



Análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C. una visión desde la gerencia social.

Jessica Lorena Rodríguez Delgado

ID: 691676

Mónica Liliana Bonilla Bolívar

ID: 692149

Paula Daniela Casallas Plazas

ID: 312857

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría

Sede Calle 80 – Bogotá D.C.

Especialización en Gerencia Social

2019, Junio



Análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C. una visión desde la gerencia social

Jessica Lorena Rodríguez Delgado

ID: 691676

Mónica Liliana Bonilla Bolívar

ID: 692149

Paula Daniela Casallas Plazas

ID: 312857

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Especialista en Gerencia Social

Asesor:

Magíster en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental, Carlos René Ramírez Rodríguez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría

Sede Calle 80 – Bogotá D.C.

Especialización en Gerencia Social

2019, Junio

### **Agradecimientos**

Agradecemos a Dios por ser nuestro guía y fortaleza en cada paso que dimos en la construcción de esta investigación; a la Universidad Minuto de Dios por la oportunidad de vincularnos a este programa pues ha sido un proceso de aprendizaje personal y profesional invaluable; a los docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales que hicieron el acompañamiento académico durante todo el proceso investigativo, en particular a nuestro tutor de grado Carlos Rene Rodríguez Ramírez quien nos apoyó y compartió sus conocimientos de forma acertada y pertinente.

Igualmente, agradecemos a nuestros familiares por su incondicional apoyo emocional y moral en cada etapa de este proyecto; a la Corporación para la Educación, Ciencia y Desarrollo Integral de las Comunidades – CECDIC; a Marcela González, presidenta de la Junta de Acción Comunal del barrio “La Salina”, localidad de Engativá; a los residentes del barrio “La Salina”, a los recicladores del sector y a la bodega de reciclaje A y T por su buena disposición y colaboración en el proceso de recolección de información; a los referentes de la Alcaldía Local de Engativá, el Grupo Retorna, el operador de aseo Bogotá Limpia y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP por su ayuda en la respuesta a nuestras preguntas en este proceso académico.

## Contenido

Lista de tablas .....	6
Lista de figuras.....	7
Lista de anexos.....	10
Resumen.....	11
Abstract .....	12
Introducción .....	13
Capítulo 1. Descripción del Problema .....	15
1.1 Antecedentes .....	15
1.2 Planteamiento del problema .....	18
Capítulo 2. Justificación.....	22
Capítulo 3. Objetivos general y específicos.....	24
3.1 Objetivo general .....	24
3.2 Objetivos específicos.....	24
Capítulo 4. Diseño metodológico .....	25
Capítulo 5. Estado del arte .....	27
5.1 Contextualización desde las cifras disponibles sobre la generación de residuos sólidos.....	27
5.2 Contextualización desde la normatividad, acuerdos y políticas que regulan la generación de residuos sólidos .....	32
5.3 Experiencias desde otros contextos e investigaciones .....	45

Capítulo 6. Instrumentos de recolección de información .....	57
Capítulo 7. Resultados finales.....	63
7.1 Encuestas.....	63
7.2 Entrevistas .....	73
7.3 Observación participante.....	86
7.4 Mercadeo Social.....	90
7.5 Formación de Redes .....	93
7.6 Diagnóstico.....	96
Capítulo 8. Conclusiones .....	102
Referencias bibliográficas.....	106
Anexos .....	114

**Lista de tablas**

Tabla 1. Métodos, técnicas y resultado esperado del objetivo 1.....	57
Tabla 2. Métodos, técnicas y resultado esperado del objetivo 2.....	58
Tabla 3. Métodos, técnicas y resultado esperado del objetivo 3.....	59
Tabla 4. Entrevistados.....	62
Tabla 5. Cuadro comparativo de los diferentes representantes de entidades entrevistadas.....	78
Tabla 6. Entrevista a operador de aseo “Bogotá Limpia”.....	82
Tabla 7. Entrevista a recicladores del sector.....	85
Tabla 8. Entrevista a administrador de bodega de reciclaje del sector.....	83
Tabla 9. Diagnóstico de factores externos.....	100
Tabla 10. Diagnóstico de factores internos.....	101

### Lista de figuras

Figura 1. Árbol de Problemas. ....	19
Figura 2. Objetivos de Desarrollo del Milenio. ....	33
Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	36
Figura 4. Factores desde diferentes áreas. ....	48
Figura 5. Principios para la formulación de proyectos de gestión de residuos sólidos. ....	51
Figura 6. Factores que intervienen en la adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios. ....	53
Figura 7. Fundamentos para la formulación de estrategias y acciones frente a la adecuada gestión de los residuos sólidos domiciliarios. ....	54
Figura 8. Obra arquitectónica realizada con residuos. Manizales, Caldas.....	56
Figura 9. Participación ciudadana, municipios de Marquetalia, Pácora y Manizales, Caldas. Años 2008, 2011 y 2013, respectivamente.....	56
Figura 10. Referente de la UAESP, Alexandro Barón.....	60
Figura 11. Referente Ambiental, Luisa Ramírez. ....	60
Figura 12. Presidenta Marcela González. ....	61
Figura 13. María Camila Porras Rodríguez, Vanesa Vigoya y Daniela Robles. ....	61
Figura 14. Gestor social Wilber Silva.....	61
Figura 15. Gestora social Jeimy Abello.....	61
Figura 16. Administrador de bodega, Leonel Farfán.....	61
Figura 17. Reciclador Michael Acosta.....	62
Figura 18. Reciclador Álvaro Duarte.....	62
Figura 19. Género. ....	63
Figura 20. Rango de edad. ....	63

Figura 21. Nivel de formación.....	64
Figura 22. Rango salarial.....	64
Figura 23. Personas por vivienda.....	64
Figura 24. Personas por vivienda y género.....	64
Figura 25. Personas por vivienda y rango de edad.....	65
Figura 26. Personas por vivienda y nivel de formación.....	65
Figura 27. Nivel de ingresos de la vivienda.....	65
Figura 28. Interés por la generación de residuos.....	65
Figura 29. Separación de residuos en la fuente.....	66
Figura 30. Aspectos que dificultan la separación fuente.....	66
Figura 31. Tipos de residuos que separan en la fuente.....	67
Figura 32. Disposición de los residuos aprovechables separados en la fuente.....	68
Figura 33. Frecuencia de generación de residuos.....	69
Figura 34. Aplicación de prácticas de consumo responsable.....	70
Figura 35. Tipo de prácticas aplicadas.....	70
Figura 36. Información sobre capacitación en separación en la fuente y/o consumo responsable.....	71
Figura 37. Información de entidad capacitadora.....	71
Figura 38. Interés por ser capacitado.....	72
Figura 39. Opinión sobre uso de contenedores en el manejo integral de residuos.....	72
Figura 40. Mapa del barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.....	86
Figura 41. Calles del barrio La Salina.....	87
Figura 42. Reciclador en calle del barrio La Salina.....	88



Figura 43. Bolsas de basura rotas en el barrio La Salina. ....	89
Figura 44. Residuos separados en bolsa blanca y bolsa negra en el barrio La Salina. ....	89
Figura 45. Punto crítico de basura. ....	89
Figura 46. Necesidades del proyecto de investigación. ....	90
Figura 47. Grupos de interés. ....	91
Figura 48. Análisis de redes mediante UCINET. ....	94

**Lista de anexos**

Anexo 1. Encuesta a residentes.....	114
Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna	127
Anexo 3. Entrevista aplicada al operador de aseo “Bogotá Limpia” .....	162
Anexo 4. Entrevista aplicada a una bodega de reciclaje del sector .....	182
Anexo 5. Entrevista aplicada a recicladores del sector.....	184

### **Resumen**

La generación y manejo de los residuos sólidos cobra un papel importante en la sostenibilidad y sustentabilidad del planeta, motivo por el cual se han creado políticas públicas, planes y proyectos orientados a su adecuado manejo y enfocados en los objetivos de desarrollo sostenible en especial el que se orienta al consumo responsable puesto que el impacto ambiental que se genera es significativo y afecta enormemente la calidad de vida de las comunidades.

El objetivo de este estudio es elaborar un análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C. de manera que permita definir acciones que mejoren las prácticas existentes; para ello, se implementa un estudio a partir de encuestas con los hogares del barrio y entrevistas con los actores involucrados en el proceso de manejo y disposición de los residuos, y como resultado de este proceso, se evidencia que los factores indispensables se relacionan a la capacitación y conocimiento que se le brinda a la comunidad frente a dicho aspecto así como a las prácticas de consumo responsable.

Teniendo esto en cuenta, se recomienda en primera medida la creación de la ruta de reciclaje para el barrio “La Salina” por cuanto esta no existe en la actualidad; asimismo, se deben generar talleres y capacitaciones a través de la creación de redes estratégicas entre entidades públicas y privadas que permitan fortalecer los conocimientos de la comunidad frente al tema, realizando siempre seguimiento y acompañamiento durante estos procesos; no obstante, dichos procesos no lograrían el impacto adecuado hasta tanto se formule una política pública Distrital de manejo integral de residuos sólidos domiciliarios que esté en concordancia con la política nacional y permita aterrizar las estrategias y propuestas a los territorios.

**Palabras Clave:** Gestión Integral Residuos Sólidos Domiciliarios.

### **Abstract**

The waste generation and management take an important role in sustainability of the World. For this, public policies, plans and projects have been created to promote correct solid waste management, inspired by Sustainable Development Goals, specially, responsible consumption and production as an answer to the environmental impact generated that affect significantly the community life quality.

The objective of this investigation is elaborate an analysis of the social and environmental aspects that intervene in the integrated management of domestic solid waste of the neighborhood “La Salina”, location Engativá, Bogotá D.C. in a way that allows to define actions that improve the existed practices; a study is implement from home surveys and actors involved interviews about the process of waste management and its disposal. As result, it is evident that indispensable factors for proper separation at the source and correct waste management are related to education and knowledge provided to the community about this topic as responsible consumption; likewise, the consolidation of recycling routes and the monitoring of the training processes carried out by the competent public entities and cleaning operators play an essential role.

Keeping this in mind, the creation of the recycling route for "La Salina" neighborhood is recommended as it does not exist at present, and workshops and training should be generated through the creation of strategic networks between public and private entities that allow strengthening the knowledge of the community regarding the issue; however, these processes would not achieve the appropriate impact until a District public policy of integrated management of solid household waste is formulated in accordance with the national policy that allows land strategies and proposals.

**Palabras Clave:** Integrated management solid household waste.

## **Introducción**

El presente documento de investigación define los factores más relevantes asociados a la exitosa separación de los residuos sólidos domiciliarios y su relación con la cultura ambiental de las personas debido al impacto relacionado con la alta generación de residuos sólidos que pueden ser reciclados o reutilizados desde los hogares. Para esto, y teniendo en cuenta la injerencia que tiene la gerencia social frente al análisis y creación de acciones que fomenten la sostenibilidad de manera responsable desde los sectores productivos y desde las comunidades, se busca hacer un análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C.

En la primera fase se realiza un análisis documental y teórico frente a los acuerdos, tratados y estudios internacionales que se han implementado en cuanto a la generación de residuos sólidos y la adecuada separación, con el fin de identificar cómo se construyó la iniciativa mundial sobre la promoción de la separación en la fuente de residuos sólidos y el consumo responsable. Asimismo, se indaga a través del análisis de políticas públicas y planes a nivel nacional y distrital, entre otros, en aras de contextualizar mejor la problemática que se presenta en relación con las cifras actuales de generación, disposición y aprovechamiento de residuos sólidos, así como el impacto que esto genera a nivel nacional y local.

De igual forma, se lleva a cabo el análisis y estudio de casos a nivel mundial y nacional frente a proyectos, estrategias y acciones que se han implementado con la participación activa de las comunidades, en relación a la gestión ambiental por medio del manejo y separación adecuada de los residuos sólidos en busca de, comparar y analizar con base en la teoría expuesta en la investigación, y por medio de la intervención con la comunidad, el muestreo y la observación, las

acciones que implementan los hogares ubicados en el barrio La Salina, para llevar a cabo la adecuada separación en la fuente.

## **Capítulo 1. Descripción del Problema**

### **1.1 Antecedentes**

Hablar de gerencia social también implica hablar de sostenibilidad, y el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) forma parte importante de esta última. Debido a ello, la separación en la fuente de los residuos genera un alto impacto en el medio ambiente ya que su realización está directamente relacionada con los niveles de limpieza del agua, imagen del entorno, cuidado del suelo y del aire, salud pública, entre otros; asimismo, la falta de cultura y educación ambiental en la población generan un alto impacto en la disposición de toneladas de residuos que ingresan a los rellenos sanitarios, ocasionando altos costos en la prestación del servicio de aseo y en la disposición final, contribuyendo en gran medida a disminuir la vida útil de los rellenos y generando pérdidas irremediables en el reciclaje y la reutilización. Es así como la gestión integral de los residuos sólidos se ha convertido tanto en un reto como en una prioridad para la gerencia social debido a la importancia que juega en relación al desarrollo social, la responsabilidad y la sostenibilidad.

El modelo económico de nuestro país donde se generan alrededor de 12 millones de toneladas de basura al año y tan solo recicla el 17% (Revista Dinero, 2017), y la falta de consumo responsable de la población, han contribuido a que no tengamos una cultura ambientalmente sostenible ni que seamos conscientes de cómo nuestras acciones afectan el medio ambiente con el cual interactuamos. Lo anterior es una clara consecuencia del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios, dado el alto consumo de bienes y servicios en la población lo que a su vez hace que, el ciudadano vea los residuos como basura sin contemplar su reutilización y reciclaje, por cuanto consideran que los residuos son solo un problema del cual deben deshacerse.

El desarrollo sostenible, entendiéndose como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987), ha cobrado mayor relevancia con el paso del tiempo y, en consecuencia, se ha generado la necesidad de especificar y concretar en otros derechos que tienen los seres humanos y que en su momento no fueron puntualizados en la declaración Universal de los Derechos Humanos aprobada por el consejo de la ONU en 1948. A partir de este momento, se han establecido a través de cumbres y encuentros mundiales como, por ejemplo, Barcelona en 1992 con la Asociación para las Naciones Unidas en España, la adopción de otro tipo de derechos como los denominados de tercera generación, los cuales reivindican aspectos como la paz, el desarrollo y el medio ambiente (Amnistía Internacional, s.f).

Es así como se formula el Derecho al Desarrollo Sostenible el cual contempla la necesidad de que los modelos económicos generen otro tipo de beneficios más allá de los propios, en donde se garantice la sostenibilidad del planeta y el derecho a gozar de un medio ambiente sano y limpio; no obstante, estos deben ir relacionados con los deberes que tienen las personas frente a la manera en cómo, a través de las prácticas de consumo de productos y de generación de residuos, se afecta el medio ambiente que los rodea.

Estos derechos y preocupaciones frente al medio ambiente, también fueron contemplados en la formulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible los cuales se fundamentan en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Este proceso se gestionó en la Cumbre de la Tierra Río en 2012 (SDGF, s.f.), y contó con una alta consulta y participación a lo largo de tres años, incluyendo nuevas esferas en la agenda mundial, como el cambio climático y el consumo sostenible entre otros; conlleva entonces, a la cooperación entre las naciones para identificar las



mejores opciones que permitan lograr un goce efectivo del derecho a la calidad de vida para las generaciones futuras de manera sostenible. Dentro de estos objetivos se establece la necesidad de que los modelos de producción y de consumo se ejecuten de forma responsable fomentando, tanto en la industria como en los consumidores, el reciclaje, la reutilización y la reducción de desechos de manera que se promueva la economía circular y la gestión eficiente de los recursos naturales.

Colombia se comprometió frente a estos objetivos mediante el CONPES 3918 con la Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en marzo de 2018 (CONPES, 2018); no obstante, también se debe indicar que cuenta con el CONPES 3874 que corresponde a la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos que, desde un enfoque ambiental y en concordancia con el artículo 79 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, plantea como objetivo (CONPES, 2016): “Implementar la gestión integral de residuos sólidos como política nacional de interés social, económico, ambiental y sanitario, para contribuir al fomento de la economía circular, desarrollo sostenible, adaptación y mitigación al cambio climático”.

Con base en lo anterior, se puede analizar que en Colombia se han implementado normas e iniciativas que buscan el fortalecimiento y la participación voluntaria de los ciudadanos y entidades relacionadas a la producción de bienes y servicios, frente a la corresponsabilidad en el manejo y adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos para lo cual, se han promovido temáticas como la economía circular cuyo modelo busca por medio del reciclaje, la mejora de productos, elaboración de diseño y uso de tecnologías en aras de disminuir el impacto de la generación de residuos. Igualmente, la formulación e implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos busca hacer un cambio entre la economía lineal a la

economía circular, en aras de garantizar un mayor aprovechamiento de la materia prima y un mayor ciclo de vida a través de la gestión integral de residuos sólidos, promoción de la cultura ciudadana, educación ambiental y entornos institucionales que permitan promover las iniciativas a través de la cooperación y coordinación entre los actores promoviendo la eficiencia de los recursos, entre otras estrategias (CONPES, 2016).

### **1.2 Planteamiento del problema**

La generación de residuos siempre ha sido una problemática a la cual la humanidad se ha enfrentado; no obstante, con el desarrollo de la sociedad moderna representa un mayor reto para las regiones. Aspectos como el alto incremento y concentración de la población en áreas urbanas, el consumo de bienes en especial de corto ciclo de vida el cual se caracteriza entre otras cosas por uso excesivo de productos diseñados en materiales no degradables, ha generado un alto impacto en el medio ambiente, por lo tanto, la comunidad en general juega un rol importante al ser el principal consumidor y ser quien dispone de los residuos desde sus hogares.



aprovechamiento de productos o subproductos altamente reutilizables y reciclables y cuyo ciclo de vida puede ser mayor al contemplado; afecta las zonas verdes y fuentes de agua entre otros aspectos, lo cual evidencia que es una problemática que se debe atender desde un enfoque de derechos humanos y un enfoque ambiental.

Es preciso resaltar que el Distrito posee el interés por la participación voluntaria de los ciudadanos en esta labor y es que, a pesar de los esfuerzos realizados por diferentes entidades como lo son: recuperadoras ambientales, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), operadores de aseo, cooperativas o asociaciones de recicladores, entre otras, no han logrado impactar a las personas esperadas, para alcanzar el objetivo propuesto: generar una cultura ciudadana en torno al cuidado del medio ambiente, pese a la implementación de capacitaciones y talleres a las comunidades, relacionadas con la problemática de la separación en la fuente y el manejo de los residuos sólidos.

Ejemplo de lo anterior es que en el sector de los barrios La Florida, Florida Blanca I y II, La Salina, Maratú y Zarzamora, durante el año 2017, se realizó:

- Una capacitación con la UAESP en la Parroquia Santa Catalina de Siena, convocando a todos los habitantes de los barrios anteriormente mencionados.

- Un taller con Aguas Bogotá y la UAESP para estudiantes de grado 9° del Colegio Padre Manyanet.

- Una charla con la Recuperadora Ambiental de Engativá dirigida al consejo administrativo del Conjunto Residencial El Carmelo, pero no fueron establecidas rutas efectivas de recolección de residuos reciclados ni se puede hoy en día evaluar si esos conocimientos rindieron fruto en los actores capacitados<sup>1</sup>, puesto que se evidencia la falta de seguimiento y

---

<sup>1</sup> Fuente: conocimientos propios del sector.

evaluación del impacto de dichos procesos formativos en la comunidad y su sostenibilidad ambiental.

Con base en lo anterior, se hace necesario identificar los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C. a través del estudio teórico, el muestreo, la praxeología aplicada al contexto y la intervención con la comunidad.

Una vez identificados, se espera generar un diagnóstico que posteriormente permita diseñar estrategias dentro del contexto territorial expuesto, para lograr, desde la participación comunitaria, las redes y alianzas interinstitucionales, minimizar la generación de residuos sólidos domiciliarios, crear una cultura para su adecuada separación en la fuente y generar un impacto positivo en su disposición final.

## Capítulo 2. Justificación

Esta investigación busca comprender y analizar desde el enfoque de derechos, el enfoque ambiental, la corresponsabilidad y el deber que tienen los ciudadanos frente a la adecuada gestión y sostenibilidad ambiental, la manera en que desde los hogares se implementa la correcta separación de los residuos con el fin de lograr un eficiente manejo y disposición final. De este modo, se esperan identificar los aspectos que intervienen en la adecuada gestión de los residuos sólidos domiciliarios para motivar un proceso reflexivo en donde se identifiquen los aportes que, desde la gerencia social, se pueden aplicar con el fin de contribuir posteriormente a formular estrategias para el fortalecimiento de una cultura ambiental sostenible, apoyar a la comunidad para su empoderamiento y participación, y generar prácticas adecuadas y proyectos eficientes que promuevan el reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos.

Lo anterior permite a largo plazo, aportar al desarrollo humano a través del fortalecimiento de sus capacidades y relacionamiento con otros a partir de acciones que buscan el bienestar general y el goce de un medio ambiente sano, logrando una transformación integral y sostenible por medio del compromiso de todos los actores involucrados desde el ámbito civil hasta el ámbito gubernamental y privado.

