to monitor the progress of execution and compliance according to the reports of the Indicative Plan and/or Action Plan presented by the municipality, to determine if it has had a favorable social impact on improving a healthier environment within the territory; since currently within the municipality of Madrid, there is a globalized environmental pollution, considerably increasing aspects such as the management of natural resources, water resources, solid waste, climate change and significant growth year after year in this population; for which reason, through the Secretary of Economic Development and Environment took the initiative to achieve good use and continue preserving natural wealth, for the well-being of the Madrid population, especially future generations. This policy was implemented in accordance with the provisions of the 2020-2024 Development Plan of the Mayor's Office of Madrid (2020). "Madrid Grows With You", in program 3.1. Madrid grows with environmental awareness, whose purpose is to "protect the ecosystem balance and reduce the impacts of human activity on the environment", goal 190; likewise, in the National Development Plan (PND) 2018-2022 "Pact for Colombia, Pact for Equity" and is also articulated with the Millennium Sustainability Goals (2022).

***Keywords:*** Politics, environment, population

## Tabla de Contenido

Introducción .....	10
Justificación .....	12
Objetivos .....	13
Formulación del Problema .....	14
Planteamiento del Problema .....	15
Hipótesis .....	17
Estado del Arte, Marco Conceptual y Teórico.....	18
Marco Conceptual.....	21
Marco Teórico.....	24
Conclusiones y Hallazgos .....	28
Aprendizaje .....	30
Metodología de la Investigación.....	31
Lineamientos, Estrategias, Proyectos y Programas establecidos dentro de la Política Pública Ambiental adoptada por el Municipio de Madrid Cundinamarca .....	33
Problemática Ambiental que presenta el municipio de Madrid Cundinamarca .....	39
Avance de ejecución y cumplimiento de la política pública ambiental del Municipio, relacionada con el impacto social en el territorio.....	41
Referencias Bibliográficas .....	49

Apéndices.....56

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Valores en porcentaje de K y sus respectivos niveles de confianza</i> .....	37
<b>Tabla 2</b> <i>Cronograma de Actividades</i> .....	42
<b>Tabla 3</b> <i>Cronograma de Ejecución</i> .....	44

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Plan de desarrollo Madrid Crece con Tigo 2020-2024</i> .....	17
<b>Figura 2</b> <i>Necesidades en medio ambiente</i> .....	34
<b>Figura 3</b> <i>Análisis interno y externo</i> .....	35
<b>Figura 4</b> <i>Plan Indicativo del Municipio</i> .....	41

## Lista de Apéndices

<b>Apéndice A</b> <i>Árbol de Problemas Política Pública Ambiental</i> .....	56
<b>Apéndice B</b> <i>Árbol de Política Pública Ambiental</i> .....	57
<b>Apéndice C</b> <i>Aprobación Política Pública Ambiental, en las Principales Ciudades de Colombia.</i> .....	58
<b>Apéndice D</b> <i>Aprobación Política Pública Ambiental en los Municipios Pertenecientes a Sabana Occidente</i> .....	59
<b>Apéndice E</b> <i>Plan de Implementación Política Pública Ambiental municipio de Madrid</i> .....	60
<b>Apéndice F</b> <i>Plan de Acción vigencia 2024-2027</i> .....	63
<b>Apéndice G</b> <i>Plan de Implementación Política Pública Ambiental vigencia 2024-2027</i> .....	66
<b>Apéndice H</b> <i>Plan Indicativo 2020-2022</i> .....	71
<b>Apéndice I</b> <i>Plan de Acción tercer trimestre vigencia 2024</i> .....	72

## Introducción

En esta investigación se describe la importancia que tiene la implementación de la Política Pública Ambiental en el Municipio de Madrid Cundinamarca; puesto que va dirigida a toda la población del municipio, para buscar solución a la problemática ambiental, ya que de una u otra manera afecta la parte social, política y cultural de la comunidad. Esta política busca generar una organización, planeación, continuidad, integralidad, control y seguimiento sobre la gestión ambiental durante los próximos años, por medio de planes, programas y proyectos, interactuado con la dirección internacional, nacional y regional.

Ahora bien, es importante puntualizar que esta Política Pública Ambiental va articula con uno de los objetivos del Milenio 2000 (CEPAL, 2010): El objetivo No. 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”; así como con uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (2.015): el objetivo No. 15 “Vida de ecosistemas terrestres”. También cuenta con 6 ejes relevantes para su ejecución tales como: Eje 1: “Territorio con gobernanza ambiental”; eje 2: “Sembrando conciencia ambiental”; eje 3: “Manejo de residuos, una tarea de todos”; eje 4: “Crecimiento rural con sostenibilidad ambiental”; eje 5:” Preservación y protección del agua”; eje 6: “Actuando frente al cambio climático”.

Con esta implementación la administración municipal pretende un territorio ambientalmente sostenible, de la mano con los habitantes del municipio para cuando se desarrolle las diferentes actividades establecidas dentro de esta política, se logre mejorar la conservación armónica y el medio ambiente. Razón por la cual, implementaron como estrategia la metodología cualitativa; en donde podemos analizar los documentos soportes desde su adopción, la cual fue desde diciembre de 2022, su ejecución actual con un avance significativo de acuerdo al Plan Indicativo presentado por la Entidad; así mismo se puede observar que esta

política fue construida bajo el método cuantitativo donde consolidan la estadística del estado actual del municipio y el método cualitativo, que es la participación de la comunidad mediante mesas de trabajo con la comunidad en general del municipio, para identificar el problema principal que es la contaminación ambiental y que medidas adoptar para disminuir y mejorar el medio ambiente. [Apéndice E](#).

En este proyecto se puede concluir que gracias a la adopción de la política pública ambiental, dentro del municipio, en un futuro pueda ser más sostenible, logrando un impacto positivo dentro de la población; así mismo, desea minimizar el riesgo de la crisis ambiental mediante métodos de forma participativa, exhaustiva, eficaz y clara, ya que sus objetivos y metas van acordes y alineados con los argumentados en los objetivos de sostenibilidad en beneficio social, bajo las normas y leyes establecidas por el gobierno. También el municipio cuenta con los recursos económicos con el apoyo de actores a nivel administrativo y poblacional a través de sensibilidad a las personas de la importancia de nuestro ambiente climático.

### **Justificación**

En esta investigación se describe la importancia que tiene la implementación de la Política Pública Ambiental en el Municipio de Madrid Cundinamarca; puesto que va dirigida a toda la población del municipio, para buscar solución a la problemática ambiental, ya que de una u otra manera afecta la parte social, política y cultural de la comunidad. Esta política busca generar una organización, planeación, continuidad, integralidad, control y seguimiento sobre la gestión ambiental durante los próximos años, por medio de planes, programas y proyectos, interactuado con la dirección internacional, nacional y regional.

Es importante puntualizar que esta Política Pública Ambiental va articulada con uno de los objetivos del Milenio 2000 (CEPAL, 2010): El objetivo No. 7 “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”; así como con uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (2.015): el objetivo No. 15 “Vida de ecosistemas terrestres”. También cuenta con 6 ejes relevantes para su ejecución tales como: Eje 1: “Territorio con gobernanza ambiental”; eje 2: “Sembrando conciencia ambiental”; eje 3: “Manejo de residuos, una tarea de todos”; eje 4: “Crecimiento rural con sostenibilidad ambiental”; eje 5:” [Apéndice B](#).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Establecer el grado de avance en la ejecución y cumplimiento de la Política Pública Ambiental del Municipio de Madrid Cundinamarca en el período 2022-2023, de acuerdo con el Plan Indicativo y/o Plan de Acción de la Entidad.

### **Objetivos Específicos**

Conocer los lineamientos, estrategias, proyectos y programas establecidos dentro de la política pública ambiental adoptada por el municipio de Madrid Cundinamarca.

Analizar la problemática ambiental que presenta el municipio de Madrid Cundinamarca de acuerdo con lo señalado dentro de la Política Ambiental.

Describir el avance de ejecución y cumplimiento de la política pública ambiental implementada en el municipio, relacionada con el impacto social en el territorio. [Apéndice B](#).

## **Formulación del Problema**

### **Pregunta Problema**

¿Cuál ha sido el grado de avance en la ejecución y cumplimiento de la Política Pública Ambiental del Municipio de Madrid Cundinamarca?

## Planteamiento del Problema

Teniendo en cuenta el análisis e investigación que se está realizando en cuanto a la política pública del Municipio de Madrid Cundinamarca, se puede definir que esta fue adoptada debido a la contaminación ambiental que se está presentando a nivel territorial y global. Como primera medida, se puede analizar que una de las situaciones por la cual se presenta este problema, es por el crecimiento significativo en la población madrileña, ya que “para el año 2020 se contaba con 85.090 habitantes y para el año 2022 se cuenta con 136.374 habitantes” (Madrid, s.f.) ; conllevando a que actualmente exista un aumento en el manejo de los recursos naturales, recursos hídricos, residuos sólidos, entre otros, causando un impacto ambiental considerativo, en donde la Entidad ve la necesidad de generar estrategias, por eso adopta la Política Pública Ambiental en el Municipio de Madrid Cundinamarca para el decenio 2022-2034, según Acuerdo No. 018 del 25 de noviembre de 2022; con el objetivo de fortalecer la capacidad administrativa y la responsabilidad ciudadana para la gestión integral de los recursos naturales, la biodiversidad, el cambio climático y los impactos ambientales en el municipio; toda vez que esta política va dirigida a la totalidad de la población municipal, tanto de la zona urbana como rural. [Apéndice A.](#)

Por lo anteriormente enunciado, la alcaldía municipal actual vio la necesidad de incluir dentro de su Plan de Desarrollo 2020-2024 “Madrid Crece Contigo”, el programa 3.1. Madrid crece con conciencia ambiental, cuya finalidad es “proteger el equilibrio ecosistémico y reducir los impactos de la actividad humana sobre el medioambiente” (Alcaldía de Madrid, 2020), en la meta 190 donde se estableció adoptar la política pública ambiental; basado también en lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, que en la sección “Pacto por la sostenibilidad: Producir conservando y conservar

produciendo” incorporó en su contenido la priorización de temáticas ambientales en sus líneas de acción, las cuales deben influenciar las estrategias generadas en el país, en particular las Estrategias nacionales de economía circular para aumentar el reciclaje de los residuos, el reúso de agua y la eficiencia energética, y estrategias de restauración e implementación de iniciativas de adaptación al cambio climático (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Dentro de esta política pública, implementaron dos herramientas específicas: las mesas de participación, donde por medio de reuniones estratégicas empleando el DOFA, generando posteriormente un espacio para concertar soluciones y estrategias; la segunda, una encuesta virtual y/o física donde a través de tres preguntas abiertas se recolectó la percepción ciudadana y priorizó los problemas; donde se elaboró una batería de indicadores que permitió afianzar la estructura de la línea base y conocer el estado real de los recursos naturales de forma cuantitativa. Esto fue desarrollado con la participación ciudadana y la administración municipal, con la finalidad de buscar soluciones para disminuir y mejorar la contaminación ambiental.

Dentro de este proyecto se pretende establecer si el Municipio de Madrid, después de adoptada la política pública ambiental han venido desarrollando sus actividades, tal cual lo mencionaron dentro de sus programas y metas; si realmente se ha podido lograr la disminución en la contaminación ambiental dentro de cada uno de los sectores de la población; si la comunidad ha tomado acciones de sensibilización, ya que es claro la importancia de la intervención de la misma; información que la podemos evidenciar dentro de los informes del Plan Indicativo y Plan de acción de la vigencia 2023.

## Hipótesis

Actualmente se viene presentando una contaminación ambiental globalizada, en donde se ha venido afectando la gran mayoría de territorios a nivel nacional, entre ellos el municipio de Madrid, debido a las diversas situaciones ambientales presentando un aumento considerativo respecto a la contaminación del medio ambiente por diversos aspectos como son: el aumento en el manejo de los recursos naturales, los recursos hídricos, los residuos sólidos, el cambio climático y el crecimiento significativo año tras año en la población madrileña; razón por la cual, a través de la aprobación de la Política Pública Ambiental en el municipio mediante el Acuerdo No. 018 del 25 de noviembre de 2022, expedido por el Concejo Municipal, en donde la Entidad busca mejorar la gestión integral de los recursos naturales, la biodiversidad, el cambio climático y los impactos ambientales dentro del territorio. Sin embargo, a pesar de que actualmente esta política pública presenta solo un avance del 43% según Plan Indicativo, ya que fue aprobada hasta el mes de diciembre de 2022, se espera que durante la vigencia 2023 el municipio presente un avance más significativo, el cual podrá ser verificado en los informes del Plan de Acción presentando por el municipio durante esta vigencia.

### Figura 1

#### Plan de desarrollo Madrid Crece con Tigo 2020-2024

 <b>PLAN DE DESARROLLO MADRID CRECE CONTIGO-2020-2024</b> <b>PLAN DE ACCIÓN VIGENCIA 2023</b>											
1. Proyectos					2. Programación de metas de producto						
Eje	No. De proyecto	CÓDIGO SUIFP	Proyecto	Dependencia responsable	No.	Meta producto	Indicador producto	Meta Cantidad esperada a 2024	Tipo de acumulación	Valor programado 2023	Actividades
3. MADRID 2040	202037	2021254300023	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE MADRID	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y AMBIENTE	178	Implementar el esquema de pago por servicios ambientales en 5 hectáreas de importancia estratégica ambiental	Área en la que se implementa el esquema de pago por servicios ambientales	5	No acumulada	5	Elaborar documentación técnica y contrato para la implementación del esquema de pago por servicios ambientales. Suscribir acuerdo con los beneficiarios y seguimiento
3. MADRID 2040	202037	2021254300023	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE MADRID	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y AMBIENTE	179	Realizar seguimiento al 100% de las actividades que generan impacto negativo en el ambiente del Municipio de Madrid Cundinamarca	Realizar seguimiento al 100% de las actividades que generan impacto negativo en el ambiente del Municipio de Madrid	100%	Acumulada	100%	Realizar conceptos técnicos sobre los reportes inquiridos por la comunidad en los territorios relacionados con afectaciones al medio ambiente, trasladando a las autoridades competentes para la imposición de infracciones. Realizar rescate de fauna silvestre requerida comunidad

Fuente. Alcaldía de Madrid – Cundinamarca

## Estado del Arte, Marco Conceptual y Teórico

### Estado del Arte Política Pública Ambiental

De acuerdo al análisis de la Dimensión Ambiental en el Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa”, los programas de educación dirigidos en esta dimensión Ambiental han demostrado un mínimo porcentaje de desarrollo, pues existen pocas competencias para la ejecución de esta política ambiental, por falta de mecanismos de divulgación y la apreciación de la escasa gestión ambiental por parte de los entes encargados, así ellos tengan la actitud positiva y responsable para el desarrollar este proceso.

