



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO
PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA
AMBIENTAL EN MEDELLIN, ANTIOQUIA**

Juan David Garcia Garcia

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental
Medellín, Colombia
2020



LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA EL
FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL EN MEDELLIN, ANTIOQUIA

Juan David Garcia Garcia

Informe de práctica como requisito para optar al título de:
Ingeniero Ambiental.

Asesoras

Natalia Bernal Manrique – Ingeniera Ambiental
Erika María Zea Díaz – Trabajadora Social

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental
Medellín, Colombia
2020.

Tabla de contenido

1. Resumen	4
2. Introducción	4
3. Objetivos	6
3.1. Objetivo general	6
3.2. Objetivos específicos	6
4. Marco Teórico	6
5. Metodología	8
6. Resultados y Análisis	9
7. Conclusiones	15
8. Referencias Bibliográficas	16
9. Anexos	17

Lista de Figuras y Tablas

Figura 1. Etapas y actividades del proyecto	9
Tabla 1. Consolidado de capacitaciones	11
Figura 2. Número de participantes por comuna	12
Figura 3. Edades de los asistentes a las charlas	13
Figura 4. Proyectos y procesos dentro de la comunidad	14

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL EN MEDELLÍN, ANTIOQUIA

1. Resumen

En un contexto actual de retos ambientales debido a la crisis climática y a los patrones de consumo, fue necesario emprender acciones hacia una transformación social que involucre actuaciones grupales y personales con miras a la protección del ambiente, mediante el desarrollo de acciones educativo ambientales, al fortalecimiento de la cultura ambiental, el consumo sostenible y las buenas prácticas ambientales de la población de la ciudad de Medellín mediante una educación ambiental estructurada y objetiva que forme e informe sobre la problemática actual.

El presente artículo aborda la implementación de la educación ambiental en diferentes comunidades de la ciudad de Medellín en el departamento de Antioquia, en el periodo comprendido entre julio y diciembre del año 2020. Se elaboraron y desarrollaron acciones educativo- ambientales, aportando a la formación de ciudadanos bajo la perspectiva de cultura ambiental, buenas prácticas ambientales, el consumo y producción sostenible; logrando un papel activo de la comunidad frente a los retos impuestos por los problemas ambientales actuales en los centros urbanos y rurales. De acuerdo a las estrategias planteadas, se obtuvieron 15 capacitaciones virtuales en 9 temas ambientales, con la participación de más de 130 personas de 16 comunas de la ciudad de Medellín.

2. Introducción

Las investigaciones científicas demuestran que el acelerado crecimiento de las actividades humanas produce efectos negativos en el ambiente, el calentamiento global, la afectación a la capa de ozono, la disminución de la biodiversidad, el aumento en la desertificación y las sequías son prueba de ello¹. En un planeta con recursos finitos y en un contexto de escasez, el crecimiento económico sigue siendo considerado el impulsor imprescindible del desarrollo², por ende, es imperante

¹ CEPAL. Gran potencial para solucionar problemas ambientales. Comunicado de prensa. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Cepal.org. 2002.

² JANKILEVICH, Silvia. Las cumbres mundiales sobre el ambiente Estocolmo, Rio y Johannesburgo 30 años de Historia Ambiental. 2012. p. 21.

encarar este reto ambiental integrando los temas ambientales en la esfera política y social.

En la ciudad de Medellín, estos efectos adversos no sólo dependen de factores naturales, como la ubicación geográfica, sino también de actividades antrópicas como el aumento de los vehículos de la ciudad, principales generadores de gases de efecto invernadero, el aumento de la población, la expansión territorial y los procesos industriales; dichos aspectos siguen demandando altas cantidades de recursos naturales en la actualidad³, quiere decir entonces que la repercusión de estos procesos en el ambiente se manifiestan a nivel territorial, en el plano global, regional y local⁴.

Los problemas ambientales están presentes porque las personas no tienen un conocimiento objetivo y real de cómo funciona el mundo. Por esto, surge la necesidad de desarrollar acciones educativas en materia ambiental con una rigurosidad técnica que debe ser aportada por personas idóneas con la capacidad de apropiarse socialmente el conocimiento científico en las comunidades y basándose en una educación ambiental enfocada en impartir conocimientos científicos que permita entender y actuar conscientemente sobre lo que sucede en el entorno⁵.