Al plantear un estudio relacionado con la adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios, se podría interpretar únicamente como un tema ambiental por su impacto en los ecosistemas, pero al reflexionar sobre el trasfondo de la realización de este tipo de actividades, es posible vislumbrar la importancia de lo social para que se promueva, sensibilice y aplique con interés por parte de quien es el actor más numeroso en este caso: la comunidad. Esta última es la principal productora, consumidora y quien dispone de los residuos desde sus hogares, es por eso que, al entender que sobre esta recae la mayor parte de la responsabilidad

sobre la gestión de los residuos, se puede establecer que se requiere de recursos y herramientas para identificar cuáles son los factores que intervienen en la separación efectiva de residuos sólidos domiciliarios y así responder a los retos distritales, nacionales y mundiales frente a esta problemática. De esta manera, se puede apreciar una clara influencia de la gerencia social por su papel como transformador social en la conciencia individual y colectiva frente a la importancia de la adecuada separación en la fuente y la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios.

### **Capítulo 3. Objetivos general y específicos**

#### **3.1 Objetivo general**

Elaborar un análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C. que permita la definición de acciones que mejoren las prácticas existentes.

#### **3.2 Objetivos específicos**

1. Analizar los aspectos sociales, ambientales, normativos y políticos, los estudios de caso y otros aspectos implicados en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios.
2. Caracterizar la población del barrio “La Salina” para clasificar los residuos sólidos generados a nivel domiciliario y las prácticas y aspectos socioambientales que se implementan e intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos.
3. Elaborar un diagnóstico de los aspectos sociales y de cultura ciudadana que intervienen en la educación ambiental de los habitantes del barrio “La Salina”, y su importancia en el manejo integral de los residuos sólidos.
4. Realizar recomendaciones que contribuyan a una mejor gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios.



#### **Capítulo 4. Diseño metodológico**

Se busca consolidar información sobre la problemática del manejo y gestión de residuos sólidos para establecer ¿cómo está regulada?, ¿qué acuerdos internacionales hay sobre esta temática?, ¿cómo se ha abordado desde diferentes contextos?, ¿qué metodología abordaron?, ¿cuáles fueron los resultados del proceso y qué ocurrió una vez se dio por terminado el proceso?

Para efectos de esta investigación, se plantea realizar el estudio documental para construcción del estado del arte, aplicando la investigación cualitativa - descriptiva desde los hallazgos del análisis de los estudios de caso y posteriormente interpretar la información cuantitativa expuesta sobre la situación de los residuos sólidos y su aprovechamiento a nivel mundial, continental, nacional y local con base en informes internacionales, nacionales y locales. Para ello se consultan fuentes especializadas en el área, legislación internacional y nacional, informes gubernamentales y medios informativos.

Además, se aplica la praxeología a través de las vivencias y experiencias del grupo investigador sobre la temática anteriormente expuesta, en el barrio “La Salina”, UPZ 30 Boyacá Real, localidad de Engativá, por medio del muestreo y la intervención con la comunidad a partir de acciones de observación, entrevistas y encuestas frente a la manera en cómo desde los hogares, se lleva a cabo la separación en la fuente de los residuos sólidos; para lo cual se realiza una encuesta para conocer los aspectos relevantes que se destaquen en los habitantes de la zona por lo cual se utilizarán los instrumentos y técnicas de investigación como: entrevistas, cartografía social, observación y grupos focales.

Lo anterior dado que, es importante conocer los lugares estratégicos del territorio a impactar, como colegios, conjuntos residenciales, centros comerciales, parroquias, etc., o simplemente conocer los puntos donde la gente deja ubicada las bolsas de basuras, que tipos de

residuos generan, cómo hacen la separación, el uso de los contenedores que están ubicados en zona de distribución y la cantidad de estos.

## Capítulo 5. Estado del arte

### 5.1 Contextualización desde las cifras disponibles sobre la generación de residuos sólidos

De acuerdo con el Observatorio Ambiental de Bogotá (SDA, 2015), se define que Los residuos sólidos son cualquier objeto, material, sustancia o elemento que resulta del desarrollo de una obra, industria o actividad humana, que no tiene valor de uso directo y es rechazado por quien lo genera. Estos residuos se clasifican en residuos orgánicos e inorgánicos. Los residuos orgánicos se caracterizan por que poseen la propiedad de descomponerse en un tiempo relativamente corto, mientras que los residuos inorgánicos son todos los materiales y elementos que, no se descomponen fácilmente y sufren ciclos de degradabilidad muy largos.

En el panorama mundial, según información (correspondiente a 164 países) reportada por Waste Atlas (Infobae, 2017), anualmente se desperdician cerca de 1,9 mil millones de toneladas de basura llegando a 9,4 mil millones de toneladas de basura generadas durante los últimos cinco años; de estos desperdicios, anualmente el 70 % acaba en basureros, casi el 50 % permanece inalterable, el 19 % se recicla y el 11% restante se envía a plantas de recuperación de energía. China con 300 millones toneladas de basura anuales se presenta como el país más contaminante y Bahrein se reconoce como el país con más kilogramos de basura generados por persona (906 kg/año).

En cuanto a Latinoamérica y el Caribe, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2017) menciona que la generación de residuos sólidos urbanos alcanzó las 540.000 toneladas diarias, las cuales se proyectan a 671.000 para 2050. De estas, casi el 30 % es destinado a lugares inadecuados y las iniciativas de reciclaje alcanzan solo el 20% en algunas

áreas del continente, en gran parte, gracias a la contribución del sector informal. En los RSD aún se encuentran baterías, equipos eléctricos y electrónicos, medicamentos vencidos, entre otros residuos peligrosos que, aunque prácticamente todos los países de la región cuentan con normas legales, así como las penalidades por incumplimiento, el marco institucional es débil para que los actores lleven a cabo su correcta disposición final.

En Colombia, de acuerdo con la revista Dinero (2017), en entrevista con el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Luis Gilberto Murillo, el país generaba 12 millones de toneladas de basura al año y tan solo reciclaba el 17%, mientras que Bogotá reciclaba entre el 14% y 15% de 7.500 toneladas diarias, lo cual es una cifra bastante baja que se relaciona entre otras cosas, a la manera en que se ejecutan los contratos de prestación de servicios en donde a los operadores de aseo se les paga de acuerdo a la cantidad de disposición de residuos llevados a los rellenos, lo cual, dicho de otra manera, desestimula la separación en la fuente de RSD y los incentivos a la comunidad por realizar dicho proceso y estimula en gran medida a depositar más basura en los rellenos sanitarios que de por sí ya se encuentran en crisis debido a la falta de capacidad en la disposición.

Asimismo, la revista Semana Sostenible (Semana, 2017) expone que en Colombia para el año 2015 se llevaron 9.967.844 toneladas de basura a los sitios de disposición final y 214.993 toneladas no se dispusieron adecuadamente, lo cual a su vez genera altos costos dado que, también se deben tener en cuenta las técnicas requeridas para los rellenos sanitarios que cada vez tienen una vida útil más corta, más aún si se tiene en cuenta que para el mismo año se llevaron a los rellenos sanitarios el 98% del total de los residuos lo que evidencia, una pérdida considerable por la inadecuada separación en la fuente por cuanto no permite un mayor y adecuado tratamiento y aprovechamiento de los residuos sólidos.

En cuanto al balance por municipios, según el informe de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para la vigencia del 2015 a nivel territorial 857 municipios disponen sus basuras en rellenos sanitarios, 157 municipios no contaban con registro e información sobre la disposición final de los residuos, 46 municipios disponían los residuos en basureros a cielo abierto, 67 municipios contaban con sitios de disposición final con una vida útil menor a tres años, lo que indica que actualmente están en el último año de vida útil, 43 contaban con sitios de disposición final con una vida útil entre 3 y 10 años y tan solo 54 con una vida útil mayor a los 10 años (Semana, 2017).

El Plan Nacional de Desarrollo (Departamento Nacional de Planeación, 2016) establece acciones para fomentar el aprovechamiento de los residuos sólidos a partir de la separación en la fuente, por lo tanto, establece como meta para el 2018, el 20% de aprovechamiento para reducir la cantidad de residuos que van a los rellenos e incentivar el reciclaje, mientras que el 80% de los municipios del país no han actualizado sus Planes municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y anuncia que se requieren inversiones por \$3,3 billones en los próximos 10 años para garantizar el 100% de disposición final adecuada y cerrar brechas de cobertura en recolección entre áreas urbanas y rurales.

En el ámbito Distrital, de acuerdo con el Observatorio Ambiental de Bogotá (SDA, 2018) el indicador de Disposición de Residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana para el año 2017 fue de 2.295.459,73 toneladas, cifra que presentó un aumento del 2 % frente al 2016 y solo una disminución del 2 % si se compara con el 2014; no obstante, continúa siendo un indicador bastante alto que se ve afectado a su vez por el crecimiento demográfico de Bogotá puesto que, según el indicador Disposición de Residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana Per Cápita reportado por el Observatorio Ambiental de Bogotá (s.f.) y con base en la proyección de censo

de la Secretaría Distrital de Planeación, la ciudad presenta un incremento del 3% de su población entre el año 2015 al 2017 pasando de 7.878.783 habitantes a 8.080.734; sin embargo, se la disminución del indicador de toneladas de residuos generados por habitante es mínima pasando de 0.2880 t/hab al año (2015) a 0.2841 t/hab al año (2017).

Asimismo, según el informe de gestión anual de la UAESP (2017), en su sección sobre el programa de aprovechamiento, expone acciones en toda la ciudad sobre toneladas de residuos aprovechados por las organizaciones de recicladores (422.213), la ampliación de cobertura de bodegas (de 6 a 10), número de personas concientizadas en separación en la fuente (32.374), dignificación del reciclador y aprovechamiento de residuos, y recicladores carnetizados (9.104). Además, destaca la elaboración de un proyecto técnico sobre Material Potencialmente Reciclable y la construcción de la línea base de separación en la fuente doméstica desde la cual proyectan establecer métodos alternativos de transporte para materiales aprovechables y recomendaciones para la gestión adecuada de material aprovechable. Sin embargo, el indicador sobre concientización ambiental se expone con una simple mención y no plantea un seguimiento a lo ejecutado como parte vital de un proceso mayor para que las cifras de aprovechamiento sigan creciendo.

Por otra parte, es importante destacar que según la encuesta de percepción ciudadana 2017 “*Bogotá cómo vamos*” en el eje de Servicios Domiciliarios, en relación al reciclaje el 39% de los ciudadanos encuestados manifestaron que reciclaban y sabían cómo debían hacerlo adecuadamente, el 33% manifestó que reciclaban pero no estaban seguros de sí lo hacían de manera adecuada lo cual se relaciona directamente a la contaminación de materiales que no podrían ser aprovechados, el 17% manifestó que no reciclaba dado que no sabían cómo hacerlo y finalmente el 11% indicó que no reciclaba pese a que sabían cómo debían hacerlo; por

consiguiente, podemos concluir que una adecuada educación y fomento frente al manejo adecuado y la separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios conlleva a un mayor aprovechamiento de los residuos a través del reciclaje y su reutilización el cual se logra inicialmente solo con el compromiso de los consumidores, más aún si se tiene en cuenta cifras como las reportadas por el Departamento Nacional de Planeación en su informe de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) en su cuenta de residuos sólidos indica que la tasa de reciclaje y nueva reutilización para el 2015 se presentó un 38,2% de material aprovechado, lo que equivale a la suma de los residuos sólidos tratados en reciclaje, la nueva utilización y otros aprovechamientos lo cual representa 7.6 millones de toneladas; asimismo, se contó tan solo con un 8.6% de material reciclado lo cual representa 1.7 millones de toneladas (DANE, 2017).

Finalmente, es importante resaltar que a nivel local no se cuenta con informes suficientes por localidad que presenten las acciones relacionadas con el impacto en la cultura ambiental de las personas, lo único relacionado con esta área se puede evidenciar en el informe de rendición de cuentas de la Alcaldía Local de Engativá para la vigencia 2016, donde señalan que durante ese año se desarrollaron 11 capacitaciones frente al tema de residuos sólidos en la localidad y se realizaron 12 operativos de limpieza y recolección de basura y escombros por medio también de capacitación frente a la temática; de igual forma, en el último informe anual de rendición de cuentas presentado por la Alcaldía Local de Engativá (2017, p. 25) resumen que, para su *eje transversal 2. Sostenibilidad Ambiental basada en la Eficiencia Energética*, con el apoyo de la Empresa de Acueducto de Bogotá, la CAR, la Secretaría Distrital de Ambiente, la Subred Integrada de Servicios de Salud Norte, la UAESP y la Policía Nacional recolectaron 250 toneladas de basura con escombros en torno al río Bogotá y en su ronda 448 toneladas, y

recolectaron 556 llantas en las UPZ 74 y 105, las cuales fueron entregadas a la empresa Rueda Verde para su aprovechamiento.

## **5.2 Contextualización desde la normatividad, acuerdos y políticas que regulan la generación de residuos sólidos**

A nivel Internacional existen diferentes normas, tratados y convenios entorno a la protección del Medio ambiente dentro de las cuales se resalta la Resolución 2997 (XXVII) de la Asamblea General, de 15 de septiembre de 1972, anteriormente desarrollado en la Agenda 21, donde uno de los elementos básicos del mandato específico del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) revitalizado es: promover el aumento de la conciencia pública y facilitar la cooperación eficaz entre todos los sectores de la sociedad y las entidades que participen en la aplicación de las actividades internacionales en pro del medio ambiente, y actuar como vínculo eficaz entre los círculos científicos y los encargados de la adopción de decisiones en los planos nacional e internacional (PNUMA, 1997, p. 19).

Otro tratado internacional a resaltar se dio en la Convención de Basilea sobre Residuos peligrosos (1989) cuyo objeto es

Reducir el volumen de los intercambios de residuos peligrosos con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente, estableciendo un sistema de control de las exportaciones e importaciones de estos residuos, así como definiendo los métodos utilizados para su eliminación. (DANE, 2015)

Colombia lo ratificó, en forma parcial, mediante la Ley 253 de 1996 (Congreso de Colombia, 1996) y ha avanzado mucho en el tema dando origen a la creación de normas propias que lo desarrollan. Dentro de ellas es importante mencionar: plaguicidas, baterías, plomo ácido, medicamentos y fármacos, pilas, llantas, bombillas, computadores y/o periféricos.



Asimismo, es importante indicar que Colombia ha asumido otra serie de compromisos internacionales, algunos contribuyeron a la formulación de la Política Pública y otros se han generado posterior a dichos acuerdos y compromisos los cuales, en efecto, buscan generar acciones frente a la gestión integral de los residuos sólidos y, en consecuencia, fomentar el goce a un ambiente sano y un desarrollo sostenible. Dentro de esos compromisos se encuentra por ejemplo, la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambios Climático CMNUCC versión 21° celebrada en París en diciembre del 2015, en esta convención las naciones se comprometieron a reducir las emisiones de Gases de efecto Invernadero GEI lo cual contribuyó a formular modelos de economía bajas en carbono y cuya fuente de generación en Colombia, se relacionan a sectores de industria, agricultura, energía y generación de residuos sólidos tema que ha adquirido una importancia relevante por cuanto presenta un crecimiento del 8.1% entre los años 2010 al 2015 (SSPD, 2017).

Atendiendo a la necesidad de enfrentar problemáticas mundiales, fueron fijados los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) acordados en septiembre del 2000 en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York:



Figura 2. Objetivos de Desarrollo del Milenio.  
Fuente: ONU México. (s.f.)

Dentro del objetivo siete (7), que es el que nos compete para esta investigación, se establecieron como metas (ONU, s.f.): (a) incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente, (b) haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010, (c) reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento, (d) haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales. Así las cosas, se puede evidenciar una afinidad entre la problemática expuesta y la necesidad de contrarrestarla expresada en las metas de este objetivo al abordar la necesidad de reducir la pérdida de recursos ambientales, la pérdida de diversidad biológica, entre otros.

En la Cumbre de la ONU 2010 (ONU, 2010) nuevamente se reunieron los países participantes y ratificaron su compromiso con el cumplimiento de dichos objetivos antes del 2015, sin embargo, en Río de Janeiro 2012 en la Conferencia Rio+20 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible), se propusieron ejecutar unos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que continuarían con el impulso obtenido tras la ejecución de los ODM; para ello, la ONU hizo una consulta global para la elaboración de la nueva agenda de desarrollo y consolidaron paneles especializados para facilitar los debates frente a este tema, obteniendo como resultado para el 2014 un documento con 17 objetivos que posteriormente fueron aprobados por la Asamblea General de 2015. Es así como, el 25 de septiembre de 2015 en Nueva York, se adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible con los siguientes objetivos (SDGF, s.f.):

- 1**  
FIN  
DE LA POBREZA



Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- 2**  
HAMBRE  
CERO



Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible.
- 3**  
SALUD  
Y BIENESTAR



Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- 4**  
EDUCACIÓN  
DE CALIDAD



Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- 5**  
IGUALDAD  
DE GÉNERO



Lograr la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas
- 6**  
AGUA LIMPIA  
Y SANEAMIENTO



Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos
- 7**  
ENERGÍA ASEQUIBLE  
Y NO CONTAMINANTE



Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
- 8**  
TRABAJO DECENTE  
Y CRECIMIENTO  
ECONÓMICO



Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
- 9**  
INDUSTRIA,  
INNOVACIÓN E  
INFRAESTRUCTURA



Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- 10**  
REDUCCIÓN DE LAS  
DESIGUALDADES



Reducir la desigualdad en y entre los países



Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Fuente: Adaptado de Sustainable Development Goals Fund - SDGF. (s.f.) De los ODM a los ODS. Recuperado de: <http://www.sdgfund.org/es/de-los-odm-los-ods> y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (s.f.) Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Frente a estos objetivos es importante indicar que, para el caso de esta investigación, se hace énfasis en aquellos que se relacionan con la gestión de los residuos sólidos debido al impacto ambiental que generan. En este sentido, aplican (PNUD, s.f.):

Objetivo número 6: relacionado al agua limpia y saneamiento por cuanto dentro de las metas establecidas por la Organización de las Naciones Unidas para el año 2030 se estipula la reducción de la contaminación y el aumento del reciclaje y la reutilización a nivel mundial, asimismo, estipula ampliar la cooperación internacional y el apoyo a países en desarrollo para crear programas y actividades orientados, entre otras cosas, a las tecnologías de reciclaje y la reutilización.

Objetivo 11: relacionado a ciudades y comunidades sostenibles dado que, una de las metas para 2030, se orienta al impacto ambiental en las ciudades en relación a la generación de desechos municipales lo cual en efecto se ve afectado por la generación per cápita de residuos.

Objetivo 12: relacionado al consumo responsable y producción, donde se tienen como metas que: (a) para el 2020 se logre la gestión ecológica de los desechos en su ciclo de vida con base en los acuerdos y marcos internacionales establecidos, de manera que se logre disminuir el impacto negativo en los ecosistemas terrestres y marítimos que se genera debido al manejo inadecuado de los residuos sólidos y en específico de la separación en la fuente; (b) para 2030, disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

Otro aspecto relevante frente al tema del medioambiente nació por el interés de Colombia de pertenecer a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE puesto que, género que en el año 2014 dicha organización a través del comité de política ambiental presentará el documento de Evaluaciones del desempeño ambiental y las políticas públicas de

Colombia (OECD, 2014) en este documento frente al tema de residuos sólidos se indicó que Colombia contaba con un marco institucional bien desarrollado el cual podría generar mayores beneficios mediante un adecuado proceso de coordinación tanto horizontal como vertical, debido a la importancia de las entidades territoriales en específico, de las regiones y los municipios frente a la responsabilidad en la gestión de los residuos sólidos y sobre todo, frente a la responsabilidad de mejorar la eficacia de las políticas públicas orientadas al manejo integral de los residuos y su ejecución.

En dicho documento, se estableció la necesidad de que los municipios elaborarán los planes de gestión integrada de residuos sólidos y se fortaleciera los mecanismos de información y recolección de datos que si bien presentaban avances, eran aún insuficientes para la orientación de las políticas públicas y requerían contar con cifras reales y adecuadas que permitieran la adecuada formulación de estrategias y la articulación con los instrumentos jurídicos e institucionales para la recolección de datos sobre los residuos sólidos y los residuos peligrosos.

De igual manera, en esta evaluación se indica que, pese a que existe un aumento porcentual de la recolección de los residuos sólidos municipales y se ha incrementado la capacidad para la disposición de dichos residuos, se presenta la dificultad de que en las grandes ciudades los rellenos sanitarios han cumplido con su capacidad máxima por lo cual persiste la preocupación, más aún si se tiene en cuenta el nivel de producción de residuos debido a que el consumo presenta un alto crecimiento lo cual a su vez, se ve afectado por el bajo nivel de recolección selectiva y la adecuada separación en la fuente en los hogares. Asimismo, en se identifica que las políticas establecidas generan que las empresas recolectoras de basura tengan mayores estímulos en la medida que dirigen un mayor número de residuos a los rellenos sanitarios, por lo tanto, es necesario crear instrumentos y acciones orientadas a reducir la

generación de residuos sólidos y aumentar el porcentaje de reciclaje y que finalmente esto permita generar incentivos económicos no solo para los hogares sino también para las empresas dada la limitación de recursos financieros que afecta la adecuada gestión integral de los residuos sólidos (OECD, 2014).