Todos sabemos que los territorios nacionales e internacionales, por decir el planeta, actualmente presenta problemas de contaminación y degradación ambiental, situación que ha conllevado a que los diferentes entes gubernamentales tomen las medidas necesarias para atacar este problema, puesto que lo que buscan es minimizar y mejorar este riesgo ambiental, Guerrero & Orellana (2012) mencionan “El estado del arte de la dimensión ambiental en la UPEL-IPB: orientaciones en el marco de la transformación curricular Investigación y Postgrado.” Resaltando la importancia de la formación y sensibilización de esta problemática a la ciudadanía; por eso la UPEL busca la transformación curricular, generando una propuesta institucional de inserción de la Dimensión Ambiental como eje curricular con el fin de presentar un elemento dentro del esquema y contextualización, demostrando resultados para así plantear propuestas de implementación para que sean consideradas dentro de las políticas institucionales y sean desarrolladas dentro los ámbitos académicos, gerenciales y administrativos; esto gracias a la labor hecha por la Comisión del IPB, formada por los profesores Claudia Calatayud, Luisaurys Díaz, Giuliana Farci, Sandra García, José Ladino, Yilda López, Argenis Montilla, Félix Pastrán,

Ana Reyes, Francibelk Roa, Alexaivy Torres, Tania Velásquez y Dedsy Villegas, quienes junto a los autores recopilaron la información.

Según la doctora Andrea Carolina García, mediante su artículo hace énfasis de la evaluación de la política pública, la cual busca mejorar el desarrollo de la gestión pública y para lograrlo es mediante la implementación, ejecución y cumplimiento de los programas y proyecto que se establezcan dentro de la misma, a través de mediciones sistemáticas ya que comparados con estándares implícitos ayuda a contribuir al mejoramiento territorial ambiental en nuestro país. Uno de los adelantos de esta gestión es por la implementación de las políticas públicas que han establecido algunos entes gubernamentales desde la planeación territorial ambiental mediante la divulgación de los procesos de la política pública, que efectúan los gobiernos desde el año 1995, a partir de la Constitución Política de Colombia de 1991. (Andrea Carolina Garcia-Cabana, Máster, Universidad Javeriana MSc. Desarrollo rural. Investigadora Grupo GIGAS. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y Pontificia Universidad Javeriana (PUJ), Colombia, artículo).

Así mismo, es bastante interesante investigar los análisis realizados por diferentes autores respecto a la política pública ambiental colombiana, como lo es así, Vega (2022) en su artículo Políticas públicas hacia el desarrollo sostenible y política ambiental hacia la sostenibilidad ambiental del desarrollo. Analiza los elementos de los objetivos de la política ambiental, políticas públicas como vector de desarrollo sostenible y gestión ambiental; ya que se puede decir que se debe reformar la institucionalidad de la política ambiental para plantear nuevos objetivos orientados únicamente a la sostenibilidad del capital natural de la Nación.

El segundo autor Rodríguez (s.f.) en el Capítulo de libro: Un balance de la política ambiental, 2002-2007, analiza los elementos de la crítica a las reformas introducidas por el

gobierno de cada época, en cuanto a los cambios institucionales y la visión en el desarrollo, ya que se concluye que en el periodo de gobierno 2002-2006 existieron cambios institucionales debilitando la capacidad de en la gestión ambiental del ministerio para el desarrollo sostenible.

Ahora bien, se tiene en cuenta CGN, Informe El estado de los recursos naturales y el ambiente, 2009-2010, en donde se analiza los elementos de ingresos, gastos, ejecución presupuestal, planeación, gestión ambiental y eficiencia; se puede decir que la política pública tiene una institucionalidad frágil en donde el desarrollo se hace insostenible.

De igual forma se toma el autor Rudas (2008) y su artículo Sostenibilidad financiera de la política ambiental regional en Colombia, 1995-2005 en donde se hace análisis de elementos de las fuentes de financiación de las Corporaciones, la distribución de los recursos de financiación entre las Corporaciones, el cumplimiento de las normas con relación a la asignación de recursos; se puede decir que existen desigualdades estructurales entre las corporaciones que comprometen la capacidad financiera, pues tienen que existir buenos mecanismos de financiación, de un alto recaudo de los recursos y cumplimiento legales con respecto al medio ambiente.

Algo importante que menciona Gaviria, & Adolfo., (2011). hace referencia a las teorías mencionadas anteriormente e indica que sería muy importante que los análisis de la política ambiental que realicen los actores que intervienen en el proceso, vayan más allá de una gestión la cual solo se tienen en cuenta los factores sociales, económicos y políticos; debe dirigirse también al análisis de las ideas, aportes intelectuales y los intereses, abordados por expertos en políticas públicas para que de acuerdo a esos análisis efectuados conlleven a mejorar y fortalecer el proceso dentro de las políticas ambientales.

## Marco Conceptual

En este apartado se puede encontrar conceptos relacionados con la política pública ambiental, para dar facilidad al lector en cuanto a las definiciones esenciales facilitando más su comprensión.

**Política Pública:** Su marco de referencia es la Constitución Política de 1991, donde su implementación deben ir encaminada a garantizar los derechos y deberes constitucionalmente reconocidos según la estructura orgánica del Estado.

Se define como proyectos y actividades que un Estado diseña y gestiona a través de un gobierno y una administración pública con fines de satisfacer las necesidades de una sociedad (Graglia, 2012); o como un conjunto de varios objetivos colectivos, que se consideran necesarios para que una organización del gobierno o institución orienten a los actores que intervienen para mejorar alguna situación o problema. (Muñoz, 2011).

**Medio Ambiente:** Es un sistema global compuesto por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica, sociocultural, el cual interactúa entre naturaleza y humano para la existencia y curso de vida en todos sus aspectos. Política Pública Ambiental, 2022-2034 (s.f.).

También es el conjunto de ecosistemas como el aire, el agua, los minerales, los suelos, la fauna y flora, y subconjuntos como el clima y la energía, que van relacionados en los seres humanos, pues dependemos de estos elementos para sobrevivir. El ecosistema se está deteriorando debido a la gran contaminación que presente el planeta. Carrizosa (2005).

**Cultura ambiental:** Situación que actualmente no se tiene en cuenta para el desarrollo de la política pública ambiental, pues se carece del conocimiento de este concepto por parte de la

comunidad, desconocedores que sería una gran solución en mediano y largo plazo, para lograr cumplir con el objetivo de desarrollo sustentable, ósea poder aportar para mejorar la calidad de vida y disminuir la contaminación del medio ambiente y a la biodiversidad, mejorando la preservación para unas futuras generaciones.

**Educación ambiental:** Según la UNESCO (1980), en una magna Conferencia sobre Educación Ambiental, considera los siguientes términos: La naturaleza hace interacción con el medio ambiente en cuanto a lo biológico, físico, social y cultural; dar la importancia del medio ambiente en las actividades que se desarrollen dentro del proceso; la interrelación entre los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del ambiente, para su evolución y cambio en el tiempo.

Este concepto es un proceso de desarrollo socio-cultural continuo donde las personas desarrollan sus capacidades dentro y fuera de su entorno al paso de la vida. Los seres humanos deben saber la relación especie humana-naturaleza (Aristóteles), en donde ejerciendo sus labores diarias con la más mínima educación ambiental ayudan a que se debilite el ecosistema; ya que, por el desconocimiento del manejo de las fuentes de energías fósiles, no renovables, acabando con el medio ambiente presentando un impacto grande en donde se deben buscar alternativas de limpiar y renovar. La educación ambiental es muy importante para el ser humano, ya que nos guía para que interpretemos los diferentes componentes que forma el universo, de saber en donde estamos ubicados en una sociedad. Martínez (2010)

**Desarrollo Sostenible:** Es todo un proceso dinámico en donde interactúan todos los actores en forma responsable, para mantener el equilibrio para presente y futuras generaciones; se divide en tres dimensiones: la primera es la dimensión social, para la equidad, el relacionamiento sin violencia y dinámica demográfica adecuada; la segunda la dimensión

económica satisface las demandas de producción para el desarrollo, ingreso y trabajo con el uso eficiente y responsable de los recursos; la tercer la dimensión ambiental, con estabilidad y preservación de los ecosistemas como soporte de la vida humana y de las especies. Política Pública Ambiental, 2022-2034 (s.f.)

**Recurso hídrico:** Son cuerpos de aguas como los arroyos, quebradas, ríos, lagos, lagunas, pantanos, humedales y acuíferos, lagunas, ciénagas, manantiales, humedales, embalses de formación natural o artificial, chucuas o madre vieja o antiguos cauces con flujos estacionales, esteros, bahías, lagunas costeras, golfos y las aguas marinas” (IDEAM, 2022), que conforman el sistema hidrográfico de una cuenca geográfica. Política Pública Ambiental, 2022-2034 (s.f.).

**Cambio Climático:** Es una variación en el clima que altera la composición de la atmósfera mundial, se dice que, al aumentar y acumular la emisión de gases en la atmósfera, se intensifican los efectos del clima, puesto que la atmósfera densa no permite que el calor producido por el sol vuelva a salir, ese calor retenido desequilibra la temperatura de la tierra y hace que en unos lugares aumente y en otros disminuya. (Ministerio de Medio Ambiente, s.f.)

Ese cambio y variación climática transforman el funcionamiento de los ecosistemas en especial el agua y los necesarios para la producción de alimentos; la temperatura se extrema o se incrementa o se reduce causando sequías inundaciones, deshielo en los polos, subida del nivel de los océanos, acidificación del agua, tormentas, ciclones, huracanes, tornados. En consecuencia, pérdidas de vida, de infraestructuras, ecosistémica y económica.

### **Marco Teórico**

Tomando el artículo realizado en el municipio de Caroni del estado Bolívar con la intervención de la universidad donde se realizó la II etapa de educación básica, con la finalidad de una propuesta metodológica para contribuir a la sistematización de la educación ambiental (EA) en la parte educativa, hecho por docentes conocedores y expertos en la parte pedagógica acerca del medio ambiente, en el cual involucran dos procesos uno es el ambiente y la otra educación ambiental; pues se considera muy interesante esta intervención, ya que utilizaron métodos en donde interactúan y crean un modelo pedagógico de innovación educativa a lo ya existente, utilizando herramientas como las encuestas estructuradas y talleres de trabajo interactivo creando una metodología para la sistematización de la EA.

En los territorios actualmente, se pretende analizar la situación ambiental desde lo social, ecológico y económico basados en los ecosistemas y sus potenciales para la sustentabilidad, situación que en la parte pedagógica presenta un cambio a nuevas tendencias conceptuales y metodológicas y a la construcción y complejidad que tiene este proceso de acuerdo al desarrollo sostenible social-económico ambiental, en donde se busca que la política ambiental sea más fundamentada, tanto en sus planes de formación que establezca el Estado para que la sociedad se apropie saber, entender y tener más amplios conocimientos para la participación activa en la gestión de los procesos; también en Venezuela desde 1980, el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR) hoy en día MinAmb y el Ministerio de Educación y Deportes (MED) crearon acciones dirigidas a la inserción de la EA en el sistema educativo formal venezolano. En 1981 se formula la propuesta de inserción “Planificación del currículo para el desarrollo de la Dimensión Ambiental en el Sistema Educativo de Educación Básica”.

Posteriormente, Gabaldón (1984) presenta una sustentación básica sobre la relación estratégica entre cultura y educación. (Valero, 2007).

A finales del siglo XX dio fuerza la globalización, en donde el factor más influyente fue los medios de comunicación social, conllevando a utilizar otra metodología como fue la implementación de estos medios para promover la Educación Ambiental, tales como la radio, prensa y televisión, pues por estos medios se puede comunicar e informar los acontecimientos naturales que están sucediendo actualmente con una frecuencia continua, ya que se ha comprobado la mejora en la parte informativa con noticias actuales y de impacto, utilizando una bibliohemerográfica donde se realizaron planteamientos teóricos y metodológicos, para efectuar recomendaciones pedagógicas y didácticas, y así se dé orientación escolar con el uso de estos medios ofreciendo cambios que contribuyan a minimizar el deterioro del medio ambiente. Con los modelos actuales se ha podido disminuir la contaminación ambiental que inicio en la primera Revolución Industrial (finales del siglo XVIII) con la multiplicación de los procesos socioeconómicos y tecnológicos basados en la razón cartesiana de la compartimentación de saberes (Gabaldón, 1996). Sin embargo, este proceso debe ser manejado mancomunadamente con un tratamiento global e interdisciplinario; pues la idea es la intervención educativa ambiental modificando los objetivos y planes a través de proyectos interactivos y actividades donde se relacione la comunidad con el contenido ambiental. También es tan importante este medio de comunicación, toda vez, que los ciudadanos de cualquier parte del territorio puede estar informado de lo que está pasando en el mundo, con hechos reales y ciertos haciendo que se cree una participación ciudadana den sus puntos de vista y opiniones; convirtiendo de una u otra manera a los habitantes como testigos y protagonistas de lo que sucede en la naturaleza como

huracanes, avalanchas, terremotos, crecimiento y desbordamiento de ríos, lluvias torrenciales causando una contaminación ambiental significativa. Santiago (2008).

Meadows et al. (2006), expresa que todos debemos ser conscientes que, debido al crecimiento mundial, ya se ha llegado a niveles insostenibles, por lo que se hace necesario implementar soluciones políticas, económicas y sociales. Por ello, la presentación de problemas ambientales que está poniendo en riesgo la supervivencia de la tierra; por lo que aseguran que se debe crear modelos de sociedades que generen sostenibilidad con solución de problemas concretos y reales, en donde la educación juega un papel fundamental para desarrollarlo por ello, la aplicabilidad de la Educación Ambiental (Vega; Álvarez y Fleuri, 2007).