La educación ambiental pretende incluir estrategias pedagógicas, aportar a la creación de una conciencia ambiental, el respeto hacia los recursos, las formas de vida del planeta y la formación de personas críticas y tomadoras de decisión en materia ambiental⁶. Por lo anteriormente descrito, en el presente trabajo, se pretende crear una hoja de ruta para fortalecer la cultura ambiental de los ciudadanos de Medellín mediante el desarrollo de capacitaciones, charlas virtuales y la posterior sensibilización en distintas comunidades de la ciudad con temas relevantes para la comunidad y el entorno, mejorando la relación entre el ser humano y el ambiente, logrando afianzar el conocimiento y el papel activo de las personas en temas ambientales con miras a una transformación social que permitan concebir el territorio de Medellín como una ecociudad.

³ GONZALEZ, María, SERNA, Carolina, & BETANCUR, Luis. Cambio climático en la ciudad de Medellín-Colombia, en un periodo de cincuenta años (1960-2010). 2019. *Dyna*, 86(209). p. 6.

⁴ RAMÍREZ, Omar. Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. *Revista internacional de contaminación ambiental*. 2015. p. 2.

⁵ MEIRA, Pablo. Problemas ambientales globales y educación ambiental: Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. *Revista Integra Educativa*, 2013. p. 32.

⁶ CALIXTO, Raúl. Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*. 2012. p. 1020.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Fortalecer la cultura ambiental, el consumo sostenible y las buenas prácticas ambientales en diferentes espacios y comunidades de la ciudad de Medellín como mesas ambientales, urbanizaciones, semilleros ambientales y hogares mediante la educación ambiental.

3.2. Objetivos específicos

- Afianzar conocimientos hacia temas ambientales que inciden en la ciudadanía, mediante una revisión bibliográfica para el adecuado desarrollo de las capacitaciones.
- Estructurar capacitaciones sobre temas ambientales relevantes al público objetivo, obteniendo una sensibilización del mismo.
- Aportar con conocimientos de la problemática medio ambiental, mediante la ejecución de las respectivas capacitaciones con un enfoque de acciones educativo-ambientales.
- Evaluar los encuentros realizados, con miras al fortalecimiento de las futuras intervenciones, basado en las experiencias de los participantes, y la consolidación de una base de datos de la población líder en temas ambientales.
- Dar seguimiento a las acciones de mejora generadas en los encuentros mediante una comunicación con los miembros de las comunidades intervenidas.

4. Marco Teórico

Los seres humanos desempeñamos acciones sin meditar que traen consecuencias al entorno, penetrando esferas como la económica, política, social y ambiental. En la actualidad, persisten dinámicas como la brecha entre países ricos y pobres, el uso irracional de los recursos naturales, el deterioro medioambiental, el hambre y una larga lista de problemas que están presente en nuestra vida⁷. Estas presiones ambientales han originado instrumentos para la protección del ambiente como medida ante los efectos adversos, uno de estos instrumentos, es la educación

⁷ GÁMEZ, Mishel. Educación Ambiental para el desarrollo humano. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, AC. 2017. p. 1-2.

ambiental, proceso educativo integral que incluye la formación ambiental de las personas para garantizar la armonía de las personas y su entorno⁸.

La educación ambiental es entendida como un proceso educativo integral, efectuado de forma continua constituido por conocimientos y experiencias sobre el ambiente y su conservación⁹, construyendo objetivos enfocados a la formación de individuos con la capacidad de asumir, plantear, desarrollar y solventar la problemática ambiental y dar paso al desarrollo humano y al desarrollo sostenible¹⁰. Fortalecer la forma en que se relaciona el ser humano con el medio es indispensable, se debe recurrir entonces a la educación ambiental enfocada a necesidades específicas de las comunidades como alternativa para preservar el ambiente y reducir el deterioro ambiental¹¹.

En el plano local, es decir, en la ciudad de Medellín, la educación ambiental busca fomentar prácticas ambientales mediante la inclusión de acciones humanas dirigidas a la protección de los recursos naturales y la reducción del deterioro ambiental derivado de las actividades económicas considerando las dificultades sociales¹². Al considerar las prácticas ambientales es fundamental tener en cuenta 3 aspectos prioritarios enfocados a:

- El comportamiento proambiental es un resultado, ya que consiste en acciones que generan cambios visibles en el medio.
- Es una conducta efectiva que resulta de la solución de un problema o un requerimiento específico.
- Tiene cierto nivel de complejidad porque permite trascender la situación presente y así planear y anticipar el resultado efectivo esperado¹³.