Finalmente, en la evaluación del desempeño ambiental de Colombia, la OCDE formula unas recomendaciones orientadas a la adecuada gestión ambiental; por ejemplo, se recomienda formular una estrategia nacional a largo plazo frente al manejo de los residuos sólidos en donde se contempla ampliar las acciones que fomenten el reciclaje y la reutilización, asimismo fomentar acciones que contemplen un enfoque preventivo bajo la articulación institucional y de políticas públicas para responder a necesidades como: mayores espacios para la disposición de residuos sólidos, aumento de la capacidad de los rellenos sanitarios, incorporación de recolectores informales e incremento de la tasa de reciclaje, fomento de acciones comunitarias como la educación ambiental, articulación de los territorios, aumento de incentivos para promover el consumo responsable que conlleve a minimizar la generación de residuos.

Si bien lo anterior requiere de la articulación del Gobierno en todos sus niveles y entidades es importante indicar que, la mayor importancia dentro del proceso de gestión de los residuos se concentra en la conciencia de las personas y las empresas, dado que, las empresas generan una alta producción de productos y es a través de los hogares que se genera el consumo y por ende la mayor generación de residuos, es tal vez por este motivo que en la evaluación se recomienda “Aumentar los índices de reciclaje apoyando significativamente las actividades de educación y capacitación, extendiendo la recolección por separado, ampliando los programas de REP para que se incluya el tratamiento de los residuos de embalaje y reforzando los programas existentes” (OECD, 2014, p. 144).

El incremento de la población y los mercados, el auge de la economía y su globalización, así como el incremento de la actividad industrial y la producción, acrecentaron el consumo que a su vez contribuyó a incrementar el impacto sobre el medioambiente. Durante el siglo XX se generó una amplia preocupación en referencia al tema por parte de las Naciones, primero por la cantidad de recursos naturales que se utilizan en los procesos de producción y segundo por la cantidad de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que se generan y que en muchos casos pueden ser reciclados y reutilizados, pero, debido a la ausencia de separación en la fuente, son desechados como basura.

Este tipo de producción y consumo se relaciona a una economía lineal conocido como un modelo a corto plazo que es extractivo, que genera costos elevados en la producción y, por lo tanto, a largo plazo es un modelo insostenible cuya preocupación y análisis generó la necesidad de crear normas, tratados y convenios por parte de las naciones para plantear un modelo conocido como economía circular en busca de generar una producción sostenible que permita incorporar diferentes materiales al ciclo productivo y minimizar el impacto ambiental (Muñoz, 2014).

Según el informe nacional de aprovechamiento realizado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, “el esquema del modelo busca a través del reciclaje, la mejora y rediseño en los productos y la implementación de tecnología; disminuir y finalmente erradicar la generación de residuos del consumo y la producción” (SSPD, 2016, p. 11). Lo anterior indica un nuevo modelo que permita a las comunidades contar con un ambiente sano a partir de las buenas prácticas en el manejo de los residuos sólidos con el fin de enfocarse entre otros temas en la erradicación de residuos mediante el reciclaje, la venta del uso de los productos, la conservación del medio ambiente, la reducción y dependencia de materias primas y energía,



multiplicación de la eficiencia del uso de los recursos extraídos y la recuperación de residuos; específicamente, estos enfoques se relacionan directamente a la presente investigación y permiten generar un impacto directo no solo en el aspecto ambiental sino también en el social y en el económico por cuanto permite reducir costos relacionados a la gestión integral de los residuos sólidos (gracias a su aprovechamiento y disposición final), así como garantizar la disminución del impacto en los ecosistemas tanto terrestres como acuáticos (SSPD, 2016, p. 13).

Colombia no ha sido indiferente frente a las necesidades de formular políticas, planes y programas que permitan disminuir el impacto ambiental bajo un enfoque de derechos y, muestra de ello es que en 1998 fue creada la Política para la Gestión Integral de Residuos bajo el liderazgo del Ministerio del Medio Ambiente la cual fue actualizada posteriormente en el año 2016 por medio del CONPES 3874 en el cual se formula la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos con el fin de, aportar a la transformación del modelo de economía lineal al modelo de economía circular, conceptos claves dentro del diseño de la política que se enfocan en promover el aprovechamiento de las materias primas y la optimización de los recursos a través del reciclaje y la reutilización alargando el ciclo de vida (CONPES, 2016).

En el marco de la formulación del diagnóstico de esta política, se identificaron las dificultades frente a la sostenibilidad del modelo lineal tanto a mediano como largo plazo lo cual conlleva a la problemática de la disponibilidad de suelos para llevar a cabo la disposición final de los residuos sólidos y se identificó la importancia de los implementos de planificación de los niveles territoriales para la transición al nuevo modelo debido a la baja gestión municipal en Colombia como se pudo observar en la primera categoría de este estado del arte.

Frente al tema de la separación en la fuente, en el diagnóstico se manifiesta como una de las problemáticas centrales la educación en relación al adecuado manejo de los residuos sólidos

en donde, claro está, se debe tener en cuenta la correcta clasificación para que los programas relacionados al aprovechamiento y tratamiento de los residuos sea exitosa por cuanto, el no llevar a cabo una correcta separación, genera que los residuos se contaminen, pierdan su potencial y, en efecto, no cuenten con la capacidad para continuar el ciclo de vida como materia prima y en consecuencia, terminan en los rellenos sanitarios (CONPES, 2016).

La política Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos presenta entonces dentro de su plan de acción, una serie de actividades ambientales en las cuales se formularon estrategias como fortalecimiento de cadenas de reciclaje, modificación de patrones de consumo y programas de minimización desde el origen, así como, programas de producción sostenible y limpia; lo que se busca entonces es promover la economía circular a través de instrumentos adecuados frente a la gestión integral de los residuos sólidos que conlleve a un mayor aprovechamiento, de igual manera se busca promover la educación, la innovación y la cultura ciudadana en aras de disminuir la generación de residuos a través del consumo responsable e incrementar la reutilización desde la separación en la fuente, lo que permite un mayor aprovechamiento y requiere tener en cuenta normas que han sido establecidas en aras de facilitar dichos procesos como por ejemplo, las formuladas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC frente al medio ambiente como la GTC 86 (ICONTEC, 2003) que es la guía para la implementación de la gestión integral de residuos GIR y la GTC 24 (ICONTEC, 2009) que se relaciona a la guía para la separación en la fuente.

De igual modo, es importante indicar que con el CONPES 3784 se pretende mejorar el monitoreo con el fin de contar con reportes y cifras adecuadas que permitan llevar a cabo un adecuado seguimiento de la política pública por medio de, información sistémica que permita contar con datos no solo de generación de residuos sino también de caracterización así como

indicadores sobre el aprovechamiento de manera que, se puedan reformular las acciones y se pueda identificar si en efecto se están cumpliendo los objetivos planteados en los tratados, las políticas, planes y programas.

Como mecanismo de respuesta a esta política, se generaron los siguientes planes distritales:

El Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos - PMIRS - reglamentado por el Decreto 312 de 2016, el cual habla en su artículo 17 sobre:

**Corresponsabilidad Ciudadana.** Se entiende que, en aplicación de este principio, la Administración Distrital vinculará al sector privado, a las comunidades y administraciones locales, a las organizaciones de recicladores de oficio y a la ciudadanía en general a las campañas, programas y proyectos que se adelanten para lograr complementariedad de objetivos y acciones entre las autoridades y la ciudadanía. En particular se buscará que los objetivos de política por un mejor ambiente urbano y regional, por la disminución de los residuos no aprovechables, obtengan la participación voluntaria de ciudadanos y organizaciones en el cumplimiento de las normas de minimización y separación en la fuente de los residuos para su mejor aprovechamiento, a fin de movilizar acciones afirmativas, reducir los costos de prestación del Servicio Público de Aseo y lograr la integridad del espacio público. (Decreto 312, 2006, art.17)

De igual forma, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016 - 2027 de Bogotá D.C. (UAESP, 2015) el cual proclama la necesidad de un sistema sostenible para contrarrestar el impacto de las malas acciones ciudadanas expresando que este debe ser económicamente aceptable, socialmente sostenible y ambientalmente efectivo, resalta lo indispensable que es la

comunidad como uno de los actores vitales para la elaboración de políticas, rutas de recolección y su plena colaboración con las autoridades

Lo anterior se encuentra en concordancia con otros planes como por ejemplo el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021 (2013) el cual estipula dentro de las dimensiones prioritarias específicamente la de salud ambiental la importancia de desarrollar con las comunidades la promoción del desarrollo sostenible por medio de modelos de producción limpia y el consumo responsable en aras de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población mediante componentes como el hábitat saludable y las situaciones de salud relacionadas a condiciones ambientales, lo cual se formula con el fin de generar procesos participativos organizados en entornos específicos como los municipios o en su efecto para la ciudad de Bogotá, los barrios y localidades que la componen.

Frente al Plan Decenal de Salud Pública es preciso indicar que la importancia de la capacitación a las comunidades frente al manejo de los residuos sólidos se encuentra inmerso en el componente de hábitat el cual a su vez contempla como espacios de acción en entornos específicos la vivienda saludable, entornos educativos saludables, entornos comunitarios saludables, entornos de trabajo saludables, procesos productivos sostenibles y ecosistemas estratégicos saludables, esto indica que en todos los aspectos de interacción de la población se requiere intervenir frente a procesos de formación que permitan un ambiente sano y sostenible y en ese orden de ideas, contempla como objetivos de dicho componente el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos por cuanto su mal manejo genera un riesgo para la salud de la población e interfiere con el adecuado desarrollo de los espacios públicos que finalmente son aquellos donde las comunidades se relacionan y en las cuales conviven, todo esto mediante dos estrategias, la primera el mejoramiento de vivienda brindando facilidades para la gestión

integrada de residuos sólidos y líquidos y la segunda, la promoción de tecnologías limpias orientada a la adecuada disposición final de los residuos sólidos a través de la separación en la fuente en aras de preservar los ecosistemas y contar con un mayor control de la degradación ambiental.

En este sentido, podemos evidenciar que existen objetivos y expectativas sobre la gestión de residuos sólidos en el marco distrital y nacional; sin embargo, la práctica y las acciones enfocadas en cumplir dichos objetivos son un poco más complejas puesto que la corresponsabilidad ciudadana y la cultura ambiental requieren un trabajo más comprometido y continuo que en concordancia con la política pública, deben permitir un cambio entre la economía lineal a la economía circular en aras de garantizar un mayor aprovechamiento de la materia prima y un mayor ciclo de vida a través de la gestión integral de residuos sólidos, promoción de la cultura ciudadana y educación ambiental, entornos institucionales que permitan promover las iniciativas a través de la cooperación y coordinación entre los actores promoviendo la eficiencia de los recursos, entre otras estrategias.

### **5.3 Experiencias desde otros contextos e investigaciones**

Para comprender mejor cómo abordar la separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios y su relación con la comunidad activa y participativa, se realizaron estudios de casos desde diferentes contextos que permitieran ampliar el panorama y destacar los factores relevantes que convergen en este marco teórico. A continuación, se sintetizan algunos casos relevantes para el grupo investigador:

Según Puente y López (2008) en su investigación “Avances de la aplicación del modelo de educación ambiental y desarrollo sustentable en comunidades rurales de Tabasco”, la educación con enfoque ambiental es muy favorable para modificar el comportamiento humano

teniendo en cuenta los factores sociales, éticos, culturales y económicos. Exponen al adulto como un actor determinante para el éxito de la estrategia ya que sus acciones y manifestaciones afectan día a día la sociedad, por lo cual realizan un sondeo teniendo en cuenta su ocupación, condiciones económicas, religión y condición de vivienda; a partir de esto, y a través de grupos académicos no formales, conformaron comités ciudadanos, realizaron talleres participativos, escuela-talleres y proyectos educativos productivos de conservación para el rescate de especies autóctonas logrando una cultura familiar en mujeres jóvenes y maduras y de tercera edad, generaron un modelo educativo para el desarrollo sustentable con participación de la comunidad en el análisis de sus propias condiciones socio ambientales generando una estrategia principal para el desarrollo local. Así mismo plantean la importancia de: implementar estrategias según el tipo de población a intervenir, realizar un diagnóstico participativo, establecer indicadores y evaluar el antes y después de la ejecución de las estrategias para tener una mejor valoración de los resultados y seguimiento periódico.

Para Guevara y Guevara (2015), la transformación cultural con participación ciudadana en el manejo de residuos sólidos domiciliarios, es generada a través de la influencia social y la comunicación persuasiva. Por ello, realizaron una investigación en donde a través de la comunicación persuasiva genera cambios cognitivos y simbolización logrando una influencia social y comportamental enfocada en la transformación de actitudes como respuesta a un mensaje determinado; paralelamente, aplicaron la influencia social en busca de un cambio conductual en donde las personas, mediante un proceso colectivo, se comprometían a participar en la solución del problema de la basura y en el fortalecimiento del voluntariado. En este caso, concluyen con éxito que la estrategia genera un impacto positivo ya que consiguen incrementar el porcentaje de captación de residuos separados pasando de 60 % a 75 % en poco tiempo.

El hombre es condicionante y condicionado de factores naturales y económicos, así lo exponen Jiménez, Yebra y Guerrero (2008) en su investigación sobre las bases de la educación ambiental. En España como en Colombia se establece dentro de la Constitución Política que es un derecho disfrutar y un deber conservar un medio ambiente adecuado, y para su puesta en práctica presenta a la educación ambiental como un factor importante (en asociación con el desarrollo sostenible) siendo clasificado en: formal, no formal e informal; estas tres reciben apoyo y retroalimentación de profesionales (toma de decisiones sobre recursos), adultos (toma de decisiones sobre la sociedad), formadores-docentes (toma de decisiones sobre educación) y familias (toma de decisiones sobre consumo y uso de recursos).

En la investigación “Educación para el manejo de residuos en la región occidental del Valle Central” desarrollada en Costa Rica (Guido, 2013), nuevamente se hace presente la importancia de realizar un diagnóstico de la comunidad antes de iniciar la ejecución de la estrategia y además resalta el éxito de involucrar actores formadores interdisciplinarios, el contacto permanente con los líderes y el rol fundamental de centros de acopio. Se hace evidente el impacto generado en la comunidad ya que la estrategia implementada dio como resultado el aprovechamiento de más de 15.000 kg de residuos donde parte de su efectividad se debe a la constancia en el proceso para generar progresivamente una participación activa.

La participación de la comunidad y el empoderamiento de los actores involucrados son destacados por Manrique, Visbal, Osuna y Manjarréz (2010) en su investigación “Plan de sensibilización ambiental en el barrio Omaira Sánchez, Cartagena de Indias (Colombia)”. En ella muestran cómo, a través del diagnóstico realizado, implementaron estrategias de educación (Charlas articuladas con entes estatales, juegos, material didáctico) y de empoderamiento (consolidación de comités de *Guarda Canales*), las cuales fueron un éxito una vez aplicadas; sin

embargo, en la investigación manifiestan que para obtener mejores resultados y participación de la comunidad, es necesario ejecutar estos planes de forma periódica y frecuente.

En Italia, por ejemplo, se desarrolló una investigación (Crociata, Agovino y Sacco, 2015) donde se plantea que la relación entre cultura y reciclaje de residuos tiene determinantes cognitivos y sociales necesarios para generar un comportamiento proambiental. Expone un análisis de los factores relacionados a los hábitos de reciclaje resumidos en:

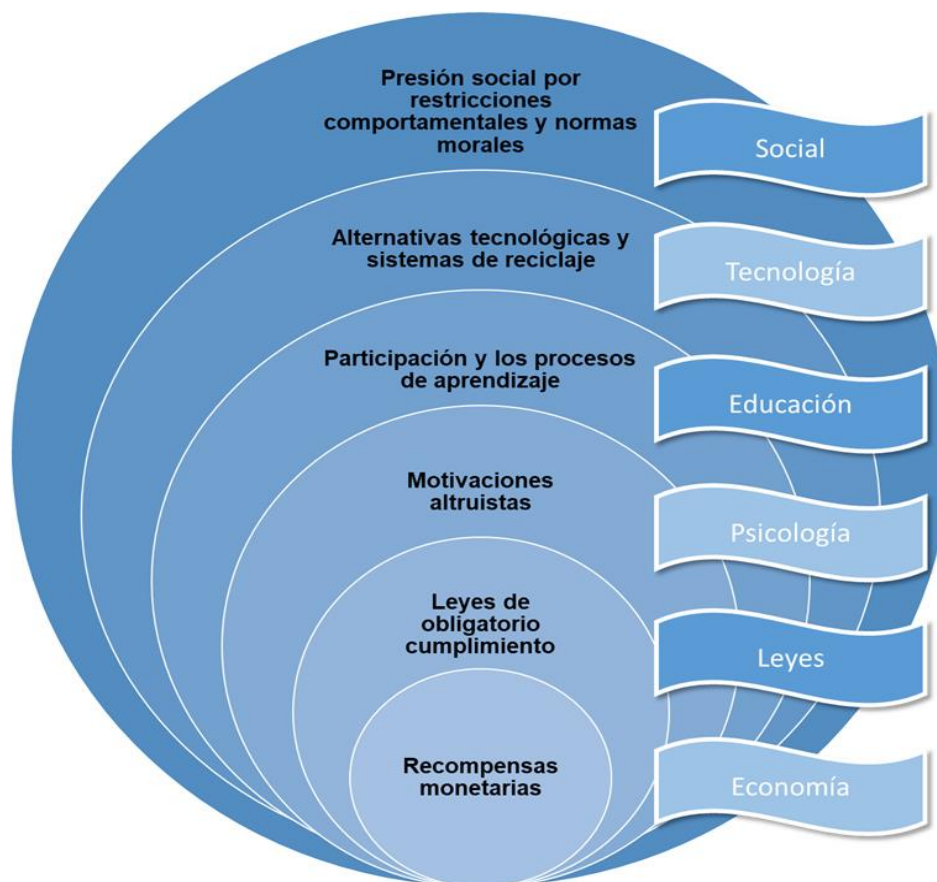


Figura 4. Factores desde diferentes áreas.

Fuente: adaptado de Crociata, A., Agovino, M. y Sacco, P. (2015). *Recycling Waste: does culture matter?*. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214804315000075>

De igual manera, los investigadores aplicaron una encuesta preguntando sobre hábitos de reciclaje por tipo de material, consumo de actividades culturales, variables socioeconómicas y dificultades para reciclar; dentro de los resultados obtenidos se destaca que el nivel educativo es



directamente proporcional a los hábitos de reciclaje y que los encuestados consideran que no hay herramientas disponibles para desarrollar lo aprendido en capacitaciones.

Bardales, Cruz y Cabrera (2015) en su investigación “Manejo integral de residuos sólidos domiciliarios por medio de la segregación en la fuente en el distrito de San Luis, Lima, Perú” presentan un análisis sobre la problemática ambiental como consecuencia de la mala disposición de los residuos sólidos, evidenciando la necesidad de llevar a cabo un compromiso ambiental en el cual participen las entidades privadas, públicas, la sociedad civil, las comunidades y las instituciones educativas, con el fin de fomentar acciones de formación y de cultura ambiental que permita una mejor disposición de los residuos sólidos urbanos.

Para identificar los factores que inciden en la problemática ambiental, se desarrolló un análisis, diagnóstico, planteamiento e implementación de un proyecto de segregación en la fuente el cual se centra en aspectos como: recolección, segregación y comercialización de residuos sólidos no orgánicos reciclables y la elaboración de un sistema de información para la óptima gestión del proyecto de separación enfocado a un tiempo de ejecución y seguimiento de 10 años.

Como uno de los principales resultados de esta investigación se debe destacar que, la comunidad implementó un modelo de negocio en el cual todos se beneficiaban por medio de la implementación de una planta de segregación, de esta manera se gestionaron procesos de acopio, limpieza, retiro de residuos y finalmente la comercialización de productos que permitió contar con el ingreso de recursos que serían nuevamente invertidos en el proyecto y permitirían un mayor desarrollo social bajo un enfoque ambiental (Bardales et al., 2015).

Para Ortega y Suárez (2006) entre los factores determinantes en México para la adecuada separación en la fuente, está la planeación como un eje fundamental para el manejo de los residuos sólidos, ya que se requiere que la comunidad conozca el manejo que se le debe dar a la

problemática, a través de alternativas viables y sostenibles y no solo desde el área gubernamental en donde se plantean planes nacionales que no generan impacto significativo en los territorios más allá, de la responsabilidad del manejo o el servicio de recolección. Otro factor importante, es el papel de la sociedad no solo como actor fundamental del cambio sino también como un actor que en muchas ocasiones impide la generación de acciones que posibilitan la implantación de instalaciones para el tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos, así como actores que en muchos casos son influenciados por intereses políticos y económicos.

Se presenta entonces, una alternativa comunitaria con el fin de involucrar de manera asertiva las actividades propias de aseo urbano, reciclaje, educación y participación ciudadana mediante la promoción de políticas favorables, en donde participen las microempresas y cooperativas (Ortega y Suárez, 2006).