Es importante que los departamentos y municipios en especial la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo y organismos de control; utilicen estrategias fortalecidas para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de las aguas residuales de uso público urbano, que demanda la sociedad conforme a los requerimientos sociales y legales. Otro problema latente es la recolección y disposición de los desechos sólidos (basura); pues como se ha venido mencionando debido al crecimiento de la población en los territorios han presentado complicaciones en el manejo de la basura a un punto difícil a veces de manejar; ya que de acuerdo a estudios los municipios recolectan una cantidad de basura diaria, en donde quedan residuos en la calles, carreteras, predios baldíos y sumado a esto las basuras son depositadas en tiraderos abiertos que no cumplen con todas las condiciones de calidad de rellenos sanitarios, y al momento de llegar al tope es difícil controlar que siga llegando estos desechos, causando una contaminación ambiental. Además, con el paso del tiempo el problema de la contaminación ambiental ha aumentado mucho, empezando desde las familias ya que allí es donde se genera mayor contaminación, ya que en la mayoría de los hogares, por no tener una educación y cultura

ambiental, no separan debidamente los residuos sólidos, los aprovechables y no aprovechables, donde dejan todo en una misma bolsa, provocando que se produzca o emita gases y productos lixiviados; sin tomar conciencia que a partir de cada uno de nosotros depende en gran parte que no se siga deteriorando la capa de ozono y se aumente más la contaminación ambiental, atentando contra la salud de una comunidad y genera un deterioro paisajístico en la naturaleza (Pichardo, 2009).

Por lo anteriormente expuesto, se considera que el Municipio Madrid, más allá de cumplir con una política pública ambiental a nivel jurídico; debe continuar proporcionando y mejorando los servicios de agua potable de manera constante asegurando la calidad adecuada, garantizar que los manantiales, los ríos, los lagos y receptáculos no disminuyan su volumen ni contaminen sus aguas desde el origen; proteger a la comunidad de la basura, las aguas jabonosas que provienen de improvisados lavaderos de ropa y de las excretas del ganado, entre otros manejos de residuos sólidos. Además, un tema interesante de resaltar es la búsqueda de estrategias para sensibilizar a los habitantes del territorio la importancia de nuestra participación en el manejo de las basuras y residuos, para que exista una mejor educación y cultura ciudadana acerca de este proceso.

## Conclusiones y Hallazgos

En el desarrollo de la investigación realizada a la política pública ambiental del municipio de Madrid Cundinamarca, se puede definir que mediante su implementación está aportando de una manera directa a contribuir para que a futuro sea sostenible, ya que, de acuerdo con sus programas y actividades para la ejecución de esta, la meta es lograr un impacto positivo en el entorno de la población.

La contaminación ambiental se puede determinar que es a nivel mundial, en donde se puede analizar que el municipio de Madrid con la política pública ambiental pretende buscar de forma participativa, exhaustiva, eficaz y clara, minimizar el riesgo de la crisis ambiental que actualmente se presenta en el municipio, como es el mal manejo de los residuos sólidos, la degradación de los ecosistemas y el cambio climático.

Se puede determinar que los objetivos y metas establecidos dentro de política pública ambiental, van acordes y alineados con los argumentados en los objetivos de sostenibilidad, tanto a nivel nacional como internacional en pro de la sociedad; ya que están basados en varios aspectos como son: están regulados de acuerdo a la Ley, cuenta con recursos económicos, tienen la intervención de actores tanto a nivel administrativo como a nivel poblacional, buscan la educación y sensibilización de la comunidad. A pesar de que su ejecución hasta ahora está iniciando y que aún no se puede evaluar su efectividad, se puede concluir que tienen proyectado un buen plan de implementación y trabajo que podrá demostrará un impacto positivo en la población.

Se pudo detectar el alto grado de participación ciudadana en la elaboración e implementación de la política ambiental, como se puede evidenciar en las mesas de trabajos programadas con la comunidad y los estudiantes de las diferentes instituciones educativas

(Apoyo construcción de la DOFA); así mismo las encuestas realizadas a las personas de los sectores del municipio para determinar los factores que están contribuyendo para la presentación de la contaminación ambiental y la colaboración de las diferentes entidades gubernamentales y privadas (Empresas).

La importancia de la intervención del Estado y los entes gubernamentales, para la construcción e implementación de las políticas públicas ambientales en los diferentes departamentos, ciudades y municipios de forma colaborativa, participativa y comprometida para así lograr una sociedad sostenible. Así mismo, el Estado de esta manera incentivan para la activación y desarrollo de estos programas, los cuales van enfocados a la sensibilización de la cultura y educación ambiental, para garantizar un futuro saludable a próximas generaciones.

Resaltar, el trabajo realizado por la administración municipal de Madrid Cundinamarca, para llevar a cabo la adopción de la Política Pública Ambiental, teniendo en cuenta el análisis realizado, se constató que de los ocho municipios que pertenecen a sabana occidente solo Madrid y Mosquera lo ha implementado y aprobado; de 20 ciudades pertenecientes a departamentos de Cundinamarca solo Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Ibagué y Cali, la aprobaron; esto por su gran complejidad, puesto que para dicha implementación se requiere de recursos económicos suficientes, de acuerdo a todos los factores que se deben tener en cuenta para su ejecución.

En el desarrollo de la investigación realizada a la política pública ambiental del municipio de Madrid Cundinamarca, se puede definir que mediante su implementación está aportando de una manera directa a contribuir para que a futuro sea sostenible, ya que, de acuerdo con sus programas y actividades para la ejecución de esta, la meta es lograr un impacto positivo en el entorno de la población.

## Aprendizaje

Las actividades desarrolladas para la investigación de la Política Pública Ambiental, de acuerdo a la programación establecida por la tutora, fueron de gran importancia, puesto que, fortalecí más los métodos para realizar la investigación y análisis de esta política pública; tales como: para que se constituye, cuál es la finalidad, quienes intervienen para su implementación, cual es el objetivo, metas y programas, entre otras; ya que consideré tener claro estos aspectos pero determiné que no es así.

Amplíe más el conocimiento acerca de la Política Pública Ambiental del Municipio de Madrid, entidad pública en donde actualmente me desempeño como profesional universitario; pues lo que sabía de ella era muy poco, ya que no le había dado ningún interés a esta situación, pero hoy puedo definir la gran importancia de la adopción de esta política en el municipio, ya que todos debemos saber que es un problema a nivel mundial, en el que nosotros como comunidad no hemos entendido que con nuestros aportes, conocimientos y compromisos podemos ayudar a minimizar este riesgo, y evitar que siga aumentando la contaminación del medio ambiente en el municipio; así mismo, considero gracias a los conocimientos obtenidos en esta materia, puedo realizar aportes significativos en la entidad, para lograr mejorar este procesos establecido en la administración.

Agradecer a la profesora Sandra Elena Mahecha Rueda, por brindarme sus amplios conocimientos y gran experiencia en esta área, pues sus aportes fueron muy importantes para poder cumplir con lo programado en esta materia, ya que fueron muy claros, oportunos y siempre a disposición a todas las inquietudes que se presentaban.

## Metodología de la Investigación

En primera medida es importante tener claro que existen dos clases de metodologías y/o metodología mixta: la cualitativa y cuantitativa; la investigación cualitativa tiene tres técnicas de investigación, la primera es la documental, la cual es donde se toman los datos extraídos a partir del análisis, revisión e interpretación de documentos; la segunda la de conversación o la entrevista, las historias de vida, las técnicas de conversación o grupos de discusión y el análisis de contenido; y la tercera la de observación y participación, ya que son instrumentos para adquirir los conocimientos culturales de los grupos, de acuerdo al diario vivir. “La investigación cuantitativa busca la objetividad, teniendo en cuenta siempre la realidad sin afectarla”. Ramírez y Zwerg-Villegas (2012); Según (Günter L. Huber en el capítulo 5), dice “El análisis de datos cualitativos es una fase del proceso de investigación, para analizarlos resulta necesario discriminar sus características y aplicar estas relaciones como hipótesis provisionales”.

Existen metodologías de desarrollo como son la acción participativa de procedimiento analítico en donde importa la opinión y sugerencias de la comunidad; se realiza el análisis de los documentos de la política pública en cuanto a sus objetivos y lineamientos, y también se realiza la formulación y validación del levantamiento de la información, los resultados obtenidos, para así establecer la metodología de investigación. Rodríguez-Cisneros; *Reascos-Trujillo & Andrade-Cadena* (2019) Esta misma metodología es la tenida en cuenta para la creación de esta política pública ambiental del municipio de Madrid.

La metodología aplicada en este proyecto de investigación es de manera cualitativa de tipo monográfico, es decir, teórico-descriptiva; se aplicaron técnicas de recolección de datos como fueron las fichas de revisión, interpretación de los datos recopilados y se obtuvieron

conclusiones, tomadas con base a los informes de Plan de Acción, Plan de Implementación de la Política y Plan indicativo para determinar el desarrollo y avance de esta política pública.

De acuerdo con el análisis realizado a la Política Pública Ambiental del municipio de Madrid Cundinamarca, se observa que fue construida bajo el método cuantitativo donde consolidan la estadística del estado actual del municipio y el método cualitativo que es la participación de la comunidad en cuanto a la metodología de mesas de trabajo en el tema de interés.

La metodología cualitativa realizada basada en dos partes: mesas de trabajo las cuales fueron realizadas con la Metodología DOFA general, en donde los participantes fueron los sectores de diferentes grupos, cada grupo con miembros de Juntas de Acción Comunal; y la encuesta en donde fue por medio de la técnica cuantitativa para la recopilación de datos, diseñando un formulario a partir del problema de la investigación. Cada una recopiló información de opinión por parte de la ciudadanía en el municipio de Madrid. (Política Pública Ambiental, 2022-2034, s.f.)

Metodología cuantitativa utilizada por el municipio: Esta es desarrollada por medio del tamaño de la muestra en donde permite determinar cuántos individuos de confianza son necesarios, para establecer el tamaño de la población, medir el mínimo margen de errores y tener datos más confiables y exactos y así determinar el número de participantes en este proceso.

## **Lineamientos, Estrategias, Proyectos y Programas establecidos dentro de la Política Pública Ambiental adoptada por el Municipio de Madrid Cundinamarca**

Se puede analizar que como lineamientos y estrategias tuvieron en cuenta la metodología cualitativa, desarrollando actividades y acciones de la siguiente manera:

**Diagnóstico participativo:** Son participes los actores activos que intervienen en la política pública y se inicia con la participación ciudadana.

**Dialogar:** El insumo más importante es la información arrojada por el diagnóstico

**Sistematizar:** Este proceso debe llegar a la identificación de situaciones negativas y situaciones positivas, para que facilite la construcción del diagnóstico participativo. (Política Pública Ambiental, 2022-2034, s.f. pg. 75)

La metodología de participación se divide en dos partes: mesas de trabajo y encuestas. Cada una recopiló información de opinión por parte de la ciudadanía en el municipio de Madrid.

**Mesas de trabajo:** Esta fue basada de acuerdo a las necesidades detectadas por el Municipio y la comunidad como son: que la recolección de residuos sólidos se efectúen continuamente, realizar campañas ecológicas para el cuidado del medio ambiente, capacitación a los recicladores para que efectúen bien ese trabajo, manejo acerca de la sobrepoblación de animales en abandono generando excrementos en la vía pública, realizar campañas para evitar los vertimientos de residuos contaminantes y la gran problemática de la contaminación auditiva que generan los bares requiriendo la ubicación de los mismos, esto basado en la siguiente información:

## Figura 2

### *Necesidades en medio ambiente*



*Fuente.* Municipio de Madrid (página 36 y 37).

Por lo anterior, realizaron la Metodología DOFA general en las mesas de trabajo: Participaron múltiples actores, generando un trabajo intersectorial e interdisciplinario. De acuerdo con la asistencia a las reuniones se dividieron por grupos mínimo cuatro integrantes distribuyendo los sectores en diferentes grupos, cada grupo con miembros de Juntas de Acción Comunal. Cada participante aportó para la constitución de la matriz DOFA, en donde establecieron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Proceso: Se solicitó preparar una cartelera que planteara una matriz sencilla donde se emplearan cuatro diferentes tipos de tarjetas: Rojo para las debilidades, Verde para las oportunidades 79 propuestas por el equipo, Azul para las fortalezas y amarillo para las amenazas. Se realizó una lluvia de ideas con los compañeros.

La matriz en la parte superior contenía un listado de preguntas orientadoras en el tema que manejó la mesa, y que permitía la identificación de a qué hace referencia a cada uno de los términos, ya sea fortaleza, debilidad, oportunidad o amenaza; estos interrogantes se encontraron

en una ficha para el grupo para encausarse y mantenerse concentrado sobre el aspecto que se pidió analizar con la finalidad de que completaran la matriz.

### Figura 3

#### *Análisis interno y externo del DOFA*

Análisis interno	D: ¿Cuáles son las debilidades y desventajas en el tema?
	O: ¿Cuáles son las oportunidades que su tema puede explorar?
Análisis externo	F: ¿Cuáles son las fortalezas y ventajas de su dependencia?
	A: ¿Cuáles son las amenazas y obstáculos que pueden afectar negativamente la evaluación de su dependencia? (Ruíz, 2012)

*Fuente.* Elaboración propia

Cada grupo realizó una exposición a los asistentes de lo más relevante en diagnóstico y propuesta. Al final se socializaron los resultados con las demás mesas. Así mismo, se entregó a cada asistente una hoja de color blanco donde escribieran las ideas y soluciones que identificaron a partir de la exposición de los compañeros.

**Encuestas:** Esta técnica es cuantitativa para la recolección de datos, se diseña un formulario a partir de un problema de investigación, luego se recopila y procesa la información para describirla con el apoyo de tablas, medidas numéricas y gráficas” (Jaramillo, 2017).

El método estadístico utilizado es el no probabilístico, también llamado determinístico. “Es una selección según la opinión y el criterio del investigador o de la persona responsable del trabajo de campo, el cual puede determinar cuáles elementos hacen parte de la muestra y cuáles no” (Castro, 2005). Existen cuatro tipos de muestreo probabilístico, en este caso, se emplea el muestreo por conveniencia. En ella la unidad de muestreo se selecciona hasta completar la muestra. “El investigador opta por su criterio para determinar los elementos que conforman la

muestra...este tipo de muestras puede justificarse en una etapa preliminar o experimental”.  
(Política Pública Ambiental, 2022-2034 s.f., p.79).