En materia de consumo sostenible es indispensable crear conciencia para transformar los hábitos de consumo de los recursos naturales, es necesario agrupar los valores de austeridad a la hora de comprar, u optar por un producto o servicio (consumo ético), así como el consumo ecológico, enfocado en reducir, reciclar y reutilizar aplicado a las producciones, y finalmente, incluir en este bloque el consumo solidario, asociado a un comercio socialmente justo que incluye buenas condiciones laborales y de salud en las que se elabora un producto o se realiza un servicio¹⁴.

⁸ AVENDAÑO, William. La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). Revista Luna Azul. 2012. p. 97.

⁹ Ibid. p. 97.

¹⁰ Ibid. p. 94.

¹¹ MIRANDA, Luisa. Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. En: Producción + Limpia. 2013. p. 95-96.

¹² PAREJA, Raúl, et al. Implementación de buenas prácticas ambientales para reducir las emisiones atmosféricas aportadas por el transporte público colectivo y de carga en el Valle de Aburrá. Producción+ Limpia. 2010. p. 78.

¹³ BOLZAN, Camila. Sistemas de Gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: aproximación de una muestra brasileña. Tesis de doctorado, Barcelona: Universidad de Barcelona. 2008. p. 43.

¹⁴ DE MENDIVIL Enrique. (2010). El consumo sostenible como perspectiva innovadora. Eumed.net. 2010. p. 72.

La comunidad tiene un rol central en la educación ambiental, armonizando y desarrollando las potencialidades de cada individuo participante mejorando la postura crítica en la elaboración de conceptos aptos para los procesos adversos acelerados que enfrenta la humanidad¹⁵. Así mismo, de acuerdo con Salgado y Sato (2012) la integración entre la educación ambiental y la comunidad permite “impulsar el respeto a la diversidad biológica y cultural para que las sociedades se fortalezcan y resistan a un modelo capitalista que devasta las relaciones de los seres humanos entre sí y de éstos con su medio ambiente”¹⁶.

La educación ambiental comunitaria toma como punto de partida el respeto de las distintas comunidades con sus realidades, contextos y experiencias para promover la participación de sus integrantes. La integración entre la academia y la comunidad es indispensable en las sociedades actuales permitiendo retroalimentaciones de doble vía, con la inserción de la educación ambiental en los territorios ayudando en la búsqueda de respuestas¹⁷, esto quiere decir, que no sólo se trata de presentar los problemas del ambiente como receptor de impactos, sino que también incluye cambios individuales y colectivos¹⁸.

5. Metodología

En la figura 1, se nombran las cinco etapas con las respectivas actividades que fueron desarrolladas para lograr los objetivos propuestos en el proyecto. Hay que destacar que las fases se repiten cada que un tema es abordado a la capacitación.