Como resultado se destaca la propuesta y puesta en marcha de una iniciativa empresarial comunitaria que, contempló el registro de organizaciones sociales que hicieron parte de un proyecto para la prestación del servicio y la formación ambiental; posteriormente, se presentó el plan y las estrategias formuladas en el proyecto, se realizó la constitución de una empresa comunitaria u organismo operador para, llevar a cabo la firma del contrato de servicios con el municipio y la unidad técnica de gestión y, finalmente el adiestramiento y puesta en marcha de la empresa, proyecto que se diseñó con base en los siguientes principios:



Figura 5. Principios para la formulación de proyectos de gestión de residuos sólidos.

Fuente: adaptado de Ortega, A. y Suárez, G. (2006). *Lineamientos de la política en materia de residuos sólidos municipales. Empresas comunitarias para el manejo*. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/aidis/article/viewFile/13555/12899>

Si bien es importante la participación de la comunidad en los aspectos ambientales y en la formación para una adecuada separación en la fuente, como lo indica Jiménez (2015) se debe tener en cuenta que existe una diferencia entre el manejo de los residuos sólidos entendido como el proceso que se realiza desde los hogares iniciando por la adecuada separación en la fuente y, la gestión integral de residuos sólidos, el cual implica un proceso que se realiza generalmente en cinco etapas y están relacionadas con el ciclo de vida: la recolección, el traslado, la valorización, el reciclaje y el tratamiento para que finalmente se disponga en algún sitio, por lo tanto, la caracterización y cuantificación de los residuos sólidos hacen parte de la estrategia de manejo.

Con base en lo anterior y de acuerdo con la necesidad de atender la problemática de los residuos en México, se dio lugar a una generación de estrategias para su gestión entre las cuales la más conocida es la denominada gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU) como un modelo que busca minimizar los impactos a la salud, al ambiente y al paisaje por considerarse

antiestético. La implementación de este modelo representa una meta en términos de política ambiental en el mundo y también es denominado como modelo de sustentabilidad el cual incluye acciones administrativas, legales, de planificación, financieras, y de ingeniería enfocadas a la solución de los problemas de residuos sólidos (Jiménez, 2015).

Es importante indicar como lo refiere Jiménez (2015) que un factor clave es la formulación de políticas adecuadas e incluyentes relacionadas al tema ambiental, así como normas que permitan el adecuado control sobre las prácticas de manejo de residuos; debido a que, la normatividad no es suficiente sobre todo en los municipios, como tampoco lo es la escasa apropiación de los instrumentos de planeación que a través de las políticas y los planes de desarrollo no permite una implementación de manera completa puesto que se generan políticas, que buscan descentralizar pero no siempre empoderar a la comunidad ni a los gobiernos municipales pues, si bien se les asigna facultades, los presupuestos para la ejecución no son suficientes y la capacidad institucional no es la requerida, en consecuencia, no tienen poder de decisión para generar acciones autónomas que beneficien los territorios.

Lezcano, Suero, Casas, Garbido y Labrador (2013) presentan una investigación que surge a partir de la problemática sobre el manejo de residuos sólidos en la comunidad de Raúl Maqueira del municipio de Consolación del sur en Cuba, que generaron problemas de salud pública y el deterioro de los recursos naturales debido a la ausencia de gestión institucional y el escaso conocimiento ambiental de la población. En su estudio presentan un análisis cualitativo y cuantitativo en el cual identifican aspectos que intervienen en el adecuado manejo de los residuos sólidos como:

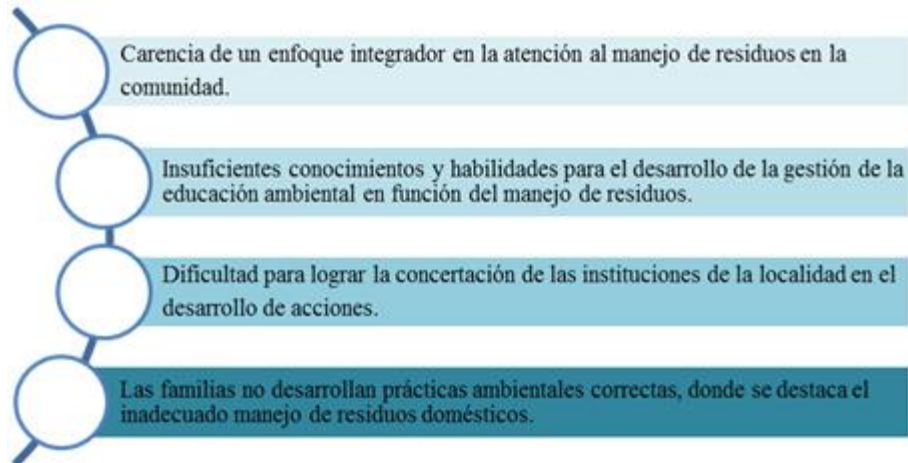


Figura 6. Factores que intervienen en la adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios.

Fuente: adaptado de Lezcano, A., Suero, L., Casas, M., Garbizo, N. y Labrador, O. (2013). *Estrategia de gestión de la educación ambiental para mitigar el inadecuado manejo de residuos en la comunidad “Raúl Maqueira” del municipio Consolación del sur en la provincia de Pinar del Río, Cuba*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5326972>

Posteriormente mediante el método de investigación- acción-participación, se abordó el problema a través de soluciones expresadas por la misma comunidad, el resultado fue un plan integral de formación que al finalizar el primer año de ejecución, permitió evidenciar la transformación de la comunidad, su entorno y la solución de varios problemas ambientales relacionados con la construcción de depósitos de desechos en el barrio, asimismo, disminuyeron los tiempos del ciclo de recolección de residuos, se generó un adecuado manejo de los residuos sólidos y lo más importante, se generaron cambios actitudinales de la población en relación con el medio ambiente y su entorno. La formulación y ejecución de todo el proceso, se fundamentó:

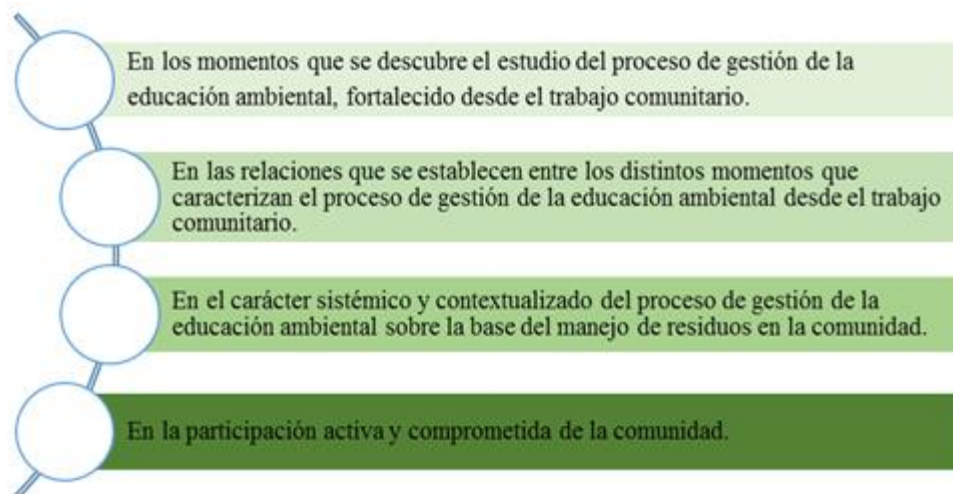


Figura 7. Fundamentos para la formulación de estrategias y acciones frente a la adecuada gestión de los residuos sólidos domiciliarios.

Fuente: adaptado de Lezcano, A., Suero, L., Casas, M., Garbizo, N. y Labrador, O. (2013). *Estrategia de gestión de la educación ambiental para mitigar el inadecuado manejo de residuos en la comunidad “Raúl Maqueira” del municipio Consolación del sur en la provincia de Pinar del Río, Cuba*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5326972>

Asimismo, Vargas y Oliva (2017) en su investigación “Factores socioeconómicos que influyen en la inadecuada gestión integral de residuos sólidos en el distrito de María” indican como factores relevantes, la escasa educación ambiental y la baja participación de la comunidad en programas de capacitación y sensibilización sobre el manejo de los residuos lo que repercute, en el proceso de gestión integral y contribuye a la generación de malos hábitos; por lo tanto, los procesos de participación y formación ciudadana generan un alto potencial para la gestión integral de los residuos sólidos de manera sustentable puesto que, permite incorporar a la población en diferentes procesos y empoderarlos como actores transformadores de su entorno y realidad.

Dentro de los aspectos que se mencionan que se deben fortalecer están: la gestión municipal en cuanto a la capacidad técnica, operativa, gerencial, legal y financiera para la adecuada prestación del servicio; la institucionalidad municipal por medio de estrategias interinstitucionales y la unión de esfuerzos; las acciones de sensibilización ambiental con la población y los grupos de interés incluyendo a quienes toman decisiones; la elaboración de

programas de formación para la adecuada segregación en la fuente; la cultura del pago y la adecuada disposición final de los residuos (Vargas y Oliva, 2017).

En Colombia, Ocampo, Salazar y Álvarez (2017), presentan una investigación que nace de la problemática que tenía el Barrio San Cayetano del municipio de Marquetalia en el departamento de Caldas, por la inadecuada disposición de los residuos sólidos como consecuencia de la no separación en la fuente, la carencia de cultura ambiental y la falta de conciencia de la comunidad frente al impacto que se generaba en aspectos de salud pública, paisajismo, convivencia y espacios públicos. (Ocampo, Salazar y Álvarez, 2017)

Esta investigación planteó la necesidad de generar acciones participativas con las comunidades en proyectos con características ambientales, pues se desconocía los beneficios que genera los procesos participativos en el desarrollo local y territorial. Sobre este planteamiento se desarrolló la propuesta de investigación de carácter cualitativo, con enfoque de investigación-acción-participación (IAP) y como resultado de este estudio e investigación, se formuló y ejecutó un proyecto arquitectónico participativo que nació de la idea de construir elementos arquitectónicos con residuos sólidos, esto logró consolidar una propuesta ambiciosa de desarrollo sostenible la cual se sustentó en los cambios y mejoramientos de los espacios públicos de convivencia ciudadana, la modificación de malos hábitos, el empoderamiento de los actores frente al proceso, la formulación de talleres de capacitación y la participación de la comunidad (Ocampo et al., 2017).

Dentro de los aspectos más relevantes en esta investigación se debe destacar la articulación de las comunidades y las entidades tanto privadas como públicas que una vez empezaron a ver los resultados, quisieron ser partícipes del cambio, asimismo, se evidencia la sustentabilidad del proyecto por cuanto el mismo nació en el año 2008 y a la fecha se ha

replicado en los municipios de Pácora, Pensilvania, Samaná y Chinchiná, lo cual de acuerdo con Ocampo et al. (2017) evidencia que “Las propuestas de desarrollo local no deben buscar solucionar todas las problemáticas existentes en las comunidades; al contrario, deben propender por generar conocimientos y herramientas para que las mismas comunidades sean artífices de sus propias soluciones” (p. 167).



Figura 8. Obra arquitectónica realizada con residuos. Manizales, Caldas.

Fuente: Ocampo. O., Salazar, M. y Álvarez, R. (2017). Arquitectura ambiental y desarrollo local sostenible a partir de modelos de intervención participativa, en varios municipios de Caldas, Colombia. Recuperado de: [http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45\\_9.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45_9.pdf)



Figura 9. Participación ciudadana, municipios de Marquetalia, Pácora y Manizales, Caldas. Años 2008, 2011 y 2013, respectivamente.

Fuente: Ocampo. O., Salazar, M. y Álvarez, R. (2017). Arquitectura ambiental y desarrollo local sostenible a partir de modelos de intervención participativa, en varios municipios de Caldas, Colombia. Recuperado de: [http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45\\_9.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45_9.pdf)



### Capítulo 6. Instrumentos de recolección de información

Para la recolección de información, se establece lo siguiente:

OBJETIVO 1	MÉTODOS	TÉCNICAS	RESULTADO
<p>Analizar los aspectos sociales, ambientales, normativos y políticos, los estudios de caso y otros aspectos implicados en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios.</p>	<p>Análisis de los estudios que se han generado sobre la problemática del manejo y gestión de los residuos sólidos en el mundo, América latina, Colombia, Bogotá D.C. y en la localidad de Engativá.</p>	<p>Investigación de artículos científicos; noticias de la actualidad; artículos de organizaciones internacionales; informes globales, continentales, nacionales y distritales.</p>	<p>Presentación de los aspectos relevantes frente a la situación actual de la gestión integral de los residuos sólidos, la normatividad vigente y los casos de éxito que se presentan a nivel internacional y nacional, por medio de la elaboración del estado del arte para el proyecto de investigación.</p>
	<p>Análisis de las políticas y normatividad vigente relacionada a la adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios en Colombia.</p>	<p>Investigación de las normas, tratados y convenios internacionales entorno a la protección del Medio ambiente; plan de gestión integral de residuos sólidos; leyes nacionales; políticas públicas; planes, programas y proyectos gubernamentales.</p>	
	<p>Análisis de estudios de casos exitosos que se han implementado para el manejo y la gestión adecuada de los residuos sólidos domiciliarios.</p>	<p>Investigación de los casos internacionales y nacionales sobre acciones enfocadas a la promoción y/o fortalecimiento del manejo y gestión adecuada de residuos sólidos.</p>	

Tabla 1. Métodos, técnicas y resultado esperado del objetivo 1.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

OBJETIVO 2	MÉTODOS	TÉCNICAS	RESULTADO
<p>Caracterizar la población del barrio “La Salina” para clasificar los residuos sólidos generados a nivel domiciliario y las prácticas y aspectos socioambientales que se implementan e intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos.</p>	<p>Análisis de la población e identificación de la tipología de residuos sólidos domiciliarios que se generan en el barrio “La Salina”.</p>	<p>Realizar un reconocimiento geográfico y social del barrio “La Salina” a través de la observación, registro fotográfico y mapeo de la zona.</p>	<p>Consolidación de los datos obtenidos de acuerdo a las técnicas e instrumentos implementados para la elaboración de la caracterización e identificación de los factores socioambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos.</p>
		<p>Consultar en los datos de la población publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.</p>	
	<p>Identificación de los factores sociales y ambientales de la población que interviene en la gestión integral de residuos sólidos en el barrio “La Salina”.</p>	<p>Aplicación de encuestas a los habitantes del barrio “La Salina” frente a los aspectos sociales que intervienen en la cultura ambiental para la gestión integral de residuos sólidos.</p>	
		<p>Elaboración de entrevistas a representantes de entidades y organizaciones claves que participan en el proceso de la gestión integral de residuos sólidos.</p>	

Tabla 2. Métodos, técnicas y resultado esperado del objetivo 2.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

OBJETIVO 3	MÉTODOS	TÉCNICAS	RESULTADO
Elaborar un diagnóstico de los aspectos sociales y de cultura ciudadana que intervienen en la educación ambiental de los habitantes del barrio “La Salina”, y su importancia en el manejo integral de los residuos sólidos.	Análisis de los datos estadísticos obtenidos por medio de la caracterización frente a los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de residuos sólidos.	Construcción de los datos estadísticos a través del Software de Excel por medio de la generación de tablas y gráficos dinámicos.	Presentación del informe de diagnóstico del estado actual del barrio “La Salina” en relación con los factores sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de residuos sólidos.
	Identificación y análisis de la correlación existente entre los factores sociales y ambientales identificados a través del análisis documental y la caracterización.	Comparación de datos y variables a través del cruce de información estadística obtenida por medio de la caracterización e información identificada en el análisis documental.	

Tabla 3. Métodos, técnicas y resultado esperado del objetivo 3.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.



Para la encuesta, el tipo de muestra utilizada es de avalancha o bola de nieve; se contactó a la presidenta de la junta de acción comunal del barrio La Salina quien invitó a los afiliados disponibles en los grupos de Whatsapp a contestar la encuesta. Adicionalmente, para aplicar las entrevistas se establecen como actores de interés a:

- La Junta de Acción Comunal del barrio La Salina, localidad de Engativá.
- Los recicladores de la zona.
- El operador de aseo “Bogotá Limpia”.
- Las bodegas de reciclaje de la zona.
- La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - “UAESP”.

- La Alcaldía local de Engativá.
- El Grupo Retorna.

Para facilitar la recolección y recopilación de los datos, se elabora la encuesta mediante formulario de Google (<https://forms.gle/feGP98REscsaj8x69>) y se divulga por las redes sociales que la Junta de Acción Comunal ha conformado con los residentes del barrio “La Salina”. (Ver Anexo 1. Encuesta a residentes).

Las entrevistas aplicadas se describen en los anexos de este documento de la siguiente manera:

<p>Referente de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - “UAESP” para la localidad de Engativá (Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna).</p>	 <p><i>Figura 10.</i> Referente de la UAESP, Alexandro Barón. Fuente: foto suministrada por el entrevistado, 2019.</p>
<p>Referente de Ambiente de la Alcaldía local de Engativá (Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna).</p>	 <p><i>Figura 11.</i> Referente Ambiental, Luisa Ramírez. Fuente: foto capturada por el equipo investigador, 2019.</p>

<p>Presidenta de la Junta de Acción Comunal del barrio La Salina, localidad de Engativá (Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna).</p>	 <p><i>Figura 12.</i> Presidenta Marcela González. Fuente: foto suministrada por la entrevistada, 2019.</p>
<p>Grupo Retorna en compañía de Pilas con el Ambiente y EcoCómputo (Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna).</p>	 <p><i>Figura 13.</i> María Camila Porras Rodríguez, Vanesa Vigoya y Daniela Robles. Fuente: foto suministrada por las entrevistadas, 2019.</p>
<p>Operador de aseo “Bogotá Limpia”, Aprovechamiento y gestores sociales (<b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>).</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="630 1066 917 1360">  <p><i>Figura 14.</i> Gestor social Wilber Silva. Fuente: foto capturada por el equipo investigador, 2019.</p> </div> <div data-bbox="998 1066 1252 1360">  <p><i>Figura 15.</i> Gestora social Jeimy Abello. Fuente: foto capturada por el equipo investigador, 2019.</p> </div> </div>
<p>Administrador de bodega de reciclaje de la zona (Anexo 4. Entrevista aplicada a una bodega de reciclaje del sector).</p>	 <p><i>Figura 16.</i> Administrador de bodega, Leonel Farfán. Fuente: foto capturada por el equipo investigador, 2019.</p>

Recicladores de la zona  
(Anexo 5. Entrevista aplicada a  
recicladores del sector).



Figura 17. Reciclador Michael Acosta.  
Fuente: foto capturada por el equipo investigador, 2019.



Figura 18. Reciclador Álvaro Duarte.  
Fuente: foto capturada por el equipo investigador, 2019.

Tabla 4. Entrevistados.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

## Capítulo 7. Resultados finales

Con la aplicación de los diferentes instrumentos se encontraron los siguientes resultados:

### 7.1 Encuestas

Para poder identificar los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la adecuada separación en la fuente en el barrio La Salina, se llevó a cabo la aplicación de una encuesta con 18 hogares (ver Anexo 1. Encuesta a residentes) en donde se buscó inicialmente realizar una caracterización de la población y las viviendas y, posteriormente la identificación de aquellos aspectos que permiten que desde las familias se lleve a cabo la clasificación de residuos al igual que analizar si en efecto se implementan prácticas de consumo responsable que intervienen finalmente en el manejo integral de los residuos sólidos domiciliarios.

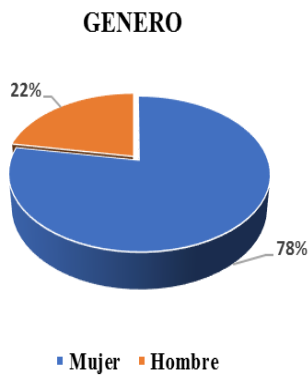


Figura 19. Género.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

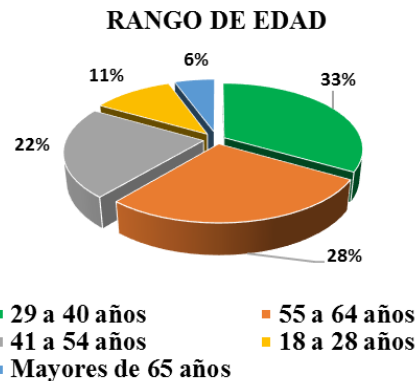


Figura 20. Rango de edad.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

De acuerdo con la figura 18, del total de personas encuestadas de cada hogar, se identificó que el 78% son mujeres y el 22% hombres, de los cuales el 33% tienen una edad entre los 29 a 40 años, un 28% se encuentra entre los 55 a 64 años, un 22% entre 41 y 54 años y un 11% y 6% entre los 18 y 28 años y mayor a 65 años respectivamente tal cual se observa en la figura 19; asimismo, según figura 20 se identifica que en su mayoría el nivel de formación es profesional con un 61% seguido de un 22% que cuentan con un nivel de básica media y un 11%

en nivel técnico o tecnólogo; frente al rango salarial se identifica en la figura 21 que un 39% perciben entre 2 a 3 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes SMMLV, 28% perciben un SMMLV, 22% de los encuestados no perciben ingresos actualmente y un 6% perciben entre cuatro a seis SMMLV o menos de un SMMLV respectivamente.