De acuerdo con lo analizado se determina que teniendo en cuenta el resultado final de las mesas en donde presenta un listado de comentarios por parte de los ciudadanos, los cuales aportan debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades y soluciones, el Municipio hizo una reclasificación utilizando la metodología DOFA, permitiendo consolidar todos los comentarios y el uso posterior en el diagnóstico participativo.

Metodología cuantitativa utilizada por el municipio:

Tamaño de la muestra: El primer paso es la determinación del tamaño de la muestra, en estadística este tamaño de muestra permite a los investigadores saber cuántos individuos son necesarios estudiar, para poder estimar un parámetro determinado con el grado de confianza deseado (García et al., 2013). Al conocer el tamaño de la población en base a proyecciones de entidades nacionales, se emplea la siguiente fórmula de cálculo:

$$n = k^2 * p * q * N / (e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q$$

Donde,

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

a>.

**Tabla 1**

*Valores en porcentaje de K y sus respectivos niveles de confianza*

K	99,70%	99%	98%	96%	95%	90%	80%	50%
Nivel de confianza	3	2,58	2,33	2,05	1,96	1,65	1,28	0,67

*Fuente.* Elaboración propia

“El valor de  $k=1.96$  para un nivel de confianza del 95%, es el más utilizado en investigaciones de mercados” (Mesa Holguín, 2012). Por este motivo se tomó este valor de confianza.

$e$ : es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que se obtiene al preguntar a una muestra de la población y el que se obtiene si se pregunta al total de ella.

$p$ : es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción más segura, como se empleó en este caso.

$q$ : es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ .

$n$ : es el tamaño de la muestra (número de encuestas que se realizarán). Cálculo:  $n = 1,962 * 50\% * 50\% * 136.374$  \_\_\_\_\_ = 598 *participaciones*

$$(4\%2 * (136.374 - 1)) + 1,962 * 50\% * 50\%$$

Se concluye, que se necesita esa cantidad de participaciones para generar las opiniones y contribuciones necesarias de la ciudadanía en la política pública y producir el diagnóstico

participativo. (Política Pública Ambiental, 2022-2034 (s.f.); p.75, 76). (ver Anexo 7. Plan de Implementación Política Pública Ambiental vigencia 2024-2027).

### **Problemática Ambiental que presenta el municipio de Madrid Cundinamarca**

Se puede describir que el problema ambiental es a nivel global, toda vez que, es tan palpable la explotación de los recursos renovables, la degradación de bosques y de suelo, la deforestación, la contaminación del agua y del aire causando así la pérdida de biodiversidad a nivel nacional y mundial, en donde resulta afectado entre muchos el Municipio de Madrid, ya que se puede analizar que existe tres factores primordiales que ha coadyuvado a que se presente una gran contaminación ambiental en este territorio:

El crecimiento en la población madrileña ya que según estadísticas desde el año 2020 al 2021 se contaba con 132.214 habitantes (según DANE) y para el año 2024 se cuenta con 200.000 habitantes aproximadamente, convirtiéndose en uno de los municipios más poblados de la región; presentando actualmente un aumento en el manejo de los recursos naturales, recursos hídricos, residuos sólidos, entre otros, causando un impacto ambiental considerativo; motivo que conlleva a la implementación de la Política Pública Ambiental en el Municipio de Madrid.

Falta de capacidad administrativa e interés por la ciudadanía, para el manejo de recursos naturales la biodiversidad, el cambio climático y los impactos ambientales, por varias causas como son: falencia administrativa para prevenir y controlar los impactos negativos a causa del medio ambiente; poca participación en el proceso educativo ambiental; inadecuado manejo en los recursos sólidos y tratamiento de recursos hídricos y la poca gestión para minimizar los riesgos frente a las amenazas del cambio climático. (ver Anexo 1. Árbol de Problemas Política Pública Ambiental).

La no sensibilización por parte de la alcaldía municipal y poca participación de los habitantes del territorio y de las instituciones educativas.

Teniendo en cuenta los anteriores criterios se identifica la actual problemática de contaminación ambiental que presenta el Municipio y analizando este proceso, es claro que esta situación es debido a varios aspectos tales como: no existe un total control en el manejo ambiental por parte de la entidad; falta de interés y poca conciencia por parte de la comunidad madrileña; poco control y afectación en el crecimiento de los residuos hídricos y sólidos; la no aceptación y sensibilización en el cambio climático; razones por las cuales es de vital importancia la ejecución de la Política Pública Ambiental para así lograr disminuir la contaminación ambiental territorial, mejorar la calidad del agua, eliminar los vertimientos, minimizar la emisión de productos químicos, el porcentaje de aguas residuales, mejorar la calidad de aire y la gestión del deshecho municipal; factores que fueron establecidos en los proyectos y programas, así:

Dentro del Plan de Desarrollo dentro del Artículo 36. Programa 3.1. MADRID CRECE CON CONCIENCIA AMBIENTAL, el cual tiene como finalidad proteger el equilibrio ecosistémico y reducir los impactos de la actividad humana sobre el medioambiente, en donde manifiestan que se debe fortalecer las capacidades del municipio en materia de control y seguimiento frente a las actividades que generan impactos negativos sobre los recursos naturales, ya que al tomar estas acciones hoy se garantiza una calidad de vida para un mañana. (Plan de Desarrollo 2020-2024, Municipio de Madrid, 2020. Pg. 125 al 145).

**Avance de ejecución y cumplimiento de la política pública ambiental del Municipio,  
relacionada con el impacto social en el territorio**

De acuerdo con lo consultado e investigado desde enero de 2020 a diciembre de 2022 se identifica un avance acumulado del 43% según el Plan Indicativo establecido por la Entidad, en donde el municipio se encontraba finalizando la implementación y así poder iniciar los programas y metas establecidas dentro de la Política Pública Ambiental. (ver Anexo 8. Plan Indicativo 2020-2022).

Así mismo, se puede evidenciar que a 31 de diciembre de 2023 tiene un avance del 73% con un acumulado del 79%, según el Plan Indicativo del Municipio:

**Figura 4**

*Plan indicativo del municipio*

Lider por dirección	Eje	Fuente	No. De proyecto	CÓDIGO BPIN SUIFP	Proyecto	No. Meta producto	Meta	Indicador producto	Meta Cantidad esperada a 2024	VALOR PROG 2023	VALOR EJEC 2023	VALOR EJECUTADO ACUMULADO	AVANCE 2023	% ACUMULADO 2020-2023
SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y AMBIENTE	3. MADRID 2040	E.A.A.A.M - ESP. 2019	202037	2021254300023	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL MUNICIPIO DE MADRID	190	Adoptar la Política Pública Ambiental	Política Ambiental adoptada	1	1	0.73	0.69	73%	79%

*Fuente.* Municipio de Madrid Cundinamarca; Planeación Municipal; documento Plan Indicativo 2023.

Para dar inicio y ejecución de esta Política Pública Ambiental la administración anterior desde el año 2022 al 2023, efectuó la suscripción de los siguientes contratos de prestación de Servicios:

**Tabla 2***Cronograma de actividades*

<b>ÍTEM</b>	<b>NRO. CONTRATO</b>	<b>CONTRATISTA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
1	273- 2023	Camila Alexandra Herrera Colombia	Ejecutar actividades relacionadas con la formulación e implementación de la política pública SIGAM Actualización del inventario de emisiones de fuentes móviles y fijas.
2	547- 2023	Tanía Jhasbleidy Tovar Guevara	Recopilación de datos estadísticos y documentos referentes al sistema de gestión ambiental municipal y política pública de la Dirección de Ambiente. Compilación, almacenamiento y tabulación de datos estadísticos en temas del cambio climático del municipio. Apoyo en la implementación de actividades de los programas del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS y actividades de educación ambiental.
3	610- 2023	Camila Alexandra	Ejecutar actividades relacionadas con la formulación e

---

Herrera Colombia	implementación de la política pública SIGAM. Actualización del inventario de emisiones de fuentes móviles y fijas.
---------------------	---

---

*Fuente.* Elaboración propia

Los contratos mencionados anteriormente, cumplieron en un 100% su ejecución, tal como se puede evidenciar en cada uno de los informes de actividades presentados por cada uno de los contratistas. (*Municipio de Madrid, Secretaria Jurídica, archivo de gestión - contratos de prestación de servicios Nros. 273-2023; 547-2023; 610-2023; vigencia enero a diciembre de 2023; página Secop II*).

La actual administración vigencia 2024-2027; continua con la ejecución de esta política pública de acuerdo a su Plan de Desarrollo - Eje 1: Territorio con gobernanza ambiental; Eje 2: Sembrando conciencia ambiental; Eje 3: Manejo de residuos, una tarea de todos; Eje 4: Crecimiento rural con sostenibilidad ambiental; Eje 5: Preservación y protección del agua; Eje 6: Actuando frente al cambio climático; y su Plan de Acción. (ver Anexo 6. Plan de Acción vigencia 2024-2027; Anexo 7. Plan de Implementación Política Pública Ambiental vigencia 2024-2027)

Según información del director de la Dirección de Ambiente Ruralidad y Bienestar Animal, manifiesta que actualmente se encuentra en ejecución los siguientes Contratos de Prestación de Servicios, para realizar la implementación y seguimiento a los planes de acción de la Política Pública a cargo de la Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente:

**Tabla 3***Cronograma de ejecución*

<b>ÍTEM</b>	<b>NRO. CONTRATO</b>	<b>CONTRATISTA</b>	<b>OBJETO</b>
1	020-2024	Tania Jasbleidy Tovar Guevara	Prestación de servicios técnicos y de apoyo a la gestión de la Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente en el área de Ambiente con el programa protección de los recursos hidrobiológicos del Municipio de Madrid, para la caracterización y gestión de cuerpos de agua y ecosistemas priorizados en el municipio de Madrid.
2	029-2024	Benedicta Moreno Ramírez	Prestación de servicios de apoyo a la gestión de la secretaría de desarrollo económico y ambiente en el área de ambiente con el programa Madrid crece con conciencia ambiental.
3	163-2024	Mónica Rocío Pardo Torres	Prestación de servicios de apoyo a la gestión de la secretaría de desarrollo económico y ambiente en el área de ambiente con el programa Madrid crece con conciencia ambiental.
4	164-2024	Héctor Raúl Moncayo Rivera	Prestación de servicios de apoyo a la gestión para la realización de acciones de inspección, vigilancia y control en las líneas de aguas y de ambiente en el municipio de Madrid Cundinamarca

5	182-2024	Laura Alejandra Cubillos Martínez	Prestación de servicios profesionales en la secretaría de desarrollo económico y ambiente en el área de ambiente con el programa Madrid crece con conciencia ambiental, a través de la implementación actividades de educación y cultura ambiental y el seguimiento a la implementación de la política pública ambiental en el municipio de Madrid
6	202-2024	Angie Nathalia Clavijo Rincón	prestación de servicios profesionales para la realización de acciones de inspección, vigilancia y control en las líneas de aguas y de ambiente en el municipio de Madrid.
7	310-2024	John Harol Bogotá García	Prestación de servicios de apoyo a la gestión de la secretaría de desarrollo económico y ambiente en el área de ambiente con el programa conservación de los recursos naturales y del medio ambiente en el municipio de Madrid, para el esquema de pagos por servicios ambientales en el municipio de Madrid.
8	323-2024	Cesar Iván Ospina Buitrago	Prestación de servicios de apoyo a la gestión para la realización de acciones de inspección, vigilancia y control en las líneas de aguas y de ambiente en el municipio de Madrid Cundinamarca.
9	357-2024	Laura Valentina Claro Camacho	Prestación de servicios profesionales en la secretaría de desarrollo

---

			económico y ambiente en el área de ambiente con el programa Madrid crece con conciencia ambiental, para el seguimiento y control de fuentes hídricas, el sector minero y la generación de cartografía temática dentro del municipio de Madrid
10	402-2024	Omar Álvarez Moreno	Prestación de servicios profesionales en la secretaría de desarrollo económico y ambiente, con el programa Madrid crece con conciencia ambiental, mediante la implementación y seguimiento a los planes de implementación y acción de las políticas públicas a cargo de la secretaría de desarrollo económico y ambiente
11	665-2024	Paola Andrea Mesa Torres	Prestación de servicios profesionales especializados para el seguimiento del protocolo de casos ambientales y generación de indicadores de biodiversidad en la dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal, dentro del municipio de Madrid
12	670-2024	Luisa Fernanda Ceballos Solano	Prestación de servicios profesionales para la implementación de un programa de atención, monitoreo y acompañamiento de los actores económicos con mayor impacto ambiental en la dirección de ambiente,

---

			ruralidad y bienestar animal del municipio de Madrid
13	684-2024	Omar Álvarez Moreno	Prestación de servicios profesionales en la ejecución de los planes de acción e implementación de las políticas públicas a cargo de la secretaria de desarrollo económico y ambiente, así como el seguimiento de indicadores y reportes dentro del sistema de información ambiental, en la dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal del municipio de Madrid

*Fuente.* Elaboración propia

Se puede analizar que desde que iniciaron con la Política Pública Ambiental del Municipio de Madrid, han venido ejecutando cada una de las metas y ejes establecidas dentro del Plan de Desarrollo, tanto de la administración anterior como la actual, donde se destaca el interés de cada uno de los líderes de este proceso para cumplir con las actividades programadas en su totalidad, a pesar que el desarrollo de esta política es bastante compleja las personas que intervienen en ella, quieren cumplir con las metas establecidas y así poder brindar un buen futuro, en cuanto a la mejora día a día de brindar un medio ambiente sano para la comunidad madrileña; no obstante, se debe tener en cuenta que debido al cambio de administración y/o alcalde cada 4 años, no deja de causar traumatismo, ya que la llegada de nuevos secretarios, directores y jefes de área ocasionan cambios administrativos, toda vez que puede que continúen con lo que se ha logrado o consideren realizar cambios a los mismos. [Apéndice I.](#)

Es importante destacar que el Municipio de Madrid es uno de los pocos que ha logrado implementar esta política, ya que si miramos las estadísticas de otros municipios y/o ciudades no muchos han podido adoptarla por diferentes motivos tal como se puede apreciar en: (ver [Apéndice C](#) Aprobación Política Pública Ambiental, en las Principales Ciudades de Colombia; y [Apéndice D](#) Aprobación Política Pública Ambiental en los Municipios Pertenecientes a Sabana Occidente; toda vez que, es una política pública que requiere de mucho tiempo, compromiso, responsabilidad y recursos tanto administrativo, económicos y sociales para poder desarrollarla.)