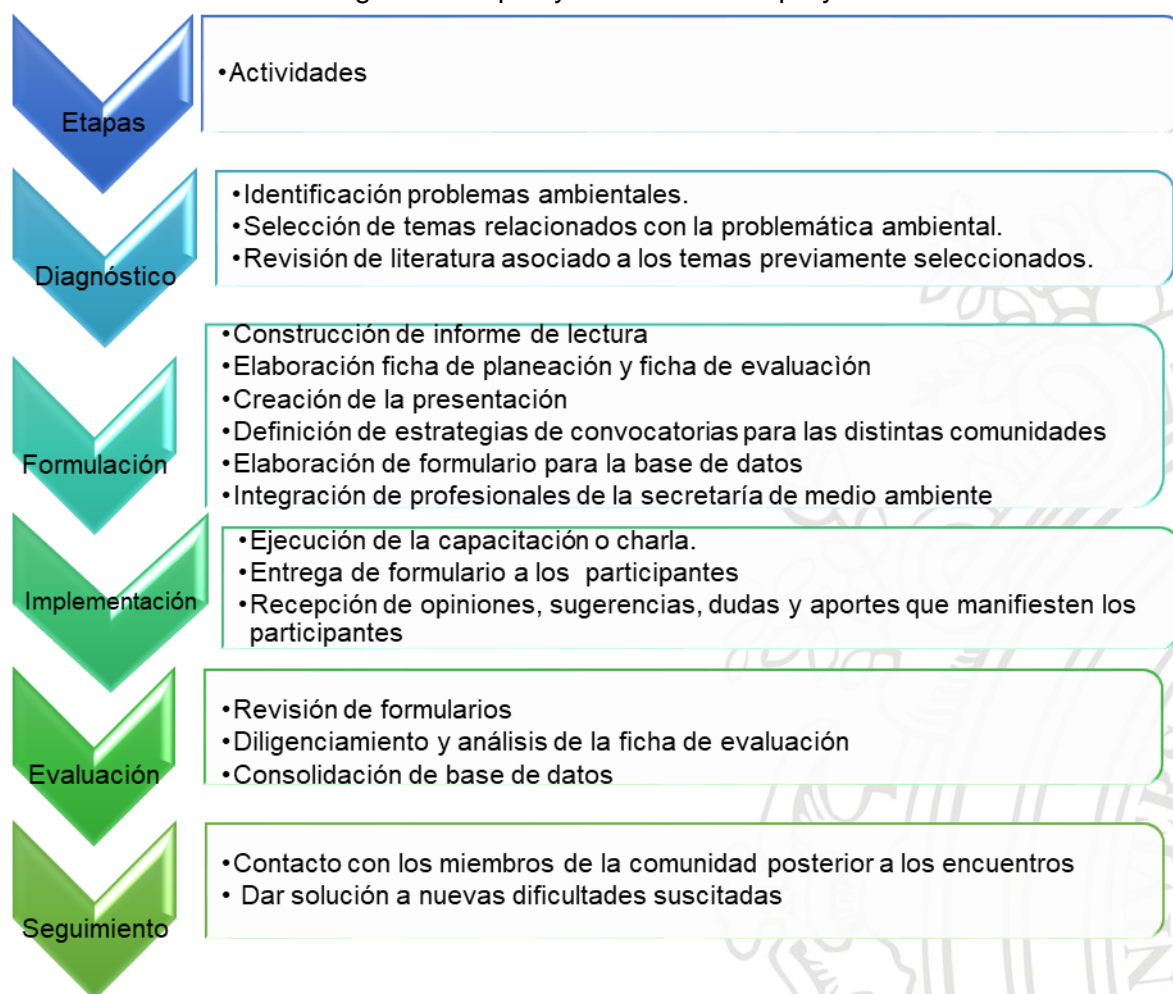
¹⁵ AVENDAÑO. Op. Cit., p. 109

¹⁶ SALGADO, Aitana; SATO, Michéle. La percepción ambiental de los niños y adolescentes del "Quilombo" de Mata Cavalo (Mato Grosso, Brasil). Experiencias latinoamericanas en educación ambiental, 2012. p. 39.

¹⁷ CALIXTO. Op. Cit., p. 1030.

¹⁸ MEIRA. Op. Cit., p. 43.

Figura 1. Etapas y actividades del proyecto



6. Resultados y Análisis

Luego de la respectiva revisión literaria y validar la pertinencia de los temas propuestos por la Secretaría de Medio Ambiente (SMA) para las capacitaciones, se consolidó un plan de capacitación con el rigor científico-académico pertinente, en temáticas que aún no se habían abordado en algunas de las comunidades beneficiadas, pero que son altamente importantes para la población. Los temas trabajados en las capacitaciones, mostrados en la siguiente lista, fueron propuestos por dos fuentes, en primer lugar, se encuentra la Secretaría de Medio Ambiente, en segundo lugar, están los miembros de las comunidades de acuerdo a las necesidades e intereses.

- Cuidado del recurso agua
- Manejo de residuos de construcción y demolición (RCD)

- Acuerdo de Escazú
- Cuidado del recurso suelo
- Manejo de residuos sólidos
- Eliminación de Plásticos de un solo uso
- Protección y conservación de zarigüeyas
- Servicios ecosistémicos
- Reforestación-Deforestación
- Uso y Manejo de Huertas
- Manejo y uso de Excretas-Tenencia responsable
- Contaminación atmosférica y Calidad del Aire
- Cambio Climático
- Biodiversidad
- Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Polinizadores

Con la construcción de los informes de lectura (Anexo A), las fichas de planeación (Anexo B), las presentaciones de la temática (Anexo C), y la ficha de evaluación (Anexo B); se logró estructurar, poner en discusión y aclarar la temática con el equipo de trabajo de la SMA. Luego, se entregó el conocimiento a la población de la forma más clara y concisa posible. Igualmente, junto con el formulario de registro de asistencia (Anexo D) y la creación de la base de datos, se inició el registro de los productos y actividades que surgieron a partir de abordar el planteamiento de ideas y discusiones que se llevaron a cabo en los encuentros virtuales.