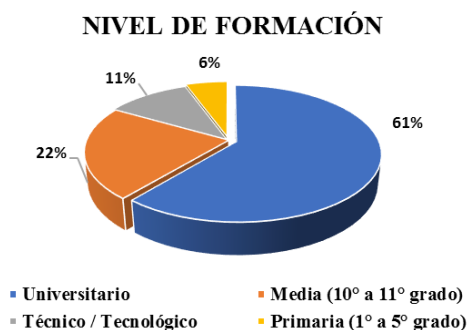


Figura 21. Nivel de formación.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

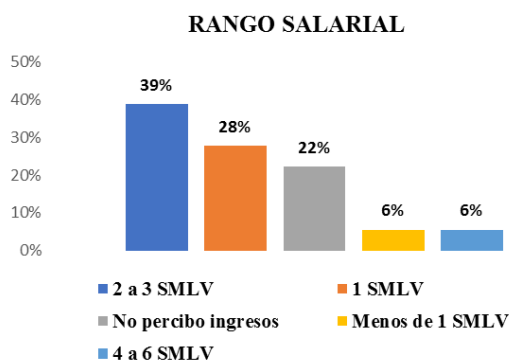


Figura 22. Rango salarial.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

En cuanto a la caracterización de las viviendas según figura 22 se encuentra que un 34% de las viviendas se conforman por tres personas o habitantes, 28% por cuatro personas, 14% por cinco personas, el 11% por ocho personas y un 10% y 3% por siete y dos personas respectivamente, lo que indica que, el promedio ponderado de número de personas que habitan las viviendas en el barrio La Salina es de cuatro personas, de las cuales de acuerdo a la figura 23 el 66% son mujeres y el 34% son hombres.

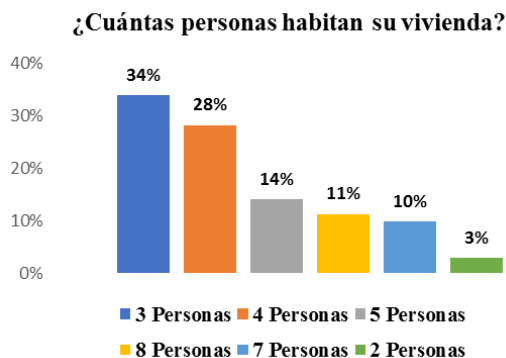


Figura 23. Personas por vivienda.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.



Figura 24. Personas por vivienda y género.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.



Asimismo, se identifica en la figura 24 que el 28% de quienes conforman las viviendas se encuentran en un rango de 29 a 40 años, seguido de un 20% de personas que son menores de 18 años y se encuentran entre los 41 a 54 a los respectivamente, un 18% son personas entre los 18 y 28 años, 10% se encuentran entre los 55 a 64 años y finalmente, un 4% son personas mayores de 65 años; del total de personas que conforman las viviendas el 31% cuentan con un nivel de formación profesional, 28% son bachilleres, 13% cuentan con posgrado, 11% tienen un nivel de formación técnico o tecnólogo y básico de primaria respectivamente y 6% no cuentan con estudios académicos con base en lo que se evidencia en la figura 25.

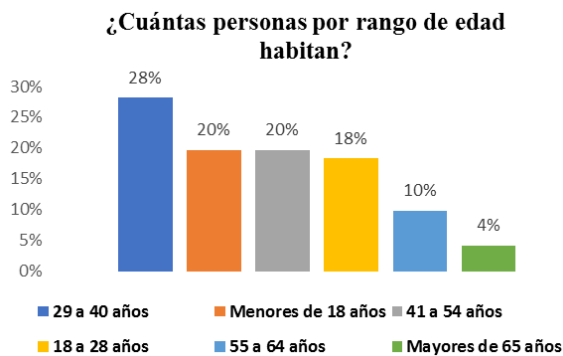


Figura 25. Personas por vivienda y rango de edad. Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

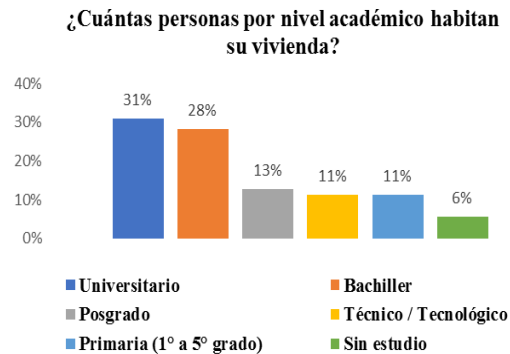


Figura 26. Personas por vivienda y nivel de formación. Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

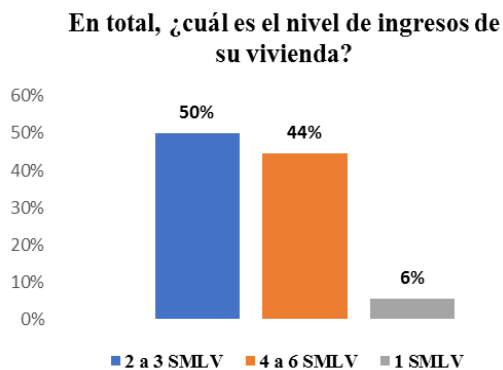


Figura 27. Nivel de ingresos de la vivienda. Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.



Figura 28. Interés por la generación de residuos. Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

En cuanto al nivel de ingresos la figura 26 nos muestra que del total de las viviendas se encuentra que un 50% tienen ingresos entre dos a tres SMMLV, 44% entre cuatro a seis

SMMLV y tan solo el 6% tienen un ingreso de un SMMLV, cabe decir que el nivel de ingresos repercute directamente en el acceso que tienen las familias a la compra de bienes y servicios, lo cual afecta en gran medida la generación de residuos sólidos a través del poder adquisitivo, en ese orden de ideas, al indagar con los habitantes del barrio La Salina el nivel de preocupación que les causa la generación de residuos sólidos en los hogares según figura 27 el 67% indica que les preocupa bastante, un 22% indica que les preocupa y un 6% indica que les preocupa medianamente o no les preocupa lo cual se evidencia en la separación en la fuente que realizan desde los hogares, pues se identifica de acuerdo a la figura 28 que el 89% realizan separación en la fuente de los residuos y que un 6% no separa o no saben si separan en su hogares respectivamente.

De igual manera, es importante destacar como lo muestra la figura 29 que el 39% de las personas encuestadas indica que la dificultad para la separación en la fuente radica en el desconocimiento que existe sobre las ventajas que genera realizar este tipo de práctica, asimismo, el 28% de los hogares encuestados indica que existe desconocimiento sobre cómo llevar a la práctica dicho proceso, 22% manifiesta que es falta de interés y un 11% indica que se debe a la falta de espacio para los residuos separados.

¿Separan los residuos generados en su hogar?

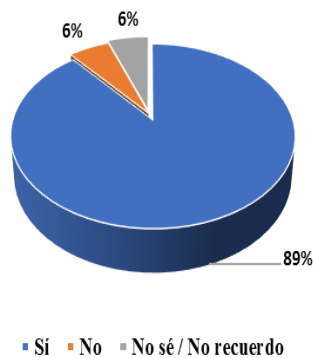


Figura 29. Separación de residuos en la fuente.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

¿Qué aspectos cree usted que dificultan la separación en la fuente?

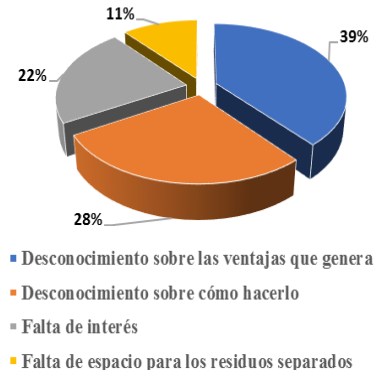


Figura 30. Aspectos que dificultan la separación fuente.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

En cuanto a la caracterización de residuos que se separan en la fuente, la figura 30 indica que el papel y los residuos biológicos ocupan un primer lugar con el 94%, seguido por el cartón con un 89% y el vidrio y materiales orgánicos con un 72% cada uno, el plástico, los medicamentos, las pilas y baterías son separados por un 67% de las viviendas, posteriormente se encuentran los electrodomésticos y equipos de cómputo con un 61%, el aceite con el 56%, bombillos con el 50%, textiles con un 33%, los metales con un 28%, con un 22% los elementos tóxicos y finalmente el 6% de las viviendas no separa en la fuente.

Una vez se realiza la separación en la fuente de los residuos sólidos con base en la figura 31, el 39% de estos son entregados a un reciclador informal, el 33% son entregados al operador con los residuos no aprovechables, situación que genera reprocesos por cuanto se pierde todos los productos que fueron separados y que pueden ser incluidos nuevamente al ciclo de vida; el 11% de los residuos separados son vendidos en bodegas de reciclaje, el 6% se entregan a una ruta de reciclaje, son reutilizados o no se separan.



Figura 31. Tipos de residuos que separan en la fuente.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

### ¿Cómo dispone los residuos aprovechables separados en su hogar?

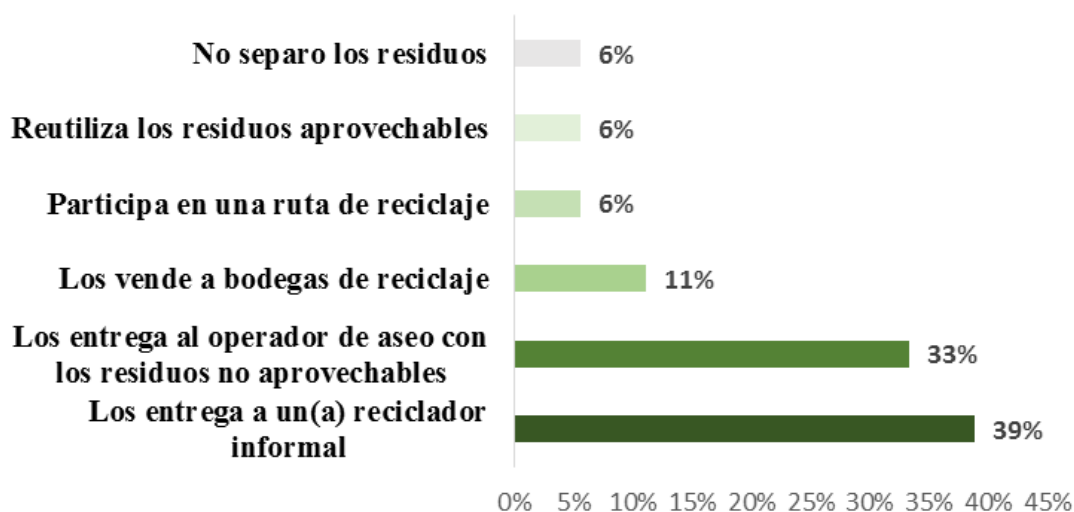


Figura 32. Disposición de los residuos aprovechables separados en la fuente.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

En cuanto a los residuos que se generan con mayor frecuencia en las viviendas están los residuos biológicos y residuos orgánicos con un 94% cada uno, cartón y papel con un 83%, plástico y vidrios con el 72%, residuos tóxicos con una participación del 44%, pilas y baterías, así como medicamentos con un 28% cada uno; asimismo, de los residuos que se generan con poca frecuencia están los electrodomésticos o equipos de cómputo y los bombillos con una participación del 100%, los textiles con 89%, metales con 83% y elementos tóxicos con el 50% según lo que se evidencia en la figura 32.

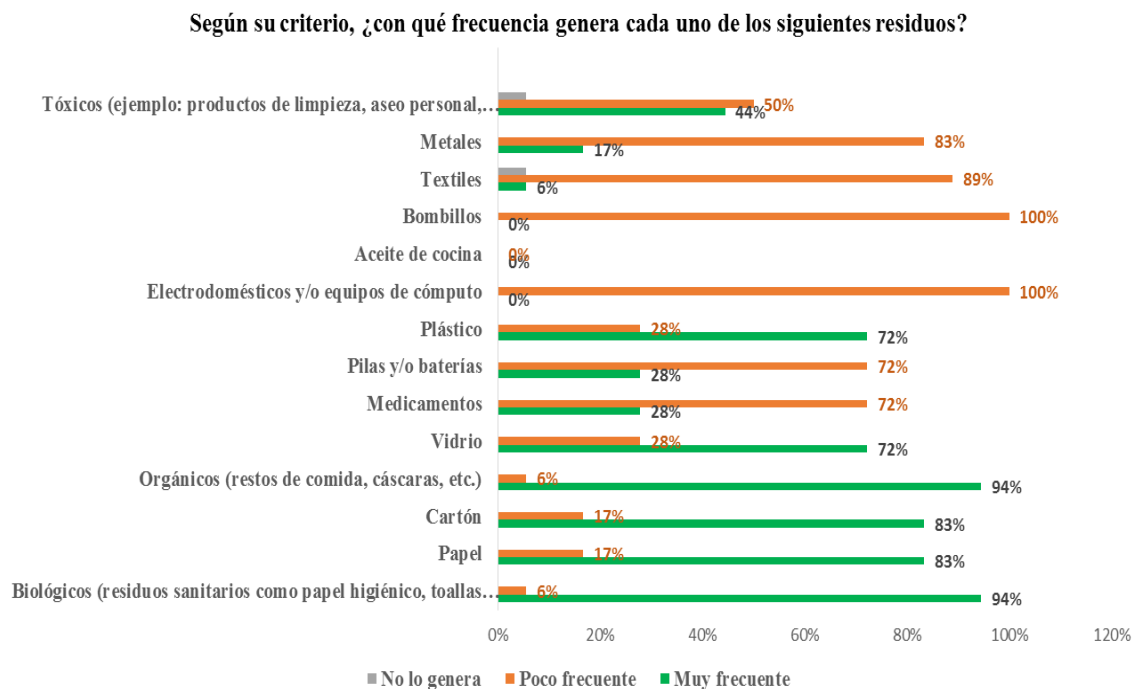


Figura 33. Frecuencia de generación de residuos.  
 Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

En relación con el tema de prácticas de consumo responsable el 72% de las personas encuestadas manifiesta que en sus hogares si se aplica este tipo de prácticas, 17% manifiesta que no sabe si las aplica y un 11% indica que no las aplica; no obstante, al darles a conocer el tipo de prácticas asociadas al consumo responsable se identifica que el 89% si aplica dichas prácticas de acuerdo a lo que se evidencia en la figura 33, puesto que, 39% de la personas encuestadas manifestaron que reutilizan, reciclan que en termino de manejo integral de residuos se relaciona a separar y reducen residuos sólidos y productos, 22% indica que reutiliza y separa, 17% indica que reutiliza y reduce, 11% indica que separa y tan solo un 11% manifiesta no realizar ningún tipo de práctica de consumo responsable según se observa en la figura 34.

¿Usted realiza prácticas de consumo responsable?

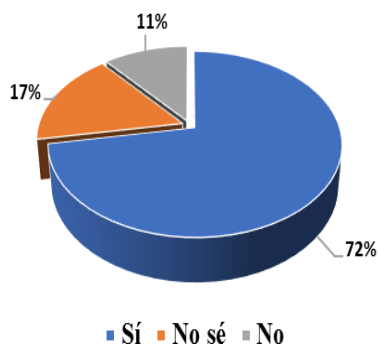


Figura 34. Aplicación de prácticas de consumo responsable.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

¿Qué prácticas de consumo responsable aplica?

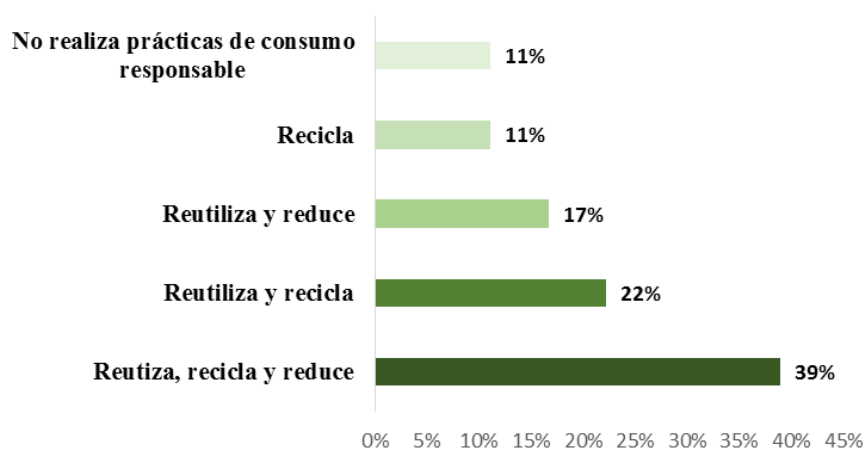


Figura 35. Tipo de prácticas aplicadas.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

En cuanto a los temas de capacitación en separación en la fuente y/o consumo responsable en la figura 35 se evidencia que, el 56% de las personas encuestadas manifiesta que en su vivienda nadie ha sido capacitado, 22% indican que fueron capacitados directamente, 17% manifiestas que más de una persona en la vivienda ha sido capacitada y el 6% indican que una persona diferente a ellos fue capacitado, lo que evidencia que el 44% de las viviendas cuentan con al menos una persona capacitada en separación en la fuente de residuos sólidos y/o consumo

responsable; asimismo, al indagar sobre la entidad con la cual se recibió capacitación el 11% manifiesta no saber o no recordar y otro 11% informa que recibió la capacitación con la Juntas de acción comunal en convenio con la UAESP; 6% manifiesta que tuvo la oportunidad de vivir en otro país en donde se aplicaba la norma para la separación por lo tanto, ya tienen la practica o rutina de hacerlo, 6% recibieron capacitación por medio de la alcaldía, el colegio o su lugar de trabajo tal como se observa en la figura 36; sin embargo, el 83% de las personas encuestadas manifiesta su interés por ser capacitado y tan solo 6% manifiesta no estar interesado por cuanto el 11% restante indica que ya fue capacitado y no le interesa volver a hacerlo, información que se evidencia en la figura 37.

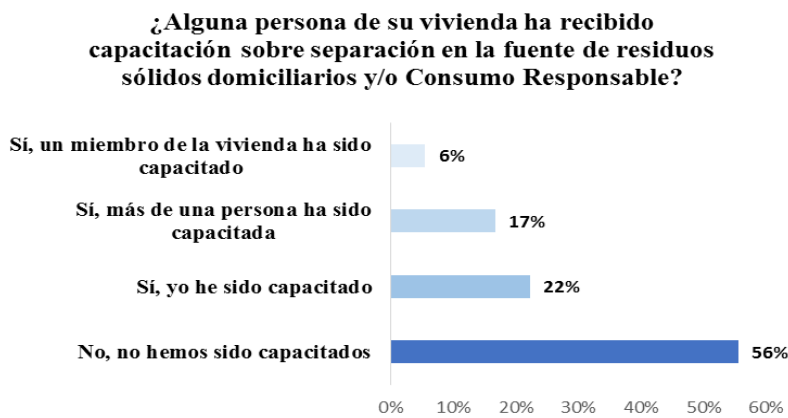


Figura 36. Información sobre capacitación en separación en la fuente y/o consumo responsable. Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

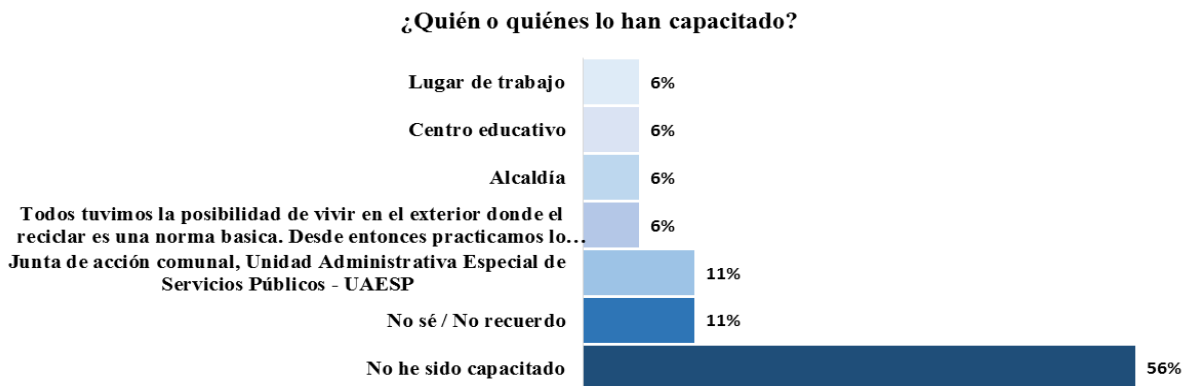


Figura 37. Información de entidad capacitadora. Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

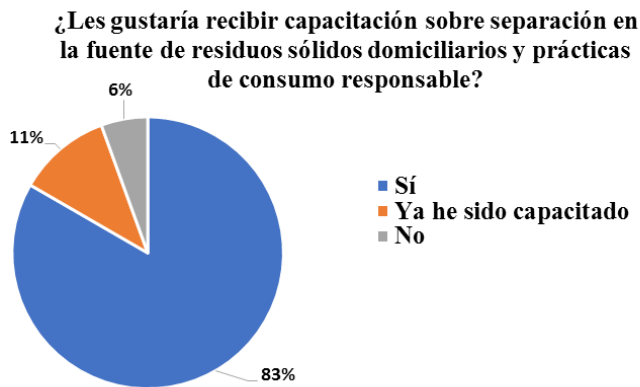


Figura 38. Interés por ser capacitado.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

Finalmente se indaga frente al uso de los contenedores; no obstante, de acuerdo con la figura 38 el 100% de los encuestados manifiesta que estos no se encuentran instalados en el barrio, pese a esto el 50% manifiesta que los contenedores no presentan mejoras en el manejo integral de residuos sólidos, 28% consideran que si lo presenta y un 22% no sabe o no responde. De igual manera dentro de las apreciaciones por parte de la comunidad encuestada se encuentra que esta considera que los contenedores generan más desorden y basura así como consideran que son un foco para roedores y plagas, generan mayor desorden por otra parte indican que su buen uso se relaciona a la cultura ciudadana de la población pero, que se requiere implementar en mayor medida campañas de sensibilización frente al uso adecuado de estos.