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se puede concluir que la ejecución de todas las actividades desarrolladas de la Política Pública Ambiental hasta la actualidad, el Municipio de Madrid aún no ha logrado causar un gran impacto ambiental, pues considero que aún falta terminar en su totalidad algunas metas, para así cumplir con cada uno de los factores ambientales, ya que en la actualidad aún se evidencia contaminación en medio de nuestro territorio como es la falta de mantenimiento al Rio Subachoque (limpieza, recogida del buchón, entre otros) causando roedores alrededor del rio y malos olores, la gran cantidad de moscos y zancudos en gran parte del Municipio; las lluvias causan taponamiento en las tuberías, entre otros.

### Referencias Bibliográficas

- (S/f-g). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
<https://www.medellin.gov.co/movilidad/jdownloads/Normas/Normatividad/Acuerdos%20Municipales/2007/2007-acuerd021.pdf>
- (S/f-i). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
[http://www.concejodeibague.gov.co/documentos\\_2009/2013/Acuerdo003\\_2013.pdf](http://www.concejodeibague.gov.co/documentos_2009/2013/Acuerdo003_2013.pdf)
- (S/f-j). Edu.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
[https://cecar.edu.co/documentos/normas\\_internas/Acuerdo-Junta-Directiva-N-08-de-2018-Politica-Ambiental.pdf](https://cecar.edu.co/documentos/normas_internas/Acuerdo-Junta-Directiva-N-08-de-2018-Politica-Ambiental.pdf)
- (S/f-k). Redalyc.org. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
<http://www.redalyc.org/pdf/323/32232735004.pdf>
- (S/f-l). Org.mx. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-6662008000300013](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-6662008000300013)
- (S/f-m). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
<https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE>
- (S/f-n). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de  
<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3983825&isFromPublicArea=True&isModal=False>

(S/f-o). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4451638&isFromPublicArea=True&isModal=False>

(S/f-p). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4539441&>

(S/f-q). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

[https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/002063/103117\\_sigf021-plan-de-accion-mipg-2024.pdf](https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/002063/103117_sigf021-plan-de-accion-mipg-2024.pdf)

(S/f-r). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

[https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/002375/118717\\_informe-ejecucion-plan-de-accion-tercer-trimestre-2024.pdf](https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/002375/118717_informe-ejecucion-plan-de-accion-tercer-trimestre-2024.pdf)

(S/f-s). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>

(Vega M.; Álvarez S., y Fleuri (mayo 2007) marco teórico y metodológico de educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible,

Acuerdo 025 de 2022 (julio 2022) Por medio del cual se implementa la política Pública para el mejoramiento de la calidad el aire en el Municipio de Bucaramanga. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de [https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/Acuerdo\\_025\\_2022-CALIDAD-DEL-AIRE.pdf](https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/Acuerdo_025_2022-CALIDAD-DEL-AIRE.pdf)

Acuerdo 0422 de 2017 (s.f.) Por el cual se adopta la Política Pública Municipal de Educación Ambiental de Santiago de Cali 2017 – 2036. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de <https://www.cali.gov.co/aplicaciones/dagma/descargas/politica-publica-educacion-ambiental.pdf>

Acuerdo 1011 de 2022 (julio de 2022) Por medio del cual se Adopta la Política Ambiental de la Fundación Universitaria Agraria de Colombia –UNIARARIA- Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de [https://www.uniagraria.edu.co/wp-content/uploads/2022/08/Acuerdo1011\\_PoliticaAmbientalUniagraria\\_Anexo.pdf](https://www.uniagraria.edu.co/wp-content/uploads/2022/08/Acuerdo1011_PoliticaAmbientalUniagraria_Anexo.pdf)

Acuerdo 12 2014 (mayo 2014) por medio del cual se crea el sistema de gestiona Ambiental Municipal SIGAM, del Municipio de Mosquera Cundinamarca y se adoptan otras determinaciones. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de [https://mosqueracundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/mosqueracundinamarca/content/files/000005/206\\_acuerdo12de2014creasistemadegestinambientalsigam1.pdf](https://mosqueracundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/mosqueracundinamarca/content/files/000005/206_acuerdo12de2014creasistemadegestinambientalsigam1.pdf)

Acuerdo N° 018 2022 (noviembre 2022). Por Medio dl cual se adopta la política Publica Ambiental “Madrid, un Territorio con Compromiso Ambiental” Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de [https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/001681/84009\\_acuerdo-no-018-2022.pdf](https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/001681/84009_acuerdo-no-018-2022.pdf)

Carrizosa U., J. (2005) Notas alrededor de la Investigación Ambiental Gestión y Ambiente, vol. 8, núm. 2, diciembre, 2005).

CEPAL (enero de 2010) Objetivos de desarrollo del milenio: avances en la sostenibilidad ambiental del desarrollo en América Latina y el Caribe.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/2935-objetivos-desarrollo-milenio-avances-la-sostenibilidad-ambiental-desarrollo>

CGN, Informe El estado de los recursos naturales y el ambiente, 2009-2010

Galán, J. (2009). Responsabilidades municipales en materia ambiental. *Convergencia revista de ciencias sociales*, 16(49), 291–308.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352009000100012](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000100012)

García-Cabana, A. C. (2021). Estado del arte de la evaluación de la política pública de planeación territorial ambiental en Colombia. *Revista geográfica de América Central*, 1(68), 55–77. <https://doi.org/10.15359/rgac.68-1.2>

Gaviria, G. A. M., & Adolfo, G. (2011). Análisis de la política ambiental colombiana en la década 2000-2010. *Semestre económico*, 14, 121–134.

<https://doi.org/10.22395/SEEC.V14N30A6>

Guerrero, E. & Orellana, G. (2012) El estado del arte de la dimensión ambiental en la UPEL-IPB: orientaciones en el marco de la transformación curricular *Investigación y Postgrado*, vol. 27 (2), julio-diciembre, pp. 181-218. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela. Redalyc.org. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/658/65841003006.pdf>

Informe de gestión empalme 2020 - 2023. (s/f). Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de <https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/control/informe-de-gestion-empalme-2020-2023>

La política ambiental, P. el C. se A. (s/f). ACUERDO DE 202 agosto 23. Edu.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de [http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/secretaria\\_general/consejo\\_superior/acuerdos\\_2022/Acuerdo\\_052\\_2022.pdf](http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/secretaria_general/consejo_superior/acuerdos_2022/Acuerdo_052_2022.pdf)

Madrid (s.f.) Número de habitantes Madrid Cundinamarca. Recuperado de:

<https://g.co/kgs/rnw18vU>

Martínez C, R. (2010) La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual

Revista Electrónica Educare, vol. XIV, núm. 1, pp. 97-111). Electrónica Educare.

Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>

Morles, V. (2002). Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico. Revista de pedagogía - Escuela de Educación, Universidad Central de Venezuela, 23(66), 121–146.

[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922002000100006](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000100006)

Oa, D. E. H. (s/f). Universidad Autónoma de Chihuahua México. Redalyc.org. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

<https://www.redalyc.org/journal/6557/655768525006/655768525006.pdf>

Pichardo (ene./abr 2009) ensayo Responsabilidades municipales en materia ambiental, Convergencia vol. 16 no.49

Plan de Desarrollo 2020-2024 (abril de 2020) Plan de Desarrollo del Municipio de Madrid, Cundinamarca.

Plan de Desarrollo 2020-2024, Municipio de Madrid, (2020) tomado de:

<https://www.calameo.com/read/006315372124c9e1a94ff>

Plan de Desarrollo 2020-2024, Municipio de Madrid, (2020). Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de

[https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/000918/45891\\_pdm-final.pdf](https://madridcundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/madridcundinamarca/content/files/000918/45891_pdm-final.pdf)

Política Pública Ambiental “Madrid, un territorio con compromiso ambiental” 2022-2034. (s/f).

Gov.co. Recuperado el 19 de diciembre de 2024, de [https://www.madrid-](https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/noticias/politica-publica-ambiental-madrid-un-territorio-con)

[cundinamarca.gov.co/noticias/politica-publica-ambiental-madrid-un-territorio-con](https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/noticias/politica-publica-ambiental-madrid-un-territorio-con)

Política Pública Ambiental, 2022-2034 (s.f.) Municipio de Madrid, Secretaria de Desarrollo y Medio Ambiente, documento Política Pública Ambiental, 2022-2034

Ramírez A. F. H. Zwerg-Villegas, A. M. (2012); -Metodología de la investigación; pp. 91-111).

Ramírez, O., Rivera, Á. P. Q., Marín, L. A., Rojano, B., Ruiz, O., & Gallo, S. (2012). Gestión y Ambiente. 15, 27–39. <https://www.redalyc.org/pdf/1694/169421174001.pdf>

Rivera, J. A. (2008). La Problemática Del Ambiente, La Educación Ambiental Y El Uso Didáctico De Los Medios De Comunicación Social. Investigación y posgrado, 23(2), 241–270. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872008000200009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872008000200009)

Rodríguez (s.f.) en el Capítulo de libro: Un balance de la política ambiental, 2002-2007

Rodríguez-Cisneros, L. M., Reascos-Trujillo, A. D. C., & Andrade-Cadena, J. V. (2019).

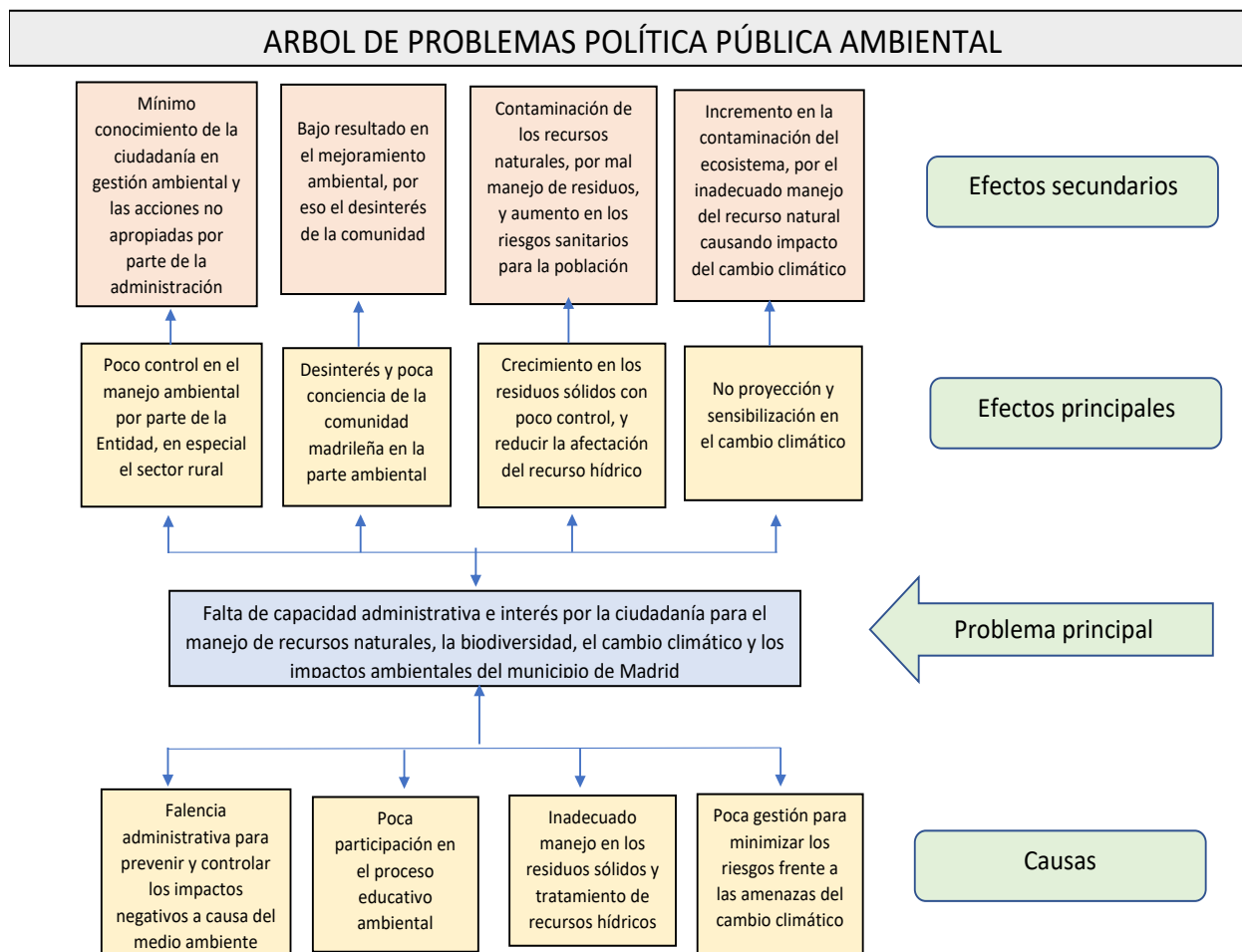
Metodología para la formulación de proyectos de carrera en el sistema de educación

- superior. Experiencia de aplicación. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1–22.  
<https://doi.org/10.15359/ree.23-1.18>
- Rodríguez-Cisneros. L. M.; Reascos-Trujillo A. & Andrade-Cadena J. (2019) artículo  
Metodología para la formulación de proyectos de carrera en el sistema de educación  
superior. Experiencia de aplicación
- Rudas, Artículo: Sostenibilidad financiera de la política ambiental regional en Colombia, 1995-  
2005; (2008).
- Santiago R., J. A. (agosto 2008) La problemática del ambiente, la educación ambiental y el uso  
didáctico de los medios de comunicación social, *Investigación y  
Postgrado* v.23 n.2 Caracas
- Valero, N. (2007), sistematización de la educación ambiental: teoría y práctica como fusión  
metodológica *Ambiente en el escenario de la Educación Ambiental*,  
*Educere* v.11 n.37 Meridad
- Valero, N. (2007). Sistematización de la educación ambiental: teoría y práctica como fusión  
metodológica. *EDUCERE*, 11(37), 315–325.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102007000200018](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000200018)
- Vega (2022) en su artículo *Políticas públicas hacia el desarrollo sostenible y política ambiental  
hacia la sostenibilidad ambiental del desarrollo*