Mediante la colaboración y apoyo de profesionales de la Secretaria de Medio Ambiente se realizaron y articularon 14 capacitaciones virtuales y un pregrabado en temas ambientales como la calidad del aire, tenencia responsable de mascotas y manejo de excretas, cuidado del recurso agua y suelo, manejo de residuos sólidos, objetivos de desarrollo sostenible, cambio climático, reforestación y servicios ecosistémicos, protección de zarigüeyas. El enfoque planteado en las capacitaciones constaba de una contextualización de la problemática, un bloque de definición y características de la temática, la problemática en el plano local, la actuación de la administración pública en estos temas ambientales, y una serie de acciones individuales y grupales en pro del ambiente.

Asimismo, se realizó y habilitó a los asistentes de las charlas, el formulario para el registro de la asistencia. A partir de la revisión de este insumo esencial y los datos recopilados en las charlas, se creó la base de datos con más de 130 participantes, en calidad de líderes, miembros de las comunidades, asociaciones ambientales y sociales; interesados en participar del proceso para obtener conocimiento en materia

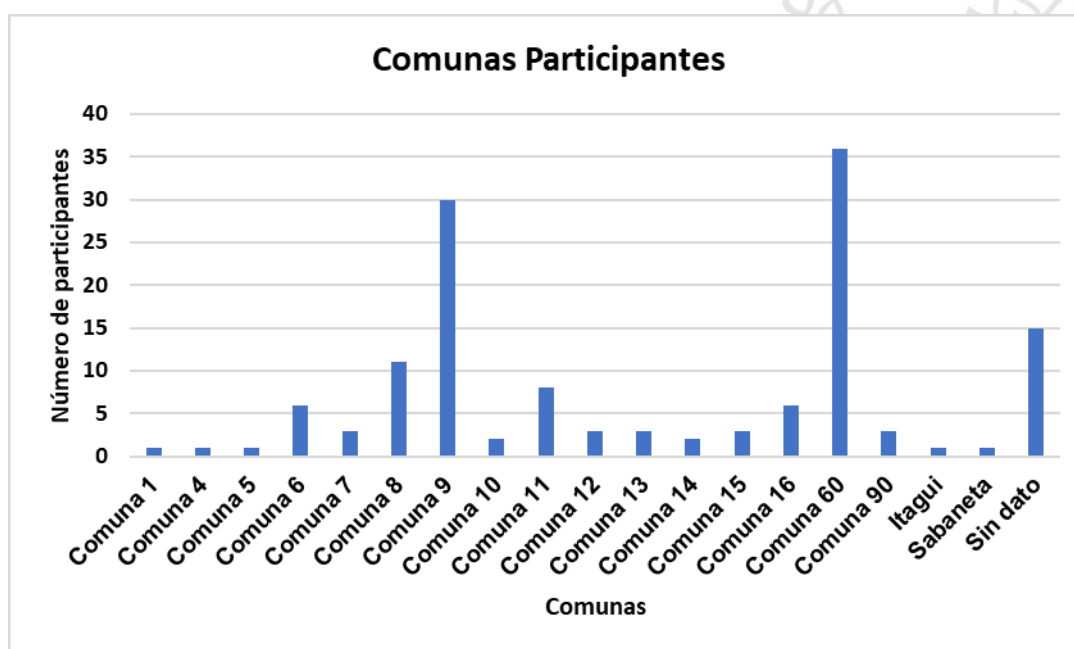
ambiental. Si bien, la convocatoria de las charlas se desarrolló mediante la coordinación con líderes sociales y ambientales para una comuna en específico (Tabla 1), el alcance obtenido fue mucho más amplio, pues en la recopilación de la información a través de los formularios de asistencia muestra que al espacio asistieron personas de otras comunas y procesos ambientales (Figura 2). Esto muestra la diversificación del interés de los residentes de Medellín por tener información veraz sobre problemas ambientales relevantes, también vislumbra la rápida difusión que tuvo la estrategia en la comunidad.