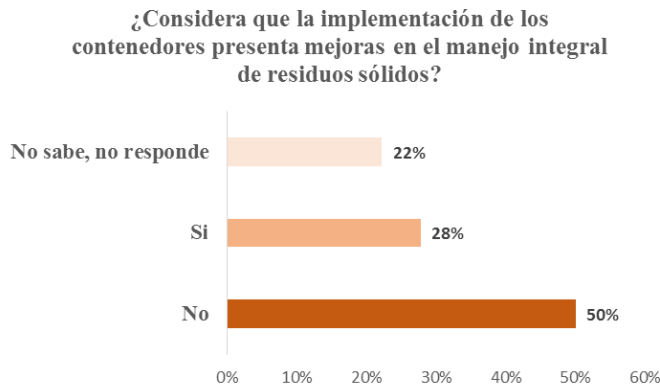


Figura 39. Opinión sobre uso de contenedores en el manejo integral de residuos.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.



## **7.2 Entrevistas**

Se aplica un total de ocho (8) entrevistas a los diferentes actores relacionados anteriormente (ver Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna, Anexo 3. Entrevista aplicada al operador de aseo “Bogotá Limpia”, Anexo 4. Entrevista aplicada a una bodega de reciclaje del sector y Anexo 5. Entrevista aplicada a recicladores del sector); para ello, se hace una relación entre actores con el fin de extraer la información más relevante de las respuestas dadas por los entrevistados.

A continuación se sintetiza la información más destacada desde el punto de vista de las diferentes entidades públicas, comunales y privadas seleccionadas para este proceso (ver Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna):

PREGUNTAS	UAESP	ALCALDÍA LOCAL DE ENGATIVÁ	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL LA SALINA	GRUPO RETORNA
¿Qué mecanismos tiene para promover la separación en la fuente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordaje cara a cara/puerta a puerta.</li> <li>- Alianzas con J.A.C., P.H., colegios, centros comerciales.</li> <li>- Formalización de recicladores.</li> <li>- Publicidad.</li> <li>- Capacitación de diferentes actores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jornadas de educación en alianza con Bogotá Limpia.</li> <li>- Socialización de nuevo esquema de aseo.</li> <li>- Aplicación de comparendos con Policía.</li> <li>- Reforzar la clasificación de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulares a afiliados.</li> <li>- Capacitación y campañas de sensibilización con otras entidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de educación con colegios, universidades, empresas, etc.</li> <li>- Campañas por redes sociales.</li> </ul>
¿Qué actores participan en dichos mecanismos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciudadanos.</li> <li>- Niños escolarizados.</li> <li>- Funcionarios de entidades públicas distritales y nacionales.</li> <li>- Recicladores.</li> <li>- Asociaciones de recicladores.</li> <li>- Operador de aseo “Bogotá Limpia”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operador de aseo “Bogotá Limpia”.</li> <li>- Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.</li> <li>- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisión de trabajo de Educación.</li> <li>- Operador de aseo “Bogotá Limpia”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilas con el Ambiente.</li> <li>- EcoCómputo.</li> <li>- Recoenergy.</li> <li>- Red Verde.</li> <li>- Cierra el Ciclo.</li> <li>- Aguas de Bogotá.</li> <li>- IDIGER.</li> <li>- ANDI.</li> <li>- Universidades.</li> </ul>

<p>¿Hay seguimiento de la ejecución de dichos mecanismos?</p>	<p>Sí, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de barrios abordados.</li> <li>- Contacto con J.A.C. y P.H. capacitados.</li> <li>- Seguimiento a ruta de recicladores.</li> </ul>	<p>Después de la jornada se hace puerta a puerta para verificar si hay cambios. Identificación y control de puntos críticos.</p>	<p>No.</p>	<p>Sí, hay metas de recolección, de ciudadanos impactados o beneficiados.</p>
<p>¿Y hace cuánto se están implementando esos mecanismos de seguimiento?</p>	<p>Desde 2016, con la nueva administración.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>	<p>No hay seguimiento.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>
<p>¿Qué resultados destaca de esos mecanismos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formalización de recicladores y asociaciones de recicladores.</li> <li>- Capacitación con el SENA.</li> <li>- Establecimiento de rutas selectivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de 8 puntos críticos de residuos sólidos domiciliarios, escombros, llantas, entre otros.</li> <li>- Control del trasteo de carteros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un 80% de los residentes sacan bolsa blanca y bolsa negra.</li> <li>- No sacan las bolsas en los horarios indicados.</li> </ul>	<p>No sabe/no responde.</p>
<p>¿Qué incentivos hay para los hogares, las empresas y organizaciones que implementan la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarifa multiusuario.</li> <li>- Descuento de tarifa de aseo para propiedad horizontal.</li> <li>- Recuperación del espacio público.</li> <li>- Recicladores certifican el material recuperado y</li> </ul>	<p>No.</p>	<p>No.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concursos por premios.</li> <li>- Souvenirs.</li> <li>- Intercambio emocional (apoyo a fundaciones y refugio para perros).</li> </ul>

<p>separación en la fuente?</p>	<p>Bogotá Limpia hace el descuento.</p>			<p>- Descuento en el IVA (-5%) en la compra de neveras ahorradoras de energía.</p>
<p>¿Cuáles son los residuos principales que se recolectan en la UPZ Boyacá Real?</p>	<p>De mayor a menor cantidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartón.</li> <li>- PET.</li> <li>- Vidrio.</li> <li>- Chatarra.</li> <li>- Archivo.</li> <li>- Plástico.</li> <li>- Metal.</li> <li>- Madera.</li> <li>- Residuos de construcción.</li> <li>- PVC.</li> <li>- Pasta dura.</li> </ul>	<p>Es zona industrial; plástico y cartón.</p>	<p>Cartón y plástico.</p>	<p>No se aplica la pregunta.</p>
<p>¿Cómo se disponen los residuos no aprovechables?</p>	<p>Sin ruta: el operador de aseo recoge los residuos. Con ruta: los recicladores recogen todo, lo llevan a un Espacio de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y disponen adecuadamente los residuos.</p>	<p>Lo recoge el operador de aseo.</p>	<p>No se aplica la pregunta.</p>	<p>No se aplica la pregunta.</p>

¿Sabe si hay ruta de reciclaje conformada en el barrio La Salina o en sus alrededores?	Hay una ruta en 4 manzanas alrededor del parque del barrio La Florida; ruta en problemas, se recoge poco y la logística se desperdicia.	Hay dos asociaciones trabajando para conformarla, la UAESP controla el proceso y con la comunidad establecen horarios y frecuencias.	No hay ruta.	No aplica la pregunta.
¿Qué opina sobre los nuevos contenedores de basura?	Buena estrategia para controlar puntos críticos. Falta conciencia para su uso adecuado.	Buena idea pero hay que evaluar las ubicaciones.	Buena idea pero no hay cultura, hay varios mal ubicados y hay personas que los han dañado.	Falta educación previa e incentivar su uso.
¿Qué opina sobre la separación en la fuente?	No aplica la pregunta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vital.</li> <li>- Corresponsabilidad ciudadana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excelente.</li> <li>- Ayuda a mejorar el planeta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta educación y rutas efectivas.</li> </ul>
¿Cuáles considera que son los principales motivos por los cuales las personas o los hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de cultura.</li> <li>- Educación.</li> <li>- Conciencia ambiental.</li> <li>- Conciencia sobre el impacto ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultura ciudadana.</li> <li>- Voluntad de la comunidad.</li> <li>- Responsabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés de la comunidad.</li> <li>- Respeto por el planeta.</li> <li>- Conciencia ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento.</li> <li>- Sensibilización.</li> <li>- Educación.</li> </ul>

<p>¿Qué recomendaciones nos podría dar para la promoción y ejecución de la separación en la fuente?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concientización.</li> <li>- Aplicación de la normatividad.</li> <li>- Mejorar la calidad de vida.</li> <li>- Reducir el material que llega al relleno.</li> <li>- Fortalecimiento de recicladores.</li> <li>- Involucrar a la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Vender” la separación en la fuente como algo sencillo.</li> <li>- Aplicar la norma y las sanciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar casa a casa.</li> <li>- Regalar bolsas blancas y negras.</li> <li>- Hacer letreros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedagogía.</li> <li>- Seguimiento continuo.</li> </ul>
---	--	--	--	---

Tabla 5. Cuadro comparativo de los diferentes representantes de entidades entrevistadas.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

Al aplicar la entrevista al operador de aseo “Bogotá Limpia” (ver Anexo 3. Entrevista aplicada al operador de aseo “Bogotá Limpia”), el equipo investigador tuvo la oportunidad de entrevistar a tres (3) funcionarios con experiencia en diferentes áreas de la empresa. Los aportes destacados a la investigación se relacionan a continuación:

PREGUNTAS	OPERADOR DE ASEO “BOGOTÁ LIMPIA”
¿Qué mecanismos tiene para promover la separación en la fuente?	<p>Contrato del 12 de febrero del 2018 - Nuevo esquema de aseo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo 3 de la licitación pública 002 del 2017 - gestión social y separación en la fuente: transmitir a todos los usuarios a través de diferentes herramientas, por qué es importante que hagan la separación de los residuos</li> <li>• Anexo 2 - articulación con la actividad de aprovechamiento: articulación con las asociaciones de recicladores que cumplen con los requisitos del decreto 596 del 2016, el usuario y el operador de aseo.</li> <li>• Anexo 11 - Criterios de calidad para la contenerización.</li> </ul> <p><b>Herramientas/estrategias:</b> capacitaciones, actividades informativas, pilotajes, presentación del reciclador de oficio en la zona, información de rutas selectivas y diferentes acciones que se hacen para fomentar ese tipo de cultura positiva.</p>
¿Qué actores participan en dichos mecanismos?	<p>Área social de Bogotá Limpia, comunidad, recicladores de oficio, la UAESP, la Policía (inspección y la aplicación del código de policía que es la Ley 1801 de 2016).</p>
¿Hay seguimiento de la ejecución de dichos mecanismos?	<p>No tiene herramientas ni es el responsable de verificar si efectivamente el usuario está separando.</p> <p>El proceso de separación en las casas es un tema voluntario porque el Distrito aún no cuenta con una política pública que organice el esquema de reciclaje en la ciudad y aplique las sanciones correspondientes.</p> <p>Proyectan hacer un pilotaje en la localidad de Engativá y en la de Barrios Unidos que garantice que todos los actores se involucren para separar y entregarle al reciclador el material separado.</p>
¿Qué resultados destaca de esos mecanismos?	<p>Los resultados se limitan a las actividades de promoción realizadas y a las piezas publicitarias entregadas.</p> <p>Para la valoración de indicadores de impacto se tendría que hacer un pilotaje.</p> <p>La población recicladora que interactúa en Bogotá es muy diversa: habitante de calle, drogadictos, venezolanos, recicladores formales asociados, recicladores informales que históricamente han recuperado en el sector.</p> <p>La corte constitucional a través de un fallo de 2011 exige al Distrito garantizar el mínimo vital a los recicladores; no se puede desplazar a los recicladores que históricamente han recuperado en la zona y poner a otros recicladores a trabajar. La</p>

	prestación del servicio de aprovechamiento es un tema de libre competencia, no está organizado por áreas de servicio exclusivo.
¿Qué incentivos hay para los hogares, las empresas y organizaciones que implementan la separación en la fuente?	Tarifa para multiusuario (propiedad horizontal). Decreto 596 – 2019, Incentivo a la separación en la fuente (DINC): cuando las organizaciones de recicladores que están inscritas a la superintendencia de servicios públicos tienen sus usuarios y el material de rechazo que se genera de la ruta selectiva que ellos tienen, no supera al 20% al material de rechazo, ellos pueden acceder a ese DINC. Souvenirs: esferos, cuadernos, entre otro.
¿Cómo se conforma una ruta de reciclaje?	Depende de la asociación de recicladores. Puede hacerse en alianzas con colegios, empresas o conjuntos residenciales. Rutas en sectores residenciales: cuando ya sabe que todos son sus usuarios, lo que tienen que hacer es un ruteo.
¿Cuáles son los residuos principales que se recolectan en la UPZ Boyacá Real?	Ese tipo de caracterización la debe suministrar la UAESP. Por el tipo de estrato socioeconómico que tiene la UPZ, plástico, plegadiza, cartón y vidrio.
¿Qué residuos, separados en la fuente, no pueden ser entregados a los recicladores? ¿Hay algún tipo de residuos que ellos no recolectan?	El icopor, que es el polietileno expandido, se lo lleva la empresa de aseo al relleno sanitario, porque en este momento no hay una industria que lo esté aprovechando (altamente contaminante) Si tiene ropa que ya no quiere usar, lo mejor es regalarla y no botarla.
¿Sobre los nuevos contenedores de basura que opina?	Para los cinco operadores de aseo de Bogotá únicamente y por licitación se containerizó alrededor del 26% de Bogotá, se escogieron unos barrios donde generaban más puntos de acumulación de residuos. Los contenedores son un sistema para manejar adecuadamente los residuos sólidos, pero falta conciencia de nosotros los seres humanos para usarlos adecuadamente.



¿Qué opina sobre la separación en la fuente?	Cambiar los hábitos de las personas es muy difícil, no tienen el hábito de separar desde su fuente. Falta sentido de pertenencia, los contenedores son para la organización y manejo de los residuos. Nosotros como usuarios debemos darle un uso adecuado, consumir menos y reciclar más.
¿Cuáles considera que son los principales motivos por los cuales las personas o los hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?	Hábitos de las personas. Falta de educación desde primera infancia para separar en la fuente.
¿Qué recomendación es nos podría dar para la promoción y ejecución de la separación en la fuente?	Hacer pedagogía y la recordación de cómo hacerlo adecuadamente.
¿Hace cuánto inició la implementación de los contenedores en Engativá?	1 año
¿En qué zonas se han instalado?	De la calle 72 hasta la calle 80, entre la Av. Boyacá y la carrera 106. Barrios: Garcés Navas, Florencia, Santa Rosita, París Francia, Tabora, Villas de Granada, Álamos Norte, Álamos Sur, Molinos de Viento, Villas de Madrigal.
¿Qué criterios se usaron para elegir las zonas?	Disposición inadecuada de los residuos, se realizó un estudio de los puntos de acumulación de residuos.

¿Por qué se presenta la acumulación de varios contenedores en calles o cuadras?	Para tener la capacidad de recolectar lo que dispone la comunidad de forma suficiente.
¿Por qué hay zonas en donde no hay contenedores de tapa blanca? ¿Cómo se decide dónde instalarlos?	Porque la UAESP dio la orden de no colocar más contenedores de tapa blanca en vía pública. Desde ese entonces se solicitó coordinar con la instalación de contenedores de tapa blanca con juntas de acción comunal, con propiedad horizontal, con colegios, etc.
Hay contenedores sobre vía pública vehicular, ¿por qué? ¿Qué acciones se están tomando?	Las personas bajan los contenedores de los andenes pero no está permitido por ser un bien público. Si se requiere reubicar alguno, se debe solicitar mediante un escrito radicado por la comunidad o el usuario.

Tabla 6. Entrevista a operador de aseo “Bogotá Limpia”.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

Adicionalmente, la profesional de aprovechamiento de Bogotá Limpia aconseja identificar y calificar cualitativamente, junto a la Junta de Acción Comunal, el tipo de población recuperadora: analizar si hay presencia de habitantes de calle, consumidores, venezolanos, etc. Luego, aconseja hacer una identificación en terreno para ver cuál es la población que está haciendo la recuperación del material adecuadamente y no abriendo bolsas para recuperar.

Por otro lado, se aplica una entrevista a un administrador de bodega de reciclaje ubicada en el sector, de la cual se sintetiza la siguiente información (ver Anexo 4. Entrevista aplicada a una bodega de reciclaje del sector):

PREGUNTAS	COMERCIALIZADORA A&T
¿Cuánto tiempo lleva en el cargo?	13 años.
¿La bodega está adscrita a alguna asociación de recicladores?	No.
¿Por qué?	Porque volvieron eso un negocio y no aportan nada nuevo. Yo puedo hacer las mismas cosas sin ellos.
¿Cuántos recicladores lo proveen?	Sus proveedores son principalmente empresas por los inconvenientes que representan los recicladores de calle.
¿Qué tipo de residuos recicla? ¿En qué cantidad?	Papel, cartón, plástico, vidrio, llega chatarra, aluminio, cobre eso llega de todo tipo de metales, lo que más llega es la chatarra y el papel.
¿Qué residuos no aprovecha?	PET, ocupa mucho volumen.
¿Cómo es el proceso de disposición final de los residuos reciclados?	La bodega es compradora de residuos y una intermediaria. Los residuos pasan a compactadoras y fundidoras.
¿Qué opina sobre los nuevos contenedores de basura?	Aportan al tema del reciclaje.
¿Qué opina sobre la separación en la fuente?	Es positiva pero el Gobierno está apoderándose del sector ya que lo quiere monopolizar; esto afecta a los bodegueros.
¿Cuáles considera que son los principales motivos por los cuales las personas o los hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?	La falta de enseñanza y aprendizaje. Cuando la gente aprende que el reciclaje cuesta lo empieza a hacer.
¿Qué recomendaciones nos podría dar para la promoción y ejecución de la separación en la fuente?	Participar de los espacios pedagógicos y de educación promovidos por el Gobierno.

Tabla 7. Entrevista a administrador de bodega de reciclaje del sector.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

Finalmente, se encuestaron dos recicladores que ejercen el reciclaje en el barrio La Salina donde se evidencian algunas situaciones y opiniones opuestas (ver Anexo 5. Entrevista aplicada a recicladores del sector):

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RECICLADOR MICHAEL</b>	<b>RECICLADOR ÁLVARO</b>
Nivel académico	Bachillerato	Primaria
Promedio de ingresos mensuales	\$ 1,300,000	\$ 450,000
Promedio de gastos mensuales	\$ 800,000	\$ 1,000,000
¿Está carnetizado?	Sí	Sí
¿Por qué?	El trabajo da dinero. Solo invierte tiempo No está subordinado ni tiene horario. Cubre sus necesidades diarias y las de su familia.	Por obligación en la Alcaldía de Bogotá
Tiempo ejerciendo informalmente	2 años	2 Años
Tiempo ejerciendo formalmente	11 años	12 años
¿Qué tipos de residuos recolecta en la zona?	Plástico, cartón, Tatuco (potes de cloro), archivo, entre otros.	Papel, plástico, cartón, chatarra, archivo, estufas, neveras, entre otros.
Horario de trabajo	Engativá: 6 a. m. - 10 a. m. Suba: 5 p. m. - 2 a. m. 13 horas con un receso de 7 horas entre jornadas.	6:30 a. m. - 12m. Aproximadamente 6 horas.
¿Cuáles son sus fuentes de recolección?	La calle.	Los contenedores de Carmelo, Santa Rosita y Santa Helenita.
¿Quiénes son sus principales compradores?	Bodegas de la calle 66A.	Centro de acopio AMODEVI.
¿Qué opina de los nuevos contenedores? ¿Tiene acceso a ellos?	No contribuyen a su labor. El material queda abajo lo cual le está perjudicando.	Algunos contribuyen a su labor pero el contenedor blanco, que era supuestamente de reciclaje, está siendo utilizado para depositar escombros, madera y teja.
¿Considera usted que la implementación de los contenedores, fortalece la gestión integral de los residuos sólidos?	No porque la gente sigue dejando afuera los residuos.	No porque no están separando el reciclaje en las mismas casas.

¿Qué opina sobre la separación en la fuente?	Si la gente separara, se limitaría a recoger la bolsa blanca y no tendría que abrir las bolsas.	Es buena porque puede hacer su labor mejor.
¿Considera usted que los habitantes implementan prácticas adecuadas para la separación en la fuente?	Es bueno ya que si la gente separara no se tendrían que romper las bolsas.	No, mire cómo vienen [señala las bolsas de basura]; no viene separado, todo viene revuelto.
¿Cuáles son las principales dificultades que se presentan en la recolección de residuos sólidos que son aprovechables y/o reciclables?	Los olores.	No manifiesta tener ninguna dificultad.
¿Cuál o cuáles considera usted que son los principales motivos por los cuales las personas u hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?	Falta de educación desde temprana edad. Si nos Falta de conciencia.	Por pereza. Por no comprar doble bolsa.