## Apéndices

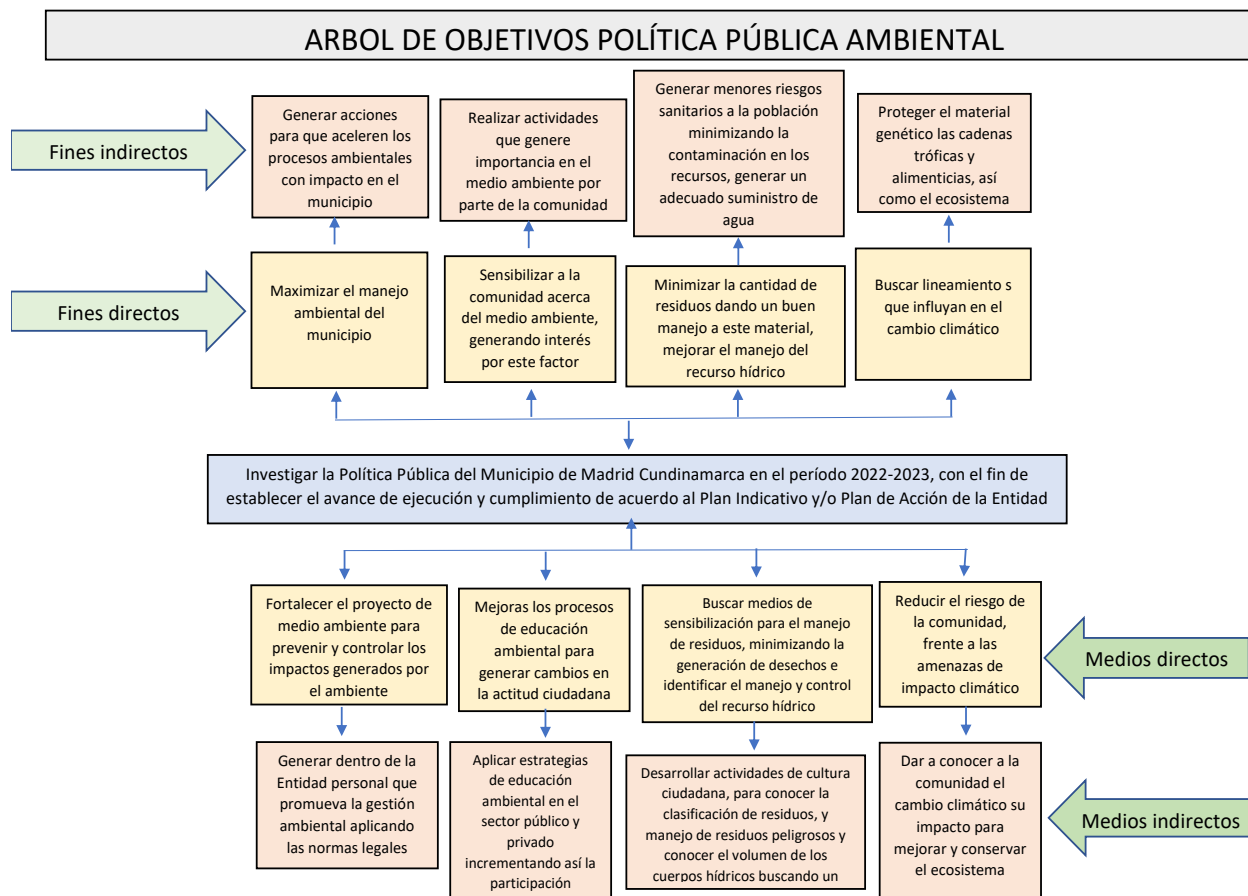
### Apéndice A

#### Árbol de problemas política pública ambiental



## Apéndice B

### Árbol de objetivos política pública ambiental



## Apéndice C

### *Aprobación política pública ambiental, en las principales ciudades de Colombia*

Item	Departamento	Capital	Acuerdo aprobación Política Pública Ambiental
1	Amazonas	Leticia	
2	Antioquia	Medellín	ACUERDO 21 (23 DE JULIO DE 2007)
3	Atlántico	Barranquilla	
4	Bogotá	Bogotá	ACUERDO 645 (9 DE JUNIO DE 2016)
5	Bolívar	Cartagena	
6	Boyacá	Tunja	
7	Caldas	Manizales	
8	Cauca	Popayán	
9	Cesar	Valledupar	
10	Chocó	Quibdó	
11	Córdoba	Montería	
12	Cundinamarca	Bogotá	
13	Huila	Neiva	
14	Magdalena	Santa Marta	
15	Meta	Villavicencio	
16	Norte de Santander	Cúcuta	
17	Risaralda	Pereira	
18	Santander	Bucaramanga	ACUERDO 025 (11 DE JULIO DE 2022)
19	Tolima	Ibagué	ACUEDO 003 (10 DE MAYO DE 2013)
20	Valle del Cauca	Cali	ACUERDO 0422 (2017)

*Fuente.* Páginas web correspondiente a cada una de las 20 ciudades más importantes de Colombia.

Se puede analizar que de las 20 ciudades más importantes de Colombia consultados en la página web, se encontró que tan solo 6 ciudades presentan aprobación de la Política Pública Ambiental, en donde se observa un 20% de dichas aprobaciones.

## Apéndice D

*Aprobación política pública ambiental en los municipios pertenecientes a sabana occidente*

Municipios de la sabana de Occidente	
Nombre Municipio	Acuerdo aprobación Política Pública Ambiental
Bojacá	
El rosal	
Facatativá	
Funza	
Madrid	ACUERDO 018 (25 DE NOVIEMBRE DE 2022)
Mosquera	ACUERDO 12 (19 DE MAYO DE 2014)
Subachoque	
Zipacón	

*Fuente.* Páginas web correspondiente a cada uno de los 8 municipios.

Se puede analizar que de los 8 municipios pertenecientes a Sabana Occidente consultados en la página web, se encontró que tan solo 2 municipios presentan aprobación de la Política Pública Ambiental, en donde se observa un 25% de dichas aprobaciones.

## Apéndice E

### Plan de implementación política pública ambiental municipio de Madrid Cundinamarca

MATRIZ PLAN DE IMPLEMENTACION POLITICA PÚBLICA AMBIENTAL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA										
ESTRUCTURA			PRODUCTO			Número de ODS	RESPONSABLES DIRECTO	SEGUIMIENTO A LAS METAS DE LA POLÍTICA PÚBLICA		
Objetivos específicos	Líneas de acción (Progama)	Metas de la Política Pública	Indicador de producto	Fuente del indicador producto	Fuente del indicador resultado		Dependencia o Entidad Responsable	Evidencias	Avances	Fecha de Seguimiento
Fortalecer la gobernanza ambiental para prevenir y controlar los impactos generados en el ambiente	Línea de acción 1: Incrementar la suficiencia con que se aplican las normas regulatorias ambientales en el municipio.	Diseñar e implementar un (1) protocolo de reporte, atención, monitoreo y seguimiento con establecimiento de estadísticas de los casos ambientales, infracciones y sanciones que se presenten en el municipio, donde se articulen las dependencias y entidades y se establezcan sus responsabilidades.	Protocolo de reporte, atención, monitoreo y seguimiento implementado	Reporte de casos, infracciones y sanciones ambientales	Reporte de casos, sanciones e infracciones ambientales	ODS: 6, 7,11,13,15	Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente			
	Línea de acción 2: Mejorar la coordinación entre actores ambientales, promoviendo la eficiencia en la gestión.	Implementar un (1) mecanismo de coordinación interinstitucional para la prevención y atención de las problemáticas ambientales, que se determinen dentro de los lineamientos del Sistema de Gestión Ambiental Municipal- SIGAM.	Mecanismos de coordinación interinstitucional implementados	Informe de gestión	Reporte de casos, sanciones e infracciones ambientales	ODS: 6, 7,11,13,16	Secretaría de Desarrollo Económico y Ambiente			
	Línea de acción 3: Reforzar la generación de información ambiental útil, que pueda ser divulgada a la ciudadanía de forma gratuita y fácil.	Generar un sistema de indicadores del estado de la biodiversidad del municipio (incluyendo los habitats para su desarrollo) con el objeto definir las medidas necesarias que garanticen una gestión eficiente de la conservación de la biodiversidad del municipio; contribuyendo a la mejoría de la calidad de vida de los madrileños y garantizando una distribución equitativa de los servicios ecosistémicos suministrados por la biodiversidad del municipio.	Sistemas de indicadores ambientales implementados	Informe de gestión del sistema de indicadores	Informe de gestión del sistema de indicadores		Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal			
		Crear y fortalecer un (1) observatorio ambiental, cuyo objetivo es hacer la divulgación de información ambiental por medio de herramientas tecnológicas que faciliten la experiencia del usuario.	Observatorio ambiental fortalecido	Informe de gestión del observatorio	Informe de gestión del observatorio		Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal			

Promover una adecuada gestión integral de los residuos, incentivando el aprovechamiento y minimizando la gestión de los desechos	Línea de acción 1: Fortalecer las instancias de coordinación, reporte y seguimiento del PGIRS municipal.	Fortalecer el Comité del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS para mejorar la articulación y coordinación interinstitucional en la implementación de las acciones establecidas para el manejo integral de residuos.	Estrategias de fortalecimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS implementadas	Informe de cumplimiento del PGIRS	Informe de seguimiento del PGIRS	ODS: 11, 13	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos				
	Línea de acción 2: Promover la disposición adecuada de residuos posconsumo, especiales o de construcción y demolición.	Incentivar una (1) estrategia para el manejo adecuado de residuos posconsumo, peligrosos y especiales dirigido a la comunidad. Realizar un (1) reporte estadístico que contenga como mínimo información de cantidad de residuos, tipo de residuos, generador, así como certificados de disposición y gestores municipales; a través de la vigilancia de la correcta	Estrategia de manejo de residuos posconsumo, peligrosos y especiales y especiales Vigilancia de los residuos peligrosos municipales de establecimientos comerciales	Reporte de resultados de la estrategia de manejo Reporte con los resultados de residuos peligrosos derivados de las	Reporte de resultados de la estrategia de manejo Reporte con los resultados del IVC de los residuos peligrosos		ODS: 11, 14	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar			
		Implementar una (1) estrategia para la identificación y actualización periódica de establecimientos industriales, agroindustriales, agropecuarios, mineros y comerciales del sector rural.	Estrategia de identificación y actualización de los establecimientos en el sector rural implementada	Base de datos con información actualizada de los establecimientos en el sector rural	Reporte de resultados del programa de control ambiental a Floricultivos, Minería, industria, agropecuario y otros actores económico rurales implementado	Reporte de resultados del programa de control ambiental a Floricultivos, Minería, industria, agropecuario y otros actores económico rurales implementado		ODS: 6,7,11,13, 15	Secretaría de Planeación (Dirección de Desarrollo Territorial) Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Secretaría de hacienda		
Robustecer las capacidades institucionales para gestionar los impactos ambientales en el sector rural	Línea de acción 1: Generar un control de las actividades económicas que afectan el ambiente empleando información actualizada y real del territorio.	Ejecutar un (1) programa de atención, monitoreo, seguimiento y control ambiental de los actores económicos identificados como generadores del mayor impacto ambiental localizados en el sector rural, industrial y suburbano (Floricultivos, Minería, industrias, agropecuario y otros), sujetos de permisos ambientales o con posibilidad de generar afectaciones ambientales, realizando visitas de evaluación periódicas.	Programa de control ambiental a Floricultivos, Minería, industrias, agropecuario y otros actores económico rurales implementado anualmente	Reporte de resultados del programa de control ambiental	Reporte de resultados del programa de control ambiental a Floricultivos, Minería, industria, agropecuario y otros actores económico rurales implementado	ODS: 6,7,11,13, 15	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal				
		Implementar visitas de inspección, vigilancia y control en el sector floricultor, mediante el cual se controlen las sustancias químicas	Visitas de inspección, vigilancia y control en el sector	Reporte de resultados del sector	Reporte de resultados del program				Dirección Local de Salud		

Optimizar la gestión integral del recurso hídrico, considerando al agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social	Línea de acción 1: Mantener información actualizada del recurso hídrico, para su	Diseñar y ejecutar un (1) programa de seguimiento y mantenimiento de canales y vallados identificados en el Plan de Ordenamiento Territorial, de modo que se mantenga actualizada y caracterizada la red de	Programa de seguimiento y mantenimiento de canales y vallados	Reporte de ejecución Programa de seguimiento y mantenimiento	Reporte anual de ejecución Programa de seguimiento y	ODS: 6, 13, 15	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos			
		Incorporar el 100% de los proyectos dirigidos a la gestión del recurso hídrico, tales como, Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas- POMCA, Sentencia del río Bogotá, Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, Plan de Saneamiento y	Porcentaje de avance de los Planes de Desarrollo Municipal que incorporen los	Plan de Acción	Plan de Acción		Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal			
	Línea de acción 2: Asegurar la implementación de instrumentos de planeación ambiental del recurso hídrico (Ríos Subachoque y Bojacá), y el cumplimiento de la Sentencia del río Bogotá.	Usar e implementar un (1) programa de recuperación, restauración y manejo del río Subachoque, que garantice su preservación y la función ecológica y social del río, acorde con los lineamientos establecidos por la autoridad ambiental, en especial el	Realizar seguimiento y control de la implementación del 100% de las actividades y resultados del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas- POMCA, Sentencia del río Bogotá, Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –	Porcentaje del programa de recuperación, restauración y manejo del río Subachoque	Informe de seguimiento y monitoreo del programa	Informe de seguimiento y monitoreo de implementación del	ODS: 6, 13, 16	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal		
Reducir la vulnerabilidad del municipio frente a las amenazas e impactos del cambio climático		De manera concertada desarrollar (1) un protocolo por sector para la gestión integral del recurso hídrico con los siguientes sectores económicos: sector industrial, el sector comercial, las agroindustrias floricultoras, el sector agrícola extensivo y el sector minero. Estos	Informe de seguimiento y control de las actividades	Plan de Acción e Informes de los planes, programas y proyectos de recursos	Plan de Acción , Informes de los Planes, Programas y Proyectos		Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal			
	Línea de acción 1: Generar acciones de manejo de las fuentes significativas de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).	Realizar la medición de la huella de carbono del municipio con periodicidad bianual, actividad que nace como medida de cuantificación para generar un indicador de impacto de las	Huella de Carbono calculada	Calculado ra de huella de carbono, anexos	Informe de resultados del Plan de Acción de	ODS: 11,13	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal			
		Formular e implementar un (1) Plan de acción frente a las problemáticas climáticas priorizadas a partir de los resultados de la medición de huella de carbono, y del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PRICC) de Bogotá – Cundinamarca, donde se establezcan las	Plan de Acción del Cambio Climático en Madrid implementado	Informe de resultados del Plan de Acción de	Resultados del Plan de Acción del Cambio Climático en el municipio			Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal		
	Incorporar medidas de gestión del cambio climático en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Madrid, teniendo en cuenta lo definido dentro del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PRICC) de Bogotá –	Planes de Gestión del Riesgo modificado	Informe de resultados de los Planes de Gestión del Riesgo	Reporte de resultados del Plan de Gestión del Riesgo			Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal			

*Fuente.* Municipio de Madrid Cundinamarca; Planeación Municipal; documento Plan de Implementación Política Pública Ambiental; 2023.