Tabla 1. Consolidado de capacitaciones

Consolidado Capacitaciones Fortalecimiento de la Cultura Ambiental					
Fecha de encuentro virtual	de	Tema de charla	Barrio Urbanización	/ Organización	Asistentes
Sábado agosto	08 de	Manejo de excretas	Ciudadela Bocaná	Comunidad	10
Sábado agosto	15 de	Reforestación-Servicios ecosistémicos	Ciudadela Bocaná	Comunidad	10
Sábado agosto	29 de	Protección y manejo de zarigüeyas	Ciudadela Bocaná	Comunidad	22
			Comuna 8	Mesa Ambiental	
Martes septiembre	01 de	Manejo de excretas	Eterna Primavera	JAC	19
Sábado septiembre	4	Cambio climático	Comuna 8	Mesa ambiental	20
Martes septiembre	08 de	Gestión de residuos sólidos	Eterna Primavera	JAC	15
Jueves septiembre	17 de	Gestión de residuos sólidos	Loreto	Comunidad	14
Martes septiembre	22 de	Pregrabado cambio climático I.E. Luis Amigó	I.E. Luis Amigó	Secretaría de Educación	Pregrabado
Jueves septiembre	24 de	Manejo de excretas	Barrio Loreto	Comunidad	12
Jueves octubre	01 de	Manejo y protección del recurso hídrico	Barrio Loreto	Comunidad	18
Jueves octubre	08 de	Manejo y protección del recurso suelo	Barrio Loreto	Comunidad	12
Miércoles	14 de	Calidad del aire y contaminación	Barrio El Salvador	Comunidad	13

octubre		atmosférica			
Jueves 15 de octubre		Calidad del aire y contaminación atmosférica	Abierto a la comunidad	Comunidad	14
Sábado 17 de octubre		Manejo de residuos sólidos	Urbanización Puerta del sol	Comunidad	25
Lunes 26 de octubre		Objetivos de desarrollo sostenible	Abierto a la comunidad	Comunidad	16

Figura 2. Número de participantes por comuna



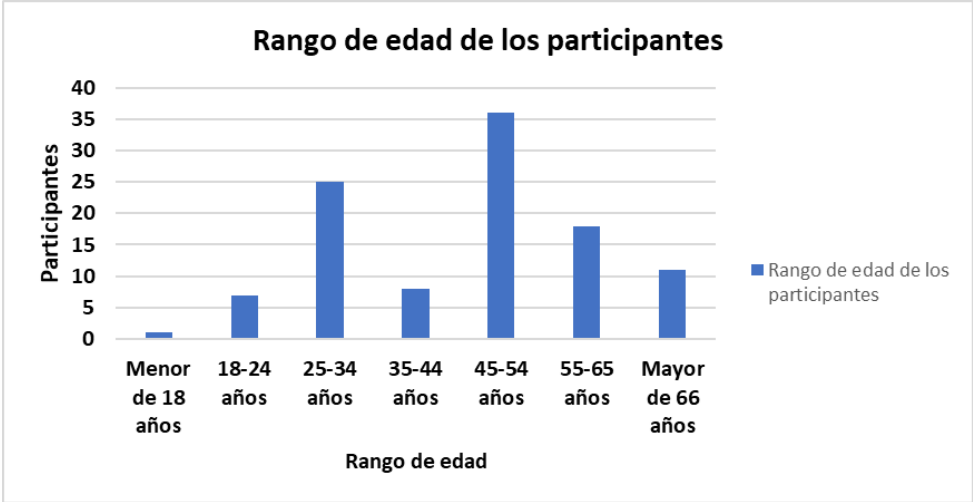
En la Figura 2, se observan que las personas registradas en la base de datos son pertenecientes a las comunas, El Popular (Comuna 1), Aranjuez (Comuna 4), Castilla (Comuna 5), 12 de octubre (Comuna 6), Robledo (Comuna 7), Villa Hermosa (Comuna 8), Buenos Aires (Comuna 9), La Candelaria (Comuna 10), Laureles-estadio (Comuna 11), La América (Comuna 12), San Javier (Comuna 13), El Poblado (Comuna 14), Guayabal (Comuna 15), Belén (Comuna 16), San Cristóbal (Comuna 60), Santa Elena (Comuna 90) (Figura 2). Estas acciones educativo ambientales se desarrollaron para públicos objetivos diferentes, en las que se encuentran, ciudadelas, mesas ambientales, Juntas de Acción Comunal, barrios y urbanizaciones.

Comunas como la 8, 9, y 60; tuvieron una buena participación en el ciclo de charlas desarrolladas, por lo cual es necesario seguir integrando a estas comunidades en la

formación y conocimiento de la problemática ambiental actual, para evitar perder el interés suscitado y lograr perpetuar y arraigar los procesos en la cotidianidad. Por otra parte, existen comunas como la 2, 3, 50, 70, 80; las cuales no asistieron a las charlas desarrolladas, por lo cual se puede pensar en mejorar la relación entre líderes ambientales-comunidad-administración pública y desarrollar procesos consistentes que incluyan y despierten el interés de estas comunidades en los procesos ambientales. También es relevante decir que, un número considerable de personas (15) no respondieron a que comuna pertenecen, por lo que comunas que no registran asistencia como las mencionadas anteriormente, pueden estar aquí incluidas. Además, no todos los participantes diligenciaron el formulario de asistencia, por ende, los datos obtenidos muestran cifras un poco más bajas que la asistencia real al espacio de discusión de los temas.