Tabla 8. Entrevista a recicladores del sector.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

### 7.3 Observación participante

De acuerdo a la aplicación de la observación participante por parte del equipo de investigación, se evidenció que el sector del barrio La Salina es una zona en su mayoría residencial conformada por aproximadamente 470 viviendas con dos vías principales: la Avenida Cundinamarca - carrera 96 y la Avenida calle 72; es importante resaltar que el barrio está conformado aproximadamente por 10 calles ubicadas entre callejones cerrados y pasos peatonales tal como se refleja en la Figura 40:

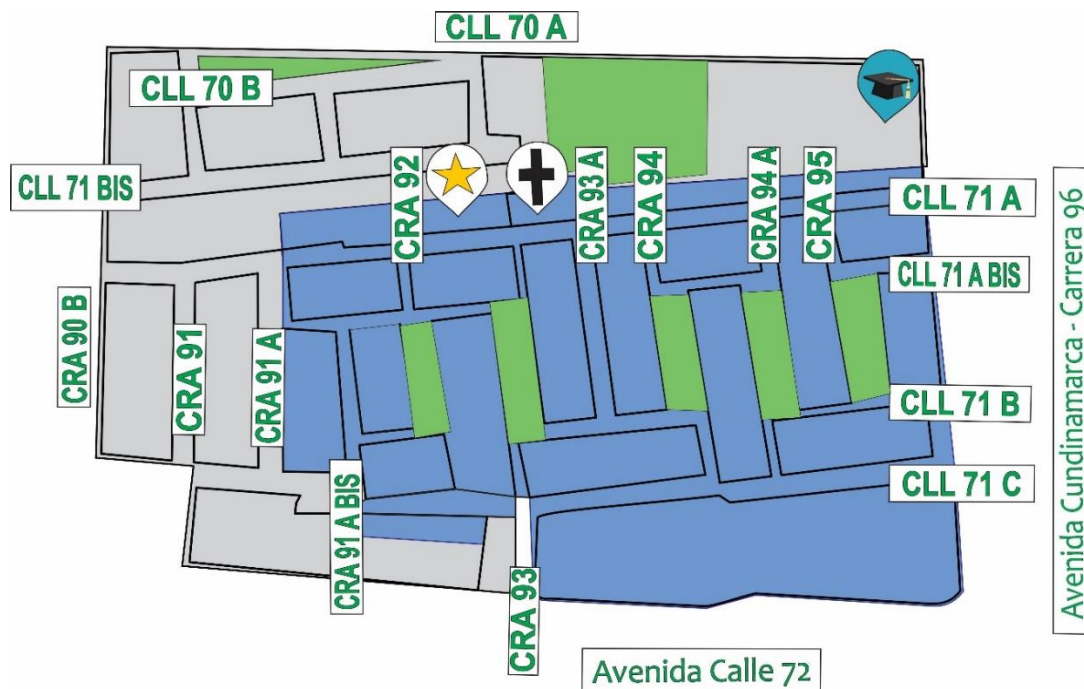


Figura 40. Mapa del barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

Fuente: Corporación para la Educación, Ciencia y Desarrollo Integral de las Comunidades - CECDIC. Adaptado y delimitado por el equipo investigador con ayuda de la Junta de Acción Comunal del barrio La Salina, 2019.

Igualmente el sector cuenta con gran abundancia de espacio público dentro del cual hay 6 parques para la recreación y esparcimiento de la comunidad, estos espacios contribuyen a mitigar el impacto ambiental gracias al cuidado y acciones de embellecimiento realizadas a través de la participación activa de la población. Se evidencia un gran arraigo territorial en el sector encabezado desde la Junta de Acción Comunal del barrio la cual se ha encargado de empoderar a

los habitantes del sector en pro de contribuir con mitigar con el impacto ambiental y en generar espacios seguros tal como se evidencia en la figura 40; además, el barrio se encuentra monitoreado por cámaras de seguridad y botones de pánico en lugares estratégicos gestionado por sus habitantes.



*Figura 41.* Calles del barrio La Salina.

Fuente: Registro fotográfico del equipo investigador, 2019.

Adicionalmente se evidencia la poca presencia del comercio en el sector de acuerdo a lo reflejado en la figura 40, de acuerdo al recorrido realizado por el grupo investigador, se encuentran ubicados alrededor de 10 establecimientos de comercialización de productos como supermercados, tiendas, panadería, una farmacia, un establecimiento de mantenimiento y embellecimiento de vehículos, 2 peluquerías y aproximadamente 7 locales de expendio de alimentos. Así mismo, es importante resaltar que en el barrio está ubicada una capilla, además 2 jardines infantiles y se encuentra construido el salón comunal en donde se desarrollan diferentes talleres, actividades de recreación para los residentes del barrio.



*Figura 42.* Reciclador en calle del barrio La Salina.

Fuente: Registro fotográfico del equipo investigador, 2019.

En cuanto a la separación de residuos sólidos domiciliarios, se evidenció que varios habitantes del sector ubican sus bolsas de residuos al frente de sus viviendas en los días y horarios establecidos por el operador de aseo; se refleja que algunos habitantes intentan realizar la separación de los residuos aprovechables, pero se evidencia la falta de capacitación de la comunidad debido a que se está realizando la separación en la fuente de forma inadecuada según la figura 43, en donde los residuos de materiales como cartón, plástico y vidrio se están dejando mojados y sucios, causando el no aprovechamiento de los mismos. Se encontraron varias bolsas rotas en el recorrido, por lo cual se presume que, a pesar de los esfuerzos de los residentes, los recicladores o recuperadores siguen rompiendo las bolsas de acuerdo con lo evidenciado en la figura 42 por lo que no están recogiendo todos los residuos separados.





*Figura 43.* Bolsas de basura rotas en el barrio La Salina.

Fuente: Registro fotográfico del equipo investigador, 2019.



*Figura 44.* Residuos separados en bolsa blanca y bolsa negra en el barrio La Salina.

Fuente: Registro fotográfico del equipo investigador, 2019.

De igual forma en el sector se evidencia un punto crítico de aglomeración de residuos con base en la figura 44 en el cual, a pesar de los letreros de advertencia, los residentes siguen arrojando basura; igualmente, durante la exploración de la zona, se observó que hay algunos recuperadores que se encargan de recoger los residuos aprovechables del barrio, los cuales según interacciones de parte del equipo de investigación son de procedencia formal pero no están articulados con alguna ruta selectiva.



*Figura 45.* Punto crítico de basura.

Fuente: Registro fotográfico del equipo de investigación, 2019.

## 7.4 Mercadeo Social

Es importante conocer las necesidades que se visualizan en el proyecto de investigación; se resalta que la gerencia social desde un enfoque de lo público, entendido este como la manera en que confluyen los intereses de la comunidad y de los distintos actores sociales en un aspecto común, requiere trabajar mancomunadamente bajo un ejercicio de participación, sostenibilidad y equidad. Las acciones que afectan el entorno y el medio ambiente son de interés de todos y existen relaciones que se basan en la corresponsabilidad, la gestión participativa, la multipolaridad y la concertación (Ortiz, 2012). Por lo cual a continuación se relacionan las necesidades identificadas.



Figura 46. Necesidades del proyecto de investigación.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

De acuerdo con las necesidades identificadas a través de la participación activa de la comunidad, pues ellos son quienes conocen sus problemáticas, se pueden generar acciones que sean sostenibles y contribuyan a mejorar la calidad de vida de las futuras generaciones. Así mismo, al proyecto de investigación se vincula el consumo responsable como tendencia del cambio puesto que se busca construir una línea base que abra las puertas a un proyecto práctico

para que la comunidad del barrio La Salina contribuya positivamente al medioambiente y aplique las 6R: Repensar, Reutilizar, Reestructurar, Reducir, Reciclar y Redistribuir (Educa2Orillas, s.f.).

De esta forma, el proyecto aporta para que la comunidad sea: más sostenible al reducir el consumo de productos innecesarios; ética, responsable y solidaria con el medio ambiente; autocrítica de lo que consume y con poder de transformación social desde la cotidianidad.

(Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, 2019). De igual forma en la investigación se logran resaltar los grupos de interés involucrados, los cuales se mencionan en la siguiente gráfica.

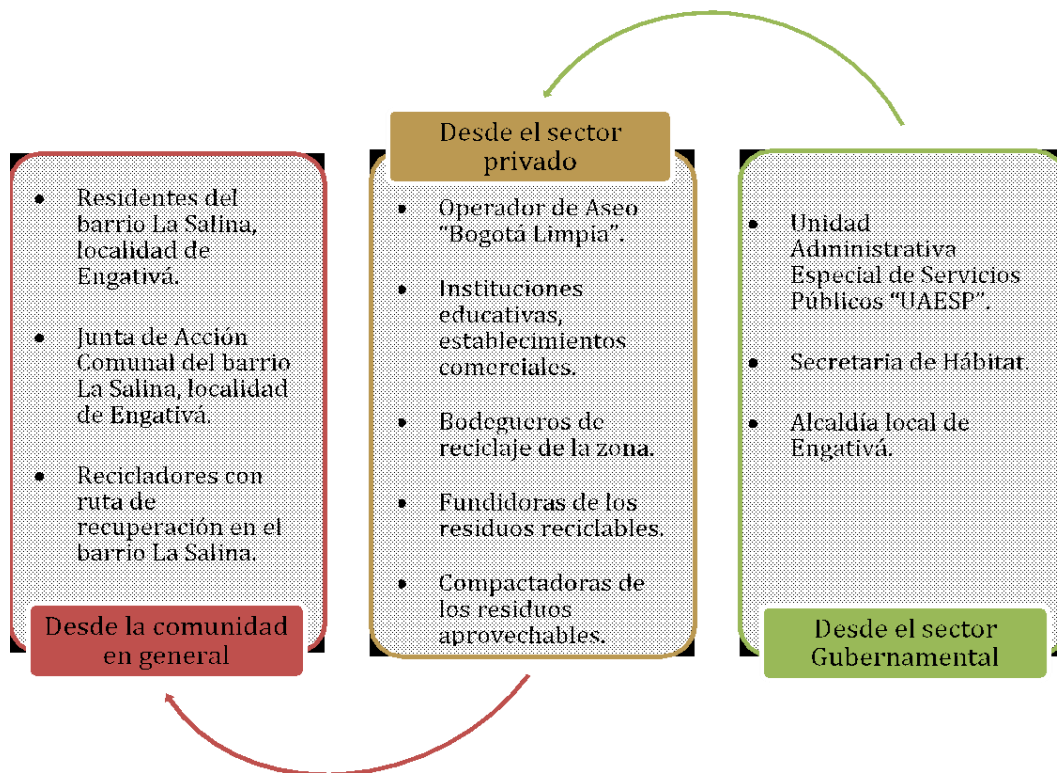


Figura 47. Grupos de interés.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

Para el análisis de los grupos de interés, se identificaron factores que son relevantes en la adecuada separación en la fuente y, posteriormente, se determinaron los actores involucrados en cada una de las acciones y cómo, a partir del objetivo o misión de cada actor, se pueden generar

aportes que permitan contribuir a futuros proyectos que puedan ser formulados a partir del diagnóstico realizado con la comunidad.

Dentro de los grupos de interés, se debe indicar que el operador de aseo es un actor relevante en el proceso por cuanto, a través de la concesión que se realiza y la ejecución del contrato, el operador debe generar acciones eficaces que promuevan la disminución de los residuos sólidos y aumente el porcentaje de reciclaje, por lo tanto, se pueden generar acciones enfocadas a la generación de conocimiento a través del operador, puesto que por medio de este se puede realizar programación de capacitaciones frente a educación y cultura ambiental relacionada a la separación en la fuente con los hogares a partir de estrategias formuladas con apoyo de la junta de acción comunal, asimismo, el operador puede intervenir con las instituciones educativas aledañas y los comerciantes que se encuentran ubicadas en el barrio “La Salina” en aras de promover prácticas adecuadas para la reutilización y el reciclaje.

Por otra parte, se evidencia que por medio de las juntas de acción comunal se pueden articular los proyectos de sensibilización y capacitación para los hogares, las instituciones educativas, los conjuntos residenciales y los comerciantes a través de la participación y promoción por parte de la secretaría de hábitat y los operadores de aseo que a su vez se encuentran en red con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, lo que genera un mayor impacto si se tiene en cuenta que gran parte de la sensibilización será orientada al tema de educación y cultura ambiental por parte de la Secretaría y al manejo integral de residuos por parte del operador de aseo.

Los grupos más beneficiados con proyectos o acciones de sensibilización y capacitación son las instituciones educativas, los comerciantes, los conjuntos residenciales, los hogares y los recicladores, pues ellos son finalmente el foco de atención de los actores institucionales; la

comunidad desde los hogares es quien genera mayor número de residuos y quien, a partir del fortalecimiento del conocimiento relacionado al medioambiente y a la adecuada separación en la fuente, puede generar un impacto positivo frente a la problemática del incremento y el desaprovechamiento de residuos.

### **7.5 Formación de Redes**

Es de suma importancia hacer un análisis de los actores directa e indirectamente involucrados y beneficiados para realizar la ejecución del proyecto de investigación, así mismo la formulación de propuestas que promuevan con la adecuada separación en la fuente y el manejo integral de los residuos sólidos domiciliarios a partir de una mayor conciencia y cultura ambiental en los habitantes del barrio La Salina, con el fin de lograr contar con insumos necesarios para formular el diseño de una red y alianzas que promuevan a partir del conocimiento, el fortalecimiento de la comunidad y así formular acciones que disminuyan la problemática evidenciada.

De esta manera es importante aclarar que una red hace referencia al conjunto de relaciones e intercambios en múltiples direcciones, se potencia el intercambio y se comparten experiencias, generando un tejido humano que promueve la participación entre los actores involucrados desde el establecimiento de compromisos con el propósito de lograr objetivos comunes (Montoya, s.f.). Por otro lado, se utiliza como herramienta el software UCINET desarrollado por Lin Freeman, Martin Everett y Steve Borgatti en el que inicialmente se identificaron factores que son relevantes en la adecuada separación en la fuente y, posteriormente se determinaron los actores involucrados en cada una de las acciones y cómo a partir del objetivo o misión de cada actor, se pueden generar aportes que permitan construir redes y alianzas para la

ejecución no solo de la investigación sino de futuros proyectos que puedan ser formulados a partir del diagnóstico realizado con la comunidad.

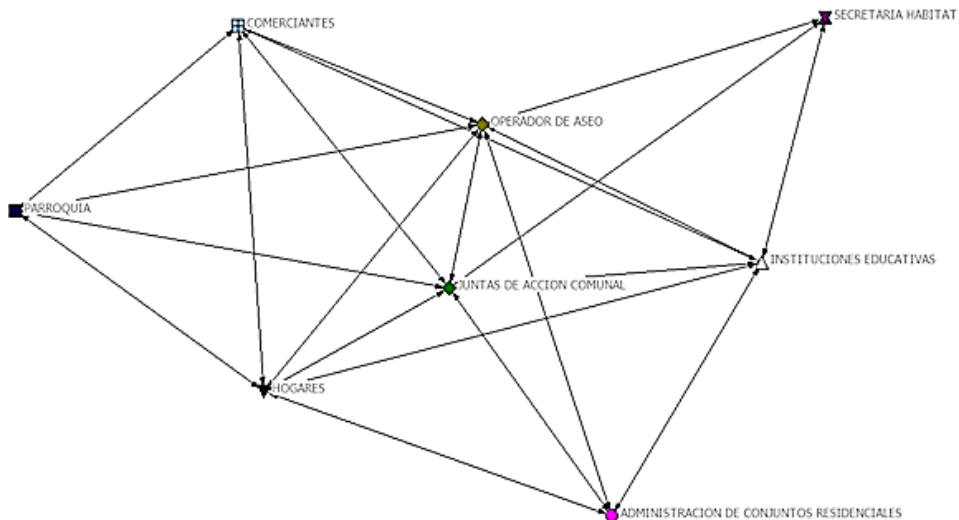


Figura 48. Análisis de redes mediante UCINET.

Fuente: elaboración del equipo investigador a través de UCINET, 2019.

A partir de la gráfica de indicadores del análisis de redes sociales, se evidencia que los nodos más cercanos y con mayores fortalezas para el proyecto de investigación, se relacionan con el operador de aseo y las juntas de acción comunal. Teniendo en cuenta que el operador de aseo es un actor relevante en el proceso por cuanto a través de la concesión que se realiza y la ejecución del contrato, el operador debe generar acciones eficaces que promuevan la disminución de los residuos sólidos y aumente el porcentaje de reciclaje, por lo tanto, se pueden generar amplias redes enfocadas a la generación de conocimiento a través del operador, puesto que por medio de este se puede realizar programación de capacitaciones frente a educación y cultura ambiental relacionada a la separación en la fuente con los hogares a partir de estrategias formuladas con apoyo de la junta de acción comunal.

Asimismo, el operador puede intervenir con las instituciones educativas y los comerciantes que se encuentran ubicadas en el barrio “La Salina” en aras de promover prácticas adecuadas para la reutilización y el reciclaje. En cuanto al nodo de las juntas de acción comunal,

se evidencia que por medio de estas se pueden articular los proyectos de sensibilización y capacitación para los hogares, las instituciones educativas, los conjuntos residenciales y los comerciantes a través de la participación y promoción por parte de la secretaría de hábitat y los operadores de aseo que a su vez se encuentran en red con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, lo que genera un mayor impacto si se tiene en cuenta que gran parte de la sensibilización será orientada al tema de educación y cultura ambiental por parte de la secretaría y al manejo integral de residuos por parte del operador de aseo.

En los nodos intermedios contamos con los actores que serían los más beneficiados con proyectos o acciones de sensibilización y capacitación, los cuales son las instituciones educativas, los comerciantes, los conjuntos residenciales y los hogares, ellos son finalmente el foco de atención de los actores institucionales por cuanto es la comunidad desde los hogares quienes generan mayor número de residuos y quienes a partir del fortalecimiento del conocimiento relacionado al medioambiente y a la adecuada separación en la fuente pueden generar un impacto positivo frente a la 'problemática del incremento y el desaprovechamiento de residuos.

Finalmente, se evidencia que el nodo más distante en la red es la parroquia dado que su misión o el ejercicio de sus funciones no están ligadas a la problemática estipulada en el proyecto de investigación; la fortaleza que presenta la parroquia se relaciona a los hogares en cuanto a la posibilidad que tiene de comunicar o brindar información que incentive a las personas a la participación tanto de la formulación de propuestas como de los proyectos de sensibilización, capacitación ambiental y de manejo de residuos sólidos.



## 7.6 Diagnóstico

De acuerdo al proyecto de investigación de Análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios en el barrio “La Salina”, localidad de Engativá, Bogotá D.C una visión desde la gerencia social, el cual se encuentra ubicado hacia el occidente de la ciudad y es perteneciente a la Unidad de Planteamiento Zonal de Boyacá Real localizada en el área central de la localidad, el barrio se caracteriza por estar conformado por población de clase media en el que predominan los estratos socioeconómicos 3 y 4, así mismo cabe resaltar que el barrio está compuesto por aproximadamente 470 predios con un promedio de 4 habitantes por vivienda por lo cual el sector cuenta con alrededor de 1880 residentes. (Secretaria de planeación, 2009)

Además el sector se caracteriza por ser de carácter residencial ya que hay poca presencia de establecimientos comerciales e instituciones educativas, el lugar cuenta con una ubicación geográfica de fácil acceso ya que está situado entre dos avenidas principales como lo son la Avenida Cundinamarca, la carrera 96 y la Avenida calle 72, el barrio se caracteriza por situarse entre calles cerradas, igualmente el sector cuenta con 6 zonas verdes de espacio público en donde se encuentran construidos parques infantiles enfocados para el esparcimiento y recreación de la población beneficiada,

Cabe anotar que el principal objetivo de la realización del proyecto de investigación es identificar los aspectos sociales y de cultura ciudadana que intervienen en la educación ambiental de los habitantes del barrio “La Salina”, y su importancia en el manejo integral de los residuos sólidos, para lo cual se utilizan una serie de instrumentos cualitativos como lo son la encuesta, la entrevista semiestructurada y la observación participante en pro de realizar la caracterización de la población entorno a conocer las necesidades y actores involucrados.



Una vez realizado el proceso de investigación con las técnicas anteriormente nombradas, para mayor comprensión se realiza un diagnóstico desde los ámbitos externo e interno enfocados en cuatro perspectivas como lo son: usuarios y beneficiarios, financiera o de benefactores, procesos internos y de aprendizaje y conocimiento. Dicho diagnóstico permite evidenciar que la comunidad presenta fortalezcas relacionadas al tema de interés y conciencia frente a la generación de residuos sólidos domiciliarios, lo que genera que a pesar de que no exista una capacitación frente a consumo responsable y separación en la fuente para la comunidad en general, de manera intuitiva y por voluntad propia llevan a cabo la clasificación de los residuos desde sus hogares; sin embargo, al no existir una ruta de recolección tal cual lo informa el referente de la UAESP según anexo 2.

Asimismo, es importante indicar de acuerdo a las entrevistas realizadas al operador de aseo y el referente ambiental de la UAESP, que si bien existen procesos de capacitación para la comunidad y sensibilización que se realiza en muchas ocasiones puerta a puerta según lo que se evidencia en el anexo 2, no existen indicadores que permitan medir el impacto frente a la generación de los residuos sólidos y la separación en la fuente del barrio La Salina, situación que se puede contemplar como una amenaza pues no permite llevar a cabo procesos de evaluación que conlleven a identificar la necesidad de generar no solo la ruta de recolección en el barrio sino de implementar los contenedores por lo menos de tapa blanca que son los indicados para disponer de los residuos aprovechables; esto también, conlleva a la pérdida de recursos importantes, pues no se logra que dichos productos ingresen nuevamente al ciclo de vida y termina generando mayores costos para la disposición final.

Por otra parte, de acuerdo a lo que se evidencia en la figura 29, una de las debilidades que se presentan es que la comunidad no conoce las ventajas que genera la separación en la fuente,

esto también se debe a que si bien existe el CONPES 3874 en el cual se formula la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, dicha política no ha sido aterrizada en el nivel Distrital, por lo tanto, la información no llega a toda la población de la ciudad y se requiere que esta sea llevada al nivel territorial pero que, a su vez sea articulada con los planes de acción de cada localidad, pues es evidente que pese al desconocimiento de las ventajas de separar y la falta de capacitación como lo muestra la figura 35, los hogares el barrio La Salina, implementan prácticas de consumo responsable como se evidencia en la figura 33 y 34, que deben ser aprovechadas por las entidades públicas y pro el distrito, para fortalecer la gestión ambiental y disminuir el impacto que actualmente se genera en el relleno sanitario.

A continuación, se especifica de manera puntual el diagnóstico generado por parte del equipo evaluador frente a la separación en la fuente por medio de la matriz DOFA:

	Oportunidades	Impacto	Amenazas	Impacto
<b>Perspectiva de Beneficiarios o Usuarios</b>	Se puede generar redes con la UAESP, la alcaldía, la JAC y la empresa prestadora de servicio de recolección puesto que, implementan capacitaciones para promover el consumo responsable y la adecuada separación en la fuente.	Alto	No existe mayor compromiso por parte de las entidades públicas y prestadoras de servicio frente al aprovechamiento de residuos que se separan y la creación de la ruta de reciclaje.	Alto
	Existen instituciones que cuentan con un modelo de separación y aprovechamiento que pueden ser implementado por el sector comercial y los colegios de la zona	Alto	No existe seguimiento frente a los resultados posteriores a las capacitaciones que realizan las entidades públicas y prestadoras de servicio.	Alto
	Se pueden implementar proyectos productivos que permitan el aprovechamiento de los residuos clasificados.	Medio	No existen contenedores de basura en el barrio en especial los que son para disponer los residuos separados.	Alto

<b>Perspectiva Financiera o de benefactores</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Impacto</b>	<b>Amenazas</b>	<b>Impacto</b>
	Reducción de costos en la disposición final de residuos como consecuencia de la adecuada separación en la fuente.	Alto	No existen acciones por parte de la UAESP para formular acciones que permitan implementar la ruta de reciclaje en el barrio.	Alto
	Formulación de proyectos por parte del sector productivo frente a responsabilidad social enfocados al aprovechamiento de residuos y medio ambiente.	Alto	Perdida de material que puede ser incluido al ciclo de vida nuevamente por falta de la generación de redes para el aprovechamiento de los residuos.	Alto
	Las empresas que prestan el servicio de recolección implementan capacitaciones a la comunidad frente a la separación en la fuente de residuos sólidos.	Alto	Falta de indicadores de impacto de las capacitaciones que permita implementar la toma de decisiones para la generación de redes y aprovechamiento de residuos.	Alto
<b>Perspectiva de Procesos Internos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Impacto</b>	<b>Amenazas</b>	<b>Impacto</b>
	Las acciones implementadas por la comunidad se pueden fortalecer a partir de la generación de redes y alianzas.	Alto	Incumplimiento de compromisos por parte de los operadores del servicio.	Alto
	Alto número de personas ejercen el reciclaje como actividad económica.	Alto	Pérdida de información valiosa para la organización frente a estadísticas de aprovechamiento de residuos.	Alto
	Se pueden implementar mecanismos de medición a partir de la gestión que realizan los hogares en donde se hace separación en la fuente.	Alto	No existe política pública para el distrito que sea aterrizada en los planes de acción locales más allá de las capacitaciones.	Alto

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Oportunidades	Impacto	Amenazas	Impacto
	Conformación de una red entre la comunidad y las entidades públicas y prestadoras del servicio.	Alto	Bajo nivel de socialización de las políticas públicas y planes relacionados a la adecuada separación y aprovechamiento de residuos.	Alto
	Existe interés para fortalecer la cultura ambiental de la comunidad por parte de las entidades públicas	Alto	Formulación de planes que no contemplan el fortalecimiento de la gestión ambiental y el manejo adecuado de residuos.	Alto
	Formulación de propuesta para la conformación de la ruta de reciclaje partir del proyecto de investigación.	Alto	Falta de control por las entidades competentes.	Alto

Tabla 9. Diagnóstico de factores externos.

Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

Perspectiva de Beneficiarios o Usuarios	Fortalezas	Impacto	Debilidades	Impacto
	El 94% de los hogares les preocupa la generación de residuos y se interesan por aportar en su disminución.	Alto	No existe articulación con asociación de recicladores para implementar una ruta de reciclaje en el barrio	Alto
	El 89% de los hogares implementan prácticas de consumo responsable.	Alto	El 33% de los hogares que realizan separación en la fuente entregan los residuos al operador de aseo, generando una pérdida de material altamente aprovechable.	Medio
	El 89% de los hogares realizan separación en la fuente.	Alto	El 56% de los hogares no ha recibido capacitación frente a la adecuada separación en la fuente y prácticas de consumo responsable.	Alto
Perspectiva Financiera o benefactores	Fortalezas	Impacto	Debilidades	Impacto
	Se cuenta con un servicio de capacitación para los recicladores sobre formalización y prestación del servicio.	Medio	Falta de articulación entre los actores involucrados para implementar mecanismos de medición frente a la separación en la fuente.	Alto

<b>Perspectiva Financiera o benefactores</b>	El 83% de los hogares se encuentran interesados en participar de los procesos de capacitación	Alto	Aún existe un alto número de informalidad de recicladores y recuperadores con los cuales no se han generado redes.	Alto
	Se cuenta con una bodega de reciclaje en la zona.	Alto	La planta de reciclaje con la que cuenta la zona no es conocida por toda la comunidad.	Alto
<b>Perspectiva de Procesos Internos</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Impacto</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Impacto</b>
	Se pueden implementar procesos de aprovechamiento de residuos a partir de las acciones que ya se han implementado en los hogares.	Alto	Pese a que se realiza separación en la fuente, los hogares no se han organizado para solicitar una ruta de recolección.	Alto
	58% de los hogares entrega a recicladores o centros de reciclaje los residuos separados para una adecuada disposición final.	Mediano	Al realizar la separación de los residuos no se implementa el uso de las bolsas blancas para su fácil identificación.	Alto
	72% de los hogares reutilizan productos aprovechables y 56% generación acciones para reducir el consumo.	Alto	No se dispone de los residuos en el tiempo indicado para su recolección.	Alto
<b>Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Impacto</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Impacto</b>
	Se cuenta con interés y conocimiento frente a la clasificación de residuos.	Alto	El 11% de los hogares no implementan prácticas de consumo responsable	Bajo
	La junta de acción comunal genera acciones para el fortalecimiento de la gestión ambiental y el manejo de residuos.	Medio	Existe desconocimiento sobre las ventajas que genera la adecuada separación en la fuente.	Alto
	Se han identificado los puntos críticos de la zona en relación a la disposición de basuras.	Medio	6% de los hogares manifiestan que no les genera preocupación la generación de residuos y no separan en la fuente.	Bajo

Tabla 10. Diagnóstico de factores internos.  
Fuente: elaboración del equipo investigador, 2019.

## Capítulo 8. Conclusiones

- En Colombia existe el CONPES 3874 en el cual se formula la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos y el Decreto 596 de 2016 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones"; no obstante, para el Distrito no existe una política pública que permita la articulación territorial frente a la problemática de los residuos sólidos, por lo tanto muchas de las acciones que se implementan quedan en el vacío y no cuentan con métodos de medición que permitan no solo evaluar sino tomar decisiones frente a temas tan importantes como la separación en la fuente y el consumo responsable.
- De acuerdo con lo observado en la investigación y la elaboración del estado del arte, se evidencia que, si bien existen normas que obligan a la ciudadanía a realizar la separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios como, por ejemplo, el código de policía, no existen mecanismos de control para sancionar a quienes no implementan dichas prácticas, por lo tanto, en muchos casos este tipo de medidas que buscan disminuir el impacto ambiental que genera la comunidad, quedan en intenciones.
- De acuerdo con los análisis de casos realizados para la elaboración del estado del arte y comparados con la observación y las encuestas realizadas en el barrio la Salina, se evidencia que pese a que en muchos casos existe una baja participación con la comunidad por parte de las entidades públicas competentes y de las empresas prestadoras del servicio, es a partir del interés y la participación de las comunidades, en este caso de los

hogares, que se generan acciones de cambio y se implementan prácticas que promueven la separación en la fuente y el consumo responsable.

- Pese a que el nivel de capacitación de los hogares del barrio La Salina no supera el 50% según la encuesta aplicada, se evidencia que existe un interés y conciencia frente a la problemática de la generación de residuos sólidos, lo que hace que la comunidad se esfuerce por implementar prácticas adecuadas para el aprovechamiento de residuos.
- De acuerdo con la encuesta realizada, si bien el 72% de la comunidad conoce cuales son las practicas asociadas al consumo responsable; en la práctica y de manera intuitiva el 89% de la comunidad las aplican, lo que evidencia interés y conciencia frente al impacto ambiental que representa la generación de residuos sólidos.
- Si bien en la aplicación de la encuesta se evidencia que el 89% de la comunidad realiza separación en la fuente de los residuos sólidos domiciliarios, el 33% de dicha separación se pierde al ser entregado a la empresa operadora de aseo, lo que hace que los esfuerzos implementados por los hogares no tengan el impacto que se esperaba en la disminución de residuos que van al destino final.
- Dentro del estudio realizado a través de la observación, se evidencia la necesidad de implementar los contenedores de basura por lo menos, los que son destinados al material aprovechable con el fin de que la comunidad no continúe perdiendo los esfuerzos que realiza al separar en la fuente los residuos sólidos.

### Capítulo 9. Recomendaciones

- Es recomendable que el Distrito formule la política pública para el manejo integral de los residuos sólidos con el fin de articular el territorio con las políticas nacionales y que de esta manera los esfuerzos realizados generen un mayor impacto.
- Se debe fortalecer el conocimiento y la cultura a través de acciones de formación por parte de entidades como la UAESP y Las empresas prestadoras de servicio público, en este caso Bogotá Limpia.
- Se requiere implementar de carácter urgente la ruta de reciclaje para el barrio La Salina, con el acompañamiento y asesoría tanto de la UAESP como de Bogotá Limpia, en red con la asociación de recicladores de Engativá, pues dicha ruta no puede depender solo de la voluntad de la comunidad.
- Se requiere conformar una red que permita no solo aprovechar los residuos separados, sino también realizar un seguimiento para garantizar la adecuada disposición final y la medición del impacto a través de indicadores y métodos de evaluación. La red debe estar totalmente articulada y conformada inicialmente por la comunidad, la asociación de recicladores con apoyo y liderazgo de la UAESP; Bogotá Limpia, Grupo Retorna y la junta de acción comunal.
- Se debe fortalecer la participación de los residentes del barrio de La Salina a través de diferentes actividades que fomenten su tejido social y empoderamiento frente a la generación de conciencia y cultura ciudadana desde la adecuada separación de los residuos sólidos domiciliarios.
- De acuerdo con las entrevistas realizadas, se requiere que los diferentes actores involucrados tales como las entidades gubernamentales y el operador de aseo brinden el



acompañamiento, capacitación y seguimiento necesario para seguir fortaleciendo la adecuada separación en la fuente de los habitantes del barrio La Salina y así contribuir con la disminución del impacto socio-ambiental que se genera en la zona.

- De acuerdo con las entrevistas realizadas y la observación, se recomienda implementar a través de la alcaldía y el referente ambiental la caracterización de la población del barrio “La Salina” para lograr la identificación de necesidades de los grupos de interés involucrados directa e indirectamente en la clasificación de los residuos sólidos generados a nivel domiciliario en pro de generar buenas prácticas que logren mejorar e intervenir en la gestión integral de los residuos sólidos.
- Se requieren diseñar métodos y mecanismos de evaluación que permitan medir el impacto de las capacitaciones y talleres realizados por la UAESP, la alcaldía, Bogotá limpia y la junta de acción comunal, puesto que no existen indicadores que permitan evaluar si, en efecto posterior a la formación que se le brinda a la comunidad, esta sí realiza prácticas de separación en la fuente y consumo responsable; asimismo, no existen indicadores que permitan medir la cantidad de residuos que se están separando y la manera en cómo estos se están aprovechando.

### Referencias bibliográficas

- Amnistía Internacional. (s.f.). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Recuperado de: <http://www.amnistiacatalunya.org/edu/es/historia/dh-futuros.html>
- Alcaldía Local de Engativá. (2016). *Informe de Rendición de cuentas Localidad de Engativá Vigencia 2016*. Recuperado de:  
[http://engativa.gov.co/sites/engativa.gov.co/files/planeacion/informe\\_final-\\_rc\\_engativa\\_-\\_24-02-17.pdf](http://engativa.gov.co/sites/engativa.gov.co/files/planeacion/informe_final-_rc_engativa_-_24-02-17.pdf)
- Alcaldía Local de Engativá. (2017). *Informe de Rendición de cuentas Localidad de Engativá Vigencia 2017*. Recuperado de:  
[http://engativa.gov.co/sites/engativa.gov.co/files/archivos-adjuntos/10.\\_rc\\_engativa\\_2017\\_-\\_final\\_v2.pdf](http://engativa.gov.co/sites/engativa.gov.co/files/archivos-adjuntos/10._rc_engativa_2017_-_final_v2.pdf)
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (15 de agosto de 2006). *Decreto por el cual se adopta el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital* [Decreto 312 de 2006]. Recuperado de:  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=21059>
- Bardales, J., De la Cruz, E. y Cabrera, C. (2015). *Manejo integral de residuos sólidos domiciliarios por medio de la segregación en la fuente en el distrito de San Luis, Lima, Perú*. Recuperado de:  
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/11673/10468>
- Bogotá Cómo vamos. (2017). *Encuesta de Percepción Ciudadana 2017*. Recuperado de:  
<http://www.bogotacomovamos.org/documentos/encuesta-de-percepcion-ciudadana-2017/>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Our Common Future: Brundtland Report*. Recuperado de:

<https://web.archive.org/web/20111003074433/http://worldinbalance.net/intagreements/1987-brundtland.php>

Congreso de Colombia. (9 de enero de 1996). *Ley por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea* [Ley 253 de 1996]. Recuperado de:

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0253\\_1996.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0253_1996.html)

Corporación para la Educación, Ciencia y Desarrollo Integral de las Comunidades - CECDIC.

(2018). *Guía de Oportunidades*. Bogotá D.C., CECDIC.

Crociata, A., Agovino, M. y Sacco, P. (2015). *Recycling Waste: does culture matter?*.

Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214804315000075>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2015). *COLOMBIA -*

*Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos - GRDP - 2009 - 2015*. Recuperado de:

[https://formularios.dane.gov.co/Anda\\_4\\_1/index.php/catalog/446/overview](https://formularios.dane.gov.co/Anda_4_1/index.php/catalog/446/overview)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2017). *Cuenta Satélite*

*Ambiental Colombia - Cuenta Ambiental y Económica de Flujo de Materiales: Cuenta De Residuos Sólidos*. Recuperado de:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas\\_ambientales/cuentas-residuos/Presentacion-Cuenta-Residuos-2015p.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/cuentas_ambientales/cuentas-residuos/Presentacion-Cuenta-Residuos-2015p.pdf)

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (15 de marzo de 2018). *Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*

[Documento CONPES 3918]. Bogotá D.C., Colombia: DNP. Recuperado de:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf>

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2016, 21 de noviembre). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos*. [Documento CONPES 3874]. Bogotá D.C.,

Colombia: DNP. Recuperado de:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>

Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2016). *Rellenos sanitarios de 321 municipios colapsarán en cinco años, advierte el DNP*. Recuperado de:

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/Rellenos-sanitarios-de-321-municipios-colapsar%C3%A1n-en-cinco-a%C3%B1os,-advier-te-el-DNP--.aspx>

Dinero. (2017). *Colombia genera 12 millones de toneladas de basura y solo recicla el 17%*.

*Publicado en: Dinero*. Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/cuanta-basura-genera-colombia-y-cuanta-recicla/249270>

Educa2Orillas. (s.f.). *¿Qué podemos hacer? La regla de las 6R*. Recuperado de:

<https://www.educa2orillas.org/pdfs/03SEISR.pdf>

Fundación Corona y Banco Mundial. (2007). *Semáforo Nacional de Alianzas: Instructivo para su aplicación*. *Gente Nueva Editorial Ltda. Bogotá, Colombia*. Recuperado de:

<http://www.redeamerica.org/Portals/0/Publicaciones/Investigaci%C3%B3n/55.pdf?ver=2015-12-07-123407-223>

Guevara, J. y Guevara, S. (2015). *De la cultura de la basura a la cultura de los residuos:*

*comunicación estratégica para el cambio de actitudes ciudadanas*. Recuperado de:

<https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/cps/article/download/2800/2568.pdf>

ICONTEC. (20 de mayo de 2009). *Gestión Ambiental. Residuos Sólidos. Guía para la*

*Separación en la Fuente*. [GTC 24]. Recuperado de:

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf>

- ICONTEC. (22 de octubre de 2003). *Guía para la Implementación de la Gestión Integral de Residuos - GIR*. [GTC 86]. Recuperado de: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC86.pdf>
- Infobae. (2017). El atlas de los desperdicios: los países que más basura producen. Publicado en: *Infobae*. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/rse/2017/05/01/el-atlas-de-los-desperdicios-los-paises-que-mas-basura-producen/>
- Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal - IDPAC. (2019). Participación de las organizaciones sociales en la gestión ambiental de sus territorios: Lección 2 Prácticas culturales para el cuidado y manejo de la biodiversidad. Recuperado de: [http://escuela.participacionbogota.gov.co/Recursos/medioAmbiente/mod01/descargables/](http://escuela.participacionbogota.gov.co/Recursos/medioAmbiente/mod01/descargables/Accesibilidad/Descargable_medioambiente_12_accesibilidad.docx) Accesibilidad/Descargable\_medioambiente\_12\_accesibilidad.docx
- Guido, I. (2013). *Educación para el manejo de residuos en la región occidental del Valle Central*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5897908.pdf>
- Jiménez, M., Yebra, Á. y Guerrero, F. (2008). *Las bases de la Educación Ambiental*. Recuperado de: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ininv/article/download/2481/2037>
- Jimenez, N. (2015). *La gestión integral de residuos sólidos urbanos en México: entre la intención y la realidad*. Recuperado de: <http://132.248.9.34/hevila/LetrasverdesQuito/2015/no17/3.pdf>
- Lezcano, A., Suero, L., Casas, M., Garbizo, N. y Labrador, O. (2013). *Estrategia de gestión de la educación ambiental para mitigar el inadecuado manejo de residuos en la comunidad “Raúl Maqueira” del municipio Consolación del sur en la provincia de Pinar del Río, Cuba*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5326972>

Manrique, C., Visbal, D., Osuna, J. y Manjarréz, G. (2010). *Plan de sensibilización ambiental en el barrio Omaira Sánchez, Cartagena de Indias (Colombia)*. Recuperado de:

<http://www.eumed.net/rev/delos/08/ganp.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social - MinSalud. (2013). *Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021*. Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/dimensiones/Documento-completo-PDSP.pdf>

Montoya, G. (s.f.). *Redes y Alianzas Estratégicas*. Recuperado de:

[https://www.academia.edu/7703605/REDES\\_Y\\_ALIANZAS\\_ESTRAT%C3%89GICAS](https://www.academia.edu/7703605/REDES_Y_ALIANZAS_ESTRAT%C3%89GICAS)

Muñoz, E. (2014). El medio ambiente como bien jurídico y Derecho Humano de tercera generación reconocido desde el Imperio Romano. *Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, n. 21. (octubre 2014). Recuperado de:

<http://www.eumed.net/rev/delos/21/derechos-humanos.html>

Ocampo, O., Salazar, M. y Álvarez, R. (2017). *Arquitectura ambiental y desarrollo local sostenible a partir de modelos de intervención participativa, en varios municipios de Caldas, Colombia*. Recuperado de:

[http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45\\_9.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45_9.pdf)

OECD/ECLAC. (2014). *OECD Environmental Performance Reviews: Colombia 2014, OECD*. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1787/9789264208292-en>

ONU. (2010). *Cumbre de la ONU 2010*. Recuperado de: <http://www.un.org/es/mdg/summit2010/>

ONU. (s.f.). *Objetivo 7: Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente*. Recuperado de:

<http://www.un.org/es/millenniumgoals/enviro.html>

ONU Medio Ambiente. (2017) Aumenta la generación de residuos en América Latina y el Caribe mientras 145.000 toneladas aún se disponen de forma inadecuada cada día.

Publicado en: *United Nations Environment Programme*. Recuperado de:

<https://www.unenvironment.org/es/news-and-stories/reportajes/aumenta-la-generacion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe>

ONU México. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Recuperado de

<http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>

Ocampo. O., Salazar, M. y Álvarez