El Municipio de Madrid, se encuentra elaborando el Plan de Implementación, el cual tienen programado la terminación para finales del mes de mayo de 2023; para dar inicio al mismo.



Ejes	Líneas Estrategia	Objetivos de la política pública	ODS	Metas de la Política Pública	Actividades para lograr las metas	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO				Secretaría responsable	RESPONSABLES INDIRECTOS	Recursos financieros	SEGUIMIENTO ACTIVO DEL PLAN	
						Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4				Fecha de Seguimiento	
Eje 3: Manejo de residuos, una tarea de todos	Línea de acción 1: Fortalecer las instancias de coordinación, reporte y seguimiento del PGRIS municipal.	Promover una adecuada gestión integral de los residuos, incentivando el aprovechamiento o minimizando la generación de los desechos.	ODS: 6, 11, 12, 13, 14, 15	Realizar seguimiento y reporte en la efectividad de todas las actividades del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGRIS, mediante un (1) análisis periódico de los indicadores, incluyendo reuniones mensuales para mejorar la articulación y coordinación interinstitucional.	1. Ejecución y seguimiento a los 13 programas del PGRIS. Reuniones de seguimiento del comité General y técnico del PGRIS. 2. Implementar programa de disposición de escombros, podas de equipamientos y limpieza de pozos sépticos en zonas verdes. 3. Implementar programa de disposición de escombros, podas de equipamientos y limpieza de pozos sépticos en zonas verdes.			X	X	X	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal, EAAAM, Empresas Prestadoras de Aseo, Empresas Prestadoras de Aseo, Empresas prestadoras de aprovechamiento, asociaciones de recuperadores, Secretaría de Educación, Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno.	\$ 450.000.000	Última semana de Junio y Noviembre
	Línea de acción 2: Promover la disposición adecuada de residuos posconsumo, especiales o de construcción y demolición.	ODS: 11, 14	Implementar una (1) estrategia con lineamientos para el manejo integral (Recolección, separación, transporte, reutilización y disposición) de residuos de construcción y demolición dirigido a la comunidad de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	1. Realizar el manejo integral de 660 Toneladas de RCD.		X	X	X	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos	EAAAM, Empresas gestoras de RCD, empresas de aseo	\$ 50.000.000	Última semana de Junio y Noviembre		
				1. Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos (PGRESPEL) de la Alcaldía de Madrid, incluyendo un (1) centro de acopio adecuados para los residuos peligrosos generados por la administración municipal.	1. Implementar el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos (PGRESPEL). 1. Implementar un (1) centro de acopio para RESPEL.			X	X	X	Secretaría General	Dependencias de la Alcaldía de Madrid	\$ 37.044.000	Última semana de Junio y Noviembre
				Realizar un (1) reporte estadístico que contenga como mínimo información de cantidad de residuos, tipo de residuos, generador, así como certificados de disposición y gestores municipales; a través de la vigilancia de la correcta disposición de residuos en el municipio en establecimientos, mediante las visitas de	1. Realizar 1950 visitas de IVC.			X	X	X	Dirección Local de Salud	Establecimientos comerciales	\$ 35.280.000	Última semana de Junio y Noviembre

Ejes	Líneas Estrategia	Objetivos de la política pública	ODS	Metas de la Política Pública	Actividades para lograr las metas	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO				Secretaría responsable	RESPONSABLES INDIRECTOS	Recursos financieros	SEGUIMIENTO ACTIVO DEL PLAN	
						Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4				Fecha de Seguimiento	
Eje 4: Crecimiento rural con sostenibilidad ambiental	Línea de acción 1: Generar un control de las actividades económicas que afectan el ambiente empleando información actualizada y	Robustecer las capacidades institucionales para gestionar los impactos ambientales en el sector rural	ODS: 6, 7, 11, 13, 15	Implementar visitas de inspección, vigilancia y control en el 100% del sector floricultor, mediante el cual se controlen las sustancias químicas utilizadas en el desarrollo de la actividad.	1. Realizar visitas IVC al 100% del sector floricultor del municipio.			X	X	X	Dirección Local de Salud	Dirección Local de Salud	\$ 17.640.000	Última semana de Junio y Noviembre

Ejes	Líneas Estrategia	Objetivos de la política pública	ODS	Metas de la Política Pública	Actividades para lograr las metas	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO				Secretaría responsable	RESPONSABLES INDIRECTOS	Recursos financieros	SEGUIMIENTO ACTIVO DEL PLAN	
						Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4				Fecha de Seguimiento	
Eje 5: Preservación y protección del agua	Línea de acción 1: Mantener información actualizada del recurso hídrico, para su identificación.	Optimizar la gestión integral del recurso hídrico, considerando al agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social	ODS: 6, 13, 15	Implementar (1) un Plan de Acción anual con las medidas preventivas en el manejo adecuado de los vallados, canales, acequias y nacimientos mediante sensibilización, señalizaciones y divulgación de la importancia de su protección y cuidado.	1. Diseñar el plan de acción. 2. Realizar cinco (5) jornadas de sensibilización, señalizaciones y divulgación.			X	X	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, Secretaría de tránsito, Gestión del riesgo.	\$ 73.800.000	Última semana de Noviembre	
	Línea de acción 2: Asegurar la implementación de instrumentos de planeación ambiental del recurso hídrico (Ríos Subachoque y Bojacá), y el cumplimiento de la Sentencia del río Bogotá.	ODS: 6, 13, 15	Implementar tres (3) programas de recuperación, restauración y manejo del río Subachoque.	No se programa	1. Realizar la limpieza de 1,1km del río Subachoque.		N/A	N/A	N/A	N/A	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	CAR, Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos	N/A	N/A
				Realizar la limpieza de 4.1Km del río Subachoque anualmente.	1. Realizar la formulación de un (1) Plan de Manejo Ambiental de un humedal declarado. 2. Implementar el 100% de los Planes de Manejo Ambiental de los humedales declarados por parte de la autoridad ambiental y el ente territorial.			X	X	Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos	EAAAM	\$ 700.000.000	Última semana de Noviembre	
				Implementación de las actividades del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas-POMCA, PUEA y Sentencia del Río Bogotá, reportando y verificando los avances realizados y el impacto en la calidad del recurso hídrico.	1. Realizar la formulación de un (1) Plan de Manejo Ambiental de los humedales declarados por parte de la autoridad ambiental y el ente territorial. 2. Diseñar el plan de trabajo 2. Implementar los proyectos del POMCA y de los Planes de Manejo Integrado de las Microcuencas			X	X	X	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	Gestión del Riesgo Secretaría de Gobierno, EAAAM, Empresas Prestadoras de Servicios, Secretaría de Planeación, Secretaría de Educación, Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos.	\$ 25.320.000	Última semana de Junio y Noviembre
								X	X	X	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	Gestión del Riesgo Secretaría de Gobierno, EAAAM, Empresas Prestadoras de Servicios, Secretaría de Planeación, Secretaría de Educación, Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos.	\$ 51.840.000	Última semana de Junio y Noviembre

Ejes	Líneas Estratégica	Objetivos de la política pública	ODS	Metas de la Política Pública	Actividades para lograr las metas	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO				Secretaría responsable	RESPONSABLES INDIRECTOS	Recursos financieros	SEGUIMIENTO ACT DEL PLAN
						Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4				Fecha de Seguimiento
Eje 6: Actuando frente al cambio climático	Línea de acción 1: Generar acciones de manejo de las fuentes significativas de emisiones de Gases de	Reducir la vulnerabilidad del municipio frente a las amenazas e impactos del cambio climático	ODS: 13,15	Establecer e implementar anualmente un (1) plan de silvicultura y ornato	1. Implementar una estrategia de vigilancia, conservación y reforestación de coberturas vegetales en áreas de manejo especial del municipio.			x	x	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	Secretaría de Planeación, Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos	\$ 25.920.000	Última semana de Noviembre
	Formular e implementar (1) un programa de conservación y restauración en las áreas de importancia estratégica adquiridas por el municipio, incluyendo la contratación de un guardabosques.			1. Formular el proyecto de conservación. 2. Realizar acciones para el cerramiento del predio. 3. Contratación de personal e insumos para el establecimiento de especies nativas. 4. Realizar mantenimiento y monitoreo de las áreas establecidas.			x	x	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	CAR	\$ 36.000.000	Última semana de Noviembre	
	Comprar noventa (90) hectáreas en áreas de importancia estratégica priorizadas por la CAR para la conservación de recursos hídricos que sustentan de agua los acueductos municipales.		No programada	NA	NA	NA	NA	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	CAR	N/A	NA		
	Mantener en funcionamiento el vivero forestal del municipio, de modo que se cuente con disponibilidad de material vegetal para las actividades de reforestación y arborización.		1. Realizar la compra de plántulas y/o individuos arbóreos. 2. Acondicionar el vivero forestal del municipio para su funcionamiento.			x	x	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	CAR, Gobernación de Cundinamarca	\$ 20.520.000	Última semana de Noviembre		

*Fuente.* Municipio de Madrid Cundinamarca; Dirección de Ambiente Ruralidad y Bienestar Animal; documento Plan de Acción año 2024; mayo de 2024.

## Apéndice G

### Plan de implementación política pública ambiental vigencia 2024-2027

PROBLEMÁTICA PÚBLICA: Insuficiente capacidad administrativa y responsabilidad ciudadana para la gestión integral de los recursos naturales, la biodiversidad, el cambio climático y los impactos ambientales en el municipio de Madrid.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer la capacidad administrativa y responsabilidad ciudadana para la gestión integral de los recursos naturales, la biodiversidad, los efectos del cambio climático y los impactos ambientales en el municipio de Madrid.

ESTRUCTURA							PRODUCTO				VALOR PROG					
Objetivos específicos	Ejes y/o Dimensiones	Líneas de acción	Metas de la Política Pública	Línea base	Año línea base	Fuente de la línea base	Indicador de producto	Unidad de medida indicador producto	Fuente del indicador producto	Meta cantidad esperada indicador producto en el ciclo de la política pública	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Fortalecer la gobernanza ambiental para prevenir y controlar los impactos generados en el ambiente	Eje 1: Territorio con gobernanza ambiental	Línea de acción 1: Incrementar la suficiencia con que se aplican las normas regulatorias ambientales en el municipio.	Diseñar e implementar un (1) protocolo de reporte, atención, monitoreo y seguimiento de los casos ambientales, infracciones y sanciones que se presenten en el municipio, incluyendo programas de capacitación.	1	2022	Documento de matriz legal (Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal)	Protocolo de reporte, atención, monitoreo y seguimiento implementado	Número	Reporte de casos, infracciones y sanciones ambientales. Matriz legal y actas de reunión	1 anual	1	1	1	1	1	1
		Línea de acción 2: Mejorar la coordinación entre actores ambientales, promoviendo la eficiencia en la gestión.	Implementar un (1) mecanismo de coordinación interinstitucional para la prevención y atención de las problemáticas ambientales, que se determinen dentro de los lineamientos del Sistema de Gestión Ambiental Municipal- SIGAM.	No aplica	2022	No aplica	Mecanismos de coordinación interinstitucional implementados	Número	Informe de gestión	1 anual	1	1	1	1	1	1

		Línea de acción 3: Reforzar la generación de información ambiental útil, que pueda ser divulgada a la ciudadanía de forma gratuita y fácil.	Crear y fortalecer un (1) sistema de información ambiental que incorpore indicadores con periodicidad de reporte y acceso libre a divulgación ciudadana por medio de herramientas tecnológicas.	1	2022	Informe de gestión del observatorio	Sistemas de indicadores ambientales implementados. Observatorio ambiental fortalecido	Número	Informe de gestión del sistema de indicadores y observatorio	1 anual	1	1	1	1	1	1
Mejorar la efectividad de los procesos de educación ambiental que permita generar cambios en la actitud ciudadana	Eje 2: Sembrando conciencia ambiental		Promover y fortalecer el 100% de las instituciones educativas con sus Proyectos Ambientales Escolares- PRAES y los Proyectos Ambientales Universitarios- PRAUS	43 instituciones educativas públicas y privadas asesoradas en PRAE 0 PRAUS	2022	Informe de gestión de PRAE	PRAES y PRAUS fortalecidos	Número	Informe de gestión de PRAE y PRAU	100% de las instituciones cuatrienalmente	100%	10%	30%	30%	30%	10%
		Línea de acción 1: Fortalecer la aplicación de las estrategias de educación ambiental (PRAES, PROCEDA, PRAUS y CIDEA).	Incentivar y fortalecer nueve (9) Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) viables, promoviendo los mecanismos de participación ciudadana y de proyección comunitaria.	1 PROCEDA fortalecido	2022	Informe de gestión de PROCEDA	Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) fortalecido	Número	Informe de gestión de PROCEDA	9	1	1	1	1	1	1
		Apoyar 46 alianzas de responsabilidad social, ambiental y empresarial que realizan las empresas privadas, para la implementación de proyectos ambientales en el municipio, articulando iniciativas de instituciones educativas y de iniciativas comunitarias.	6 alianzas con empresas privadas	2022	Informe de gestión de Buenas prácticas ambientales dirigida al sector industrial	Alianzas implementadas con empresas privadas	Número	Informe de gestión de Buenas prácticas ambientales dirigida al sector industrial	46 alianzas	5	5	4	4	4	4	4