También, se obtuvo información del rango de edad en la que se encuentran los participantes (Figura 3), así mismo, si éstos pertenecen o no a procesos o proyectos ambientales dentro de la comunidad (Figura 4). En este aspecto, destaca el hecho que, no todos los participantes diligenciaron el formulario y no todas las personas que lo diligenciaron, llenaron este campo.

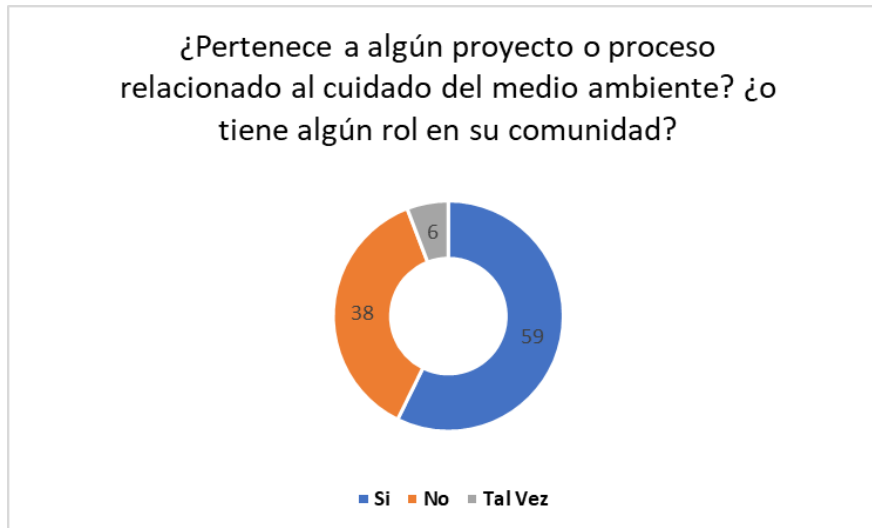
Figura 3. Edades de los asistentes a las charlas



De la información obtenida (Figura 3) se observa que el rango de edad con mayor participación es de 25-34 años, con 20 personas, y el rango de 45-54 años con una participación de 36 personas. Los rangos de menor de 18 años y de 18 a 24 años presentaron la menor participación, es imperante entonces trabajar y extender el conocimiento de las problemáticas ambientales, las acciones preventivas y mitigatorias en estas edades tempranas para que reconozcan el medio ambiente

como un elemento presente que requiere una actuación activa, consciente y sostenible.

Figura 4. Proyectos y procesos dentro de la comunidad



En la figura 4, es notorio que, de las personas que respondieron la encuesta el 36,9%, es decir, 38 participantes, no pertenecen a algún proyecto o proceso relacionado al cuidado del medio ambiente o tiene algún rol en su comunidad, el 57,3%, es decir, 59 personas, manifestaron que, si hacen parte de algún proyecto o proceso, y el, 5,8%, es decir, 6 personas, respondieron que tal vez puedan tener un intervención social y ambiental en sus territorios sin tener claridad en este. Estos resultados muestran que hay un interés general de la población, en formarse y entender como las actividades antrópicas alteran la composición natural de la tierra y ocasionan efectos adversos con consecuencias catastróficas, tal como lo demuestran las estadísticas este interés no es sólo de las personas que ocupan cargos sociales y ambientales en las comunidades, hay una creciente preocupación y necesidad por conocer nuestro entorno.

Hay que aclarar que algunos temas como el acuerdo de Escazú, la eliminación de plásticos de un solo uso, si bien, fueron formulados y contaban con una ficha de planeación, ficha de evaluación, informes de lectura y la presentación, no pudieron ser desarrollados por inconvenientes para agrupar las personas en una reunión virtual al final del proyecto (mes de diciembre).

Se mantuvo el contacto con los líderes para realizar nuevas capacitaciones en temas de interés para la comunidad, también este contacto se mantuvo con la intención de plasmar las problemáticas de los territorios frente a la SMA para que estos conflictos pudieran ser resueltos o tratados de acuerdo al alcance de la Secretaría.

7. Conclusiones

Se logró estructurar un plan de capacitación pertinente, es decir, de una manera contextualizada para la población, teniendo en cuenta las percepciones de los líderes ambientales y un rigor académico - científico, propio de la revisión bibliográfica y los profesionales idóneos que ejecutaron las capacitaciones, incluyendo también, instrumentos de evaluación que permitieron escuchar las voces de los participantes y de esta manera identificar futuras intervenciones que desde ya aquejan a la comunidad en el tema de ambiental. Además, hay que destacar, que la base de datos es fundamental para coordinar y articular estrategias y proyectos futuros fortaleciendo el trabajo comunitario que requiere de continuidad para lograr verdaderas transformaciones.

A raíz del proyecto, se ratificó como principal impacto, la formación de ciudadanos responsables con conocimientos en temas ambientales que aportan con acciones individuales y colectivas al cuidado de los ecosistemas rurales y urbanas con miras hacia la transformación de Medellín como ecociudad, con la posibilidad de ser visibilizados como líderes significativos que articulan la comunidad y el ambiente como alternativa de solución a los desafíos ambientales y el empoderamiento de las comunidades.

Es de vital relevancia dar seguimiento a las acciones de mejora generadas en los encuentros mediante una comunicación con los miembros de las comunidades intervenidas. Haciendo la claridad que por la actual pandemia de Covid-19, muchas de las actividades planteadas tuvieron que ser repensadas y canceladas, es válido proponer, la necesidad de un mayor apoyo para definir en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente otras estrategias para establecer de forma más eficaz la convocatoria y público objetivo que será impactado con las capacitaciones para tener una difusión y asistencia más amplia, esto implica además la participación de profesionales para tener un bloque de trabajo y una hoja de ruta mucho más compacta.

8. Referencias Bibliográficas

AVENDAÑO, William R. La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). Revista Luna Azul, 2012, no 35, p. 94-115.

BOLZAN DE CAMPOS, Camila. Sistemas de gestión ambiental y comportamiento proambiental de trabajadores fuera de la empresa: aproximación de una muestra brasileña. Universidad de Barcelona, 2008.

CALIXTO FLORES, Raúl. Investigación en educación ambiental. Revista mexicana de investigación educativa, 2012, vol. 17, no 55, p. 1019-1033.

CEPAL. Gran potencial para solucionar problemas ambientales. Comunicado de prensa. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Cepal.org. (2002).

DE MENDIVIL LLANO, Enrique Ortiz. El consumo sostenible como perspectiva innovadora. Eumed. net, 2010.

GÁMEZ, Mishel Yadira Martínez. Educación Ambiental para el desarrollo humano. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, AC, 2017.

GONZALEZ, María Fernanda Martínez; SERNA, Carolina Peña; BETANCUR, Luis Fernando Restrepo. Cambio climático en la ciudad de Medellín–Colombia, en un periodo de cincuenta años (1960-2010). Dyna, 2019, vol. 86, no 209, p. 312- 318.

JANKILEVICH, Silvia. Las cumbres mundiales sobre el ambiente Estocolmo, Rio y Johannesburgo 30 años de Historia Ambiental. 2012.

MEIRA CARTEA, Pablo Ángel. Problemas ambientales globales y educación ambiental: Una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. Revista Integra Educativa, 2013, vol. 6, no 3, p. 29-64.

MIRANDA, Luisa Margarita. Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Producción+ limpia, 2013, vol. 8, no 2.

PAREJA, Raúl Alexander Cardona, et al. Implementación de buenas prácticas ambientales para reducir las emisiones atmosféricas aportadas por el transporte público colectivo y de carga en el Valle de Aburrá. Producción+ Limpia, 2010, vol. 5, no 1, p. 75-94.

RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Omar. Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. Revista internacional de contaminación ambiental, 2015, vol. 31, no 3, p. 293-310.

SALGADO, Aitana; SATO, Michéle. La percepción ambiental de los niños y adolescentes del " Quilombo" de Mata Cavallo (Mato Grosso, Brasil). Experiencias latinoamericanas en educación ambiental, 2012.

9. Anexos

Anexo A. Informes de Lectura

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/10Flx--HS81TY19f7x8tH6gCwy_PPzmaf

Anexo B. Fichas de Planeación y Fichas de Evaluación

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1CIBTuq8wnBRzUkTuyCjZtIsolLS8u7T>

Anexo C. Presentaciones de la Temática

En este anexo reposan las presentaciones elaboradas por Juan David García García.

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1WddX5bvTEMtmZ1DVe1Mz6KpNCCjMTw5n>

Anexo D. Centro de asistencia

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1QtzhX0-VctghyGABcyX3QHI5p6gdyPCY>