			Desarrollar un (1) protocolo de manejo de los diferentes tipos de residuos según el marco normativo vigente clasificando los siguientes sectores económicos: sector industrial, el sector comercial, las agroindustrias floricultoras y el sector agrícola extensivo. Estos protocolos deben propender por la reducción de la disposición final y el reaprovechamiento de los residuos generados.	No aplica	2022	No aplica	Protocolos desarrollados para el manejo de residuos en el municipio.	Número	Documento con el protocolo	3				0,5	0,5		0,5
			Implementar una (1) estrategia con lineamientos para el manejo integral (Recolección, separación, transporte, reutilización y disposición) de residuos de construcción y demolición dirigido a la comunidad de conformidad con la normatividad ambiental vigente.	2395,7 Toneladas de RCD	2022	Informe PGIRS	Estrategia con lineamientos para el manejo integral de residuos de construcción y demolición divulgada	Número	Informe de gestión de la estrategia	1 estrategia diseñada 1 divulgación anual en cada periodo de gobierno			1	1	1	1	1
		Linea de acción 2. Promover la disposición adecuada de residuos posconsumo.	Incentivar una (1) estrategia para el manejo adecuado de residuos posconsumo, peligrosos y especiales dirigido a la comunidad que incluya la generación de diez (10) puntos de recolección de residuos posconsumo en espacios privados.	0,795 Ton posconsumo, 1170 Ton de peligrosos y 0,95 Toneladas de especiales	2022 y 2021	Informe PGIRS primer semestre 2022, Información estadística de residuos peligrosos reportados a la plataforma del IDEAM Consolidado posconsumo primer semestre	Estrategia de manejo de residuos posconsumo, peligrosos y especiales implementada	Número	Reporte de resultados de la estrategia de manejo de residuos posconsumo, peligrosos y especiales	10				1	1	1	1
			Realizar un (1) reporte estadístico que contenga como mínimo información de cantidad de residuos, tipo de residuos, generador, así como certificados de disposición y gestores municipales, a través de la vigilancia de la correcta disposición de residuos en el municipio en establecimientos, mediante las visitas de Inspección, Vigilancia y Control (IVC)	4935 establecimientos controlados sanitariamente	2022	Informe de gestión	Vigilancia de los residuos posconsumo y peligrosos municipales de establecimientos comerciales implementada	Número	Informe de gestión	12		1	1	1	1	1	1
		Linea de acción 1. Generar un control de las actividades económicas que afectan el	Implementar una (1) estrategia para la identificación y actualización periódica de establecimientos industriales, agroindustriales, agropecuarios, mineros y comerciales del sector rural.	31,5% industrias controladas ambientalmente 50% agroindustrias controladas ambientalmente 2 explotaciones mineras (ATS, Uniconic) 1082 predios agropecuarios-fincas productoras 4935 establecimientos controlados sanitariamente, y en zona rural 266	2022	Informe de gestión seguimiento industria y agroindustria 2020-2022, Informe de diagnóstico sector minero- Cuarto trimestre 2022, Plan Estadístico Territorial. Meta 180. Matriz de seguimiento	Estrategia de identificación y actualización de los establecimientos en el sector rural implementada	Número	Base de datos con información actualizada de los establecimientos en el sector rural	10				1	1	1	1
		Información actualizada y real del territorio.	Ejecutar un (1) programa de atención, monitoreo, seguimiento y control ambiental de los actores económicos identificados como generadores del mayor impacto ambiental localizados en el sector rural, industrial y suburbano (Floricultivos, Minería, industrias, agropecuario) sujetos de permisos ambientales o con posibilidad de generar afectaciones ambientales, realizando visitas de evaluación periódicas.	56 industrias 58 agroindustrias 1082 predios agropecuarios (Jas) 2 explotaciones mineras (pauja) 49 comercios rurales (Hacienda)	2022	Informe de gestión seguimiento industria y agroindustria 2020-2022 Informe de diagnóstico sector minero- Cuarto trimestre 2022	Programa de control ambiental en el sector rural implementado anualmente	Número	Reporte de resultados del programa de control ambiental	1		1			1	1	1
			Implementar visitas de inspección, vigilancia y control en el 100% del sector floricultor, mediante el cual se controlen las sustancias químicas utilizadas en el desarrollo de la actividad.	85 de IVC en el sector floricultor, 59 primer visita, 26 de seguimiento	2022	Informe de gestión de Plan de Desarrollo	Porcentaje de Visitas de inspección, vigilancia y control en el sector floricultor implementadas	Porcentaje	Reporte de resultados del IVC del sector floricultor	100%			100%	100%	100%	100%	100%
Robustecer las capacidades institucionales para gestionar	Eje 4. Crecimiento rural con		Brindar asistencia técnica al 100% de prestadores de servicios públicos rurales en el trámite de los diferentes permisos que se requieran ante las autoridades ambientales incluyendo la búsqueda de apoyo financiero de Sistema General de Participaciones- Agua potable y Saneamiento básico- SGP-APSB u otras fuentes.	No aplica	2022	No aplica	Proyectos de acueducto y aguas residuales apoyados técnicamente	Número	Informe de asesorías técnicas a prestadores rurales	100%				100%	100%	100%	100%



		Línea de acción 1. Generar acciones de manejo de las fuentes significativas de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).	Formular e implementar un (1) Plan de acción frente a las problemáticas climáticas priorizadas a partir de los resultados de la medición de huella de carbono, y del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PRICC) de Bogotá – Cundinamarca	Huella de Carbono año 2020	2022	Bases de datos y anexos del cálculo de las huellas de carbono y documentos	Plan de Acción del Cambio Climático en Madrid implementado	Número	Informe de resultados del Plan de Acción	6								1	1	
			Establecer e implementar anualmente un (1) plan de silvicultura y ornato	41,6 Ha de zonas verdes en espacio público urbano	2022	Mapa de zonas verdes, de la secretaría de Planeación	Porcentaje de los (2) dos programas de conservación y restauración de las áreas de importancia estratégica en el municipio implementado	Número	Informes de gestión	11			1	1	1	1	1	1		
			Formular e implementar (1) un programa de conservación y restauración en las áreas de importancia estratégica adquiridas por el municipio, incluyendo la contratación de un guardabosques.	0,1880905 Hectáreas	2022	Informe de gestión	Número de Hectáreas conservadas y restauradas	Número	Informes de gestión	3										1

Reducir la vulnerabilidad del municipio frente a las amenazas e impactos del cambio climático	Eje 6. Actuando frente al cambio climático	Línea de acción 2. Proteger los ecosistemas del municipio mediante estrategias de conservación ambiental para garantizar la oferta de bienes y servicios ecosistémicos.	Implementar una (1) estrategia de rehabilitación de coberturas vegetales naturales en áreas degradadas en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá (Cerro de Casablanca y Valle del Abra-La Cuesta- Carrasquilla) acorde con los lineamientos establecidos por el MADIS y la CAR.	9,2 hectáreas en áreas prioritizadas	2023	Informe orden 4.24 Sentencia del río Bogotá	Porcentaje de la estrategia de rehabilitación de coberturas vegetales naturales implementadas	Porcentaje	Informes de gestión	100%					10%	10%	10%	10%			
			Comprar noventa (90) hectáreas en áreas de importancia estratégica priorizadas por la CAR para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales.	0,1880905 Hectáreas	2022	Informe de gestión	Número de Hectáreas compradas	Número	Informe de gestión	90	30					30					
			Implementar el esquema de Pago por Servicios Ambientales en 310 hectáreas de importancia estratégica ambiental	0	2022	No aplica	Número de Hectáreas conservadas y restauradas	Número	Informe de gestión	310							60		60		
			Mantener en funcionamiento el vivero forestal del municipio, de modo que se cuente con disponibilidad de material vegetal para las actividades de reforestación y arborización	N° de especies que se usaron para reforestación en 2022	2022	Dirección de Ambiente, Ruralidad y Bienestar Animal	Vivero municipal en funcionamiento	Número	Informes técnicos y evidencias	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Caracterización, formulación, adopción e implementación de un Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana	Proyectos de conectividad ecológica urbano y rural	2022	Carpeta Proyectos ambientales - Meta 176	Porcentaje del Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana implementados	%	Reporte de resultado del Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana	1 plan de manejo del Bosque Regional de Saban								25%	25%	25%	25%

		Línea de acción 3. Incrementar las medidas de adaptación al cambio climático para reducir el riesgo de desastres.	Adquisición de terrenos para la conformación del Bosque Regional de La Sabana, mediante el cual se podrá garantizar la permanencia del medio natural para recuperar, mantener y finalmente aumentar la diversidad cultural y la valoración social de la naturaleza	Proyectos de conectividad ecológica urbano y rural	2022	Carpeta Proyectos ambientales - Meta 176	Porcentaje del Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana implementados	%	Reporte de resultado del Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana	1 plan de manejo del Bosque Regional de Saban					10%	10%	10%	10%
			Restauración y reforestación de Bosque Regional de la Sabana	Proyectos de conectividad ecológica urbano y rural	2022	Carpeta Proyectos ambientales - Meta 176	Porcentaje del Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana implementados	%	Reporte de resultado del Plan de Manejo para el Bosque Regional de la Sabana	1 plan de manejo del Bosque Regional de Saban							####	####
		Ejecutar un (1) programa de adaptación al cambio climático, incorporado en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Madrid, incluyendo procesos de educación sobre las medidas.	No aplica	2022	No aplica	Programa de adaptación al cambio climático implementado	Número	Informe de gestión	1							1	1	1

Fuente. Municipio de Madrid Cundinamarca; Dirección de Ambiente Ruralidad y Bienestar Animal; documento Plan de Implementación; mayo de 2024.

## Apéndice H

### Plan Indicativo 2020-2022

Meta	Indicador producto	Meta Cantidad esperada a 2024	Tipo de acumulación	VALOR PROG 2020	VALOR PROG 2021	VALOR PROG 2022	VALOR PROG 2023	VALOR EJEC 2020	VALOR EJEC 2021	VALOR EJEC 2022	VALOR EJEC 2023	VALOR EJECUTADO ACUMULADO	AVANCE 2020	AVANCE 2021	AVANCE 2022	AVANCE 2023	% ACUMULADO 2020-2023	Estado
Adoptar la Política Pública Ambiental	Política Ambiental adoptada	1	Acumulada		0,4	1	1		0,08	0,85		0,39		20%	85%		43%	Meta programada para la vig 2022

*Fuente.* Municipio de Madrid Cundinamarca; Planeación Municipal; documento Plan Indicativo 2020 al 2022.

## Apéndice I

### Plan de acción tercer trimestre vigencia 2024

Dirección/área Responsable	No.	Meta Producto	Valor programado 2024	Valor Ejecutado 2024	Avance 2024
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	95	Implementar (1) un programa para la adquisición y mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales.	1	0	0%
Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Madrid EAAAM ESP	96	Implementar tres (3) programas de ahorro y uso eficiente del agua (PUEA) de conformidad a las resoluciones de aprobación por parte de la CAR	3	0,1188	4%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	97	Implementar un (1) Plan de acción anualmente frente a las problemáticas climáticas priorizadas a partir de los resultados de la medición de huella de carbono, y del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial (PRICC) de Bogotá – Cundinamarca	1	0	0%
Dirección de Desarrollo Territorial	98	Implementar una (1) estrategia que permita actualizar el Plan de Ordenamiento Territorial incluyendo las variables ambientales, de cambio climático y la gestión de riesgos asociados a estos, así como los proyectos regionales y su implementación conjunta con los municipios colindantes	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	99	Implementar un (1) sistema anual de alertas agrometeorológicas que permita al productor agropecuario la planificación de sus cultivos	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	100	Implementar anualmente un (1) modelo de gestión de residuos orgánicos para promover la producción con agricultura sostenible y comercialización de productos agrícolas ecológicos en la región.	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	101	Implementar un (1) sistema de producción de plántulas para el sector agroindustrial que permita promover la soberanía alimentaria	1	0,15	15%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	102	Implementar el plan agropecuario municipal para la asistencia técnica de pequeños y medianos productores agropecuarios del municipio	1	0,38265385	38%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	103	Implementar una (1) red de comercialización para optimizar las redes de valor y crear canales de comunicación y formación en el marco de la red	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad	104	Realizar 800 visitas de asistencia técnica a pequeños y medianos productores pecuarios	100	88	88%

Responsable	No.	Meta Producto	programado 2024	Ejecutado 2024	Avance 2024
Dirección Local de Salud	108	Implementar una (1) estrategia para el seguimiento de los casos notificados de malnutrición en el municipio	1	0,00	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	109	Realizar 100 huertas durante el cuatrienio en el municipio para generar seguridad alimentaria	15	4,2	28%
Secretaría de Gobierno y Seguridad	110	Implementar una (1) estrategia para fortalecer el sistema de Gestión del riesgo de emergencias y desastres	1	0	0%
Dirección Local de Salud	111	Atender el 100% de los eventos de emergencias y desastres que se presenten en el municipio	100%	60%	60%
Secretaría de Gobierno y Seguridad	112	Implementar una (1) estrategia integral para la atención de emergencias y desastres en el municipio en el marco del fortalecimiento para la resiliencia climática	1	0,25	25%
Secretaría de Gobierno y Seguridad	113	Implementar una estrategia para la disposición del cuerpo de bomberos en el desarrollo de las acciones orientadas a la gestión integral del riesgo.	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	114	Fortalecer un (1) sistema de información ambiental anualmente que incorpore indicadores con periodicidad de reporte y acceso libre a divulgación ciudadana por medio de herramientas tecnológicas.	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	115	Implementar cuatro (4) estrategias para la asistencia técnica de las instituciones educativas con sus Proyectos Ambientales Escolares- PRAES y los Proyectos Ambientales Universitarios- PRAUS	1	0,29497143	29%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	116	Implementar cuatro (4) estrategias de participación ciudadana, para crear una cultura ambiental al cuidado del territorio incluyendo acciones de fortalecimiento de PROCEDA y CIDEA.	1	0,1	10%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	117	Implementar un (1) programa de atención, monitoreo y acompañamiento ambiental de los actores económicos que generan los mayores impactos ambientales en el municipio.	1	0,15	15%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	118	Implementar una estrategia de vigilancia, conservación y reforestación de coberturas vegetales en áreas de manejo especial del municipio.	1	0	0%
Dirección de ambiente, ruralidad y bienestar animal	119	Implementar una (1) estrategia para mitigar los impactos negativos de épocas críticas en los sistemas productivos de pequeños y medianos productores	1	0,2	20%

*Fuente.* Municipio de Madrid Cundinamarca; página web; documento Plan de Acción; tercer trimestre vigencia 2024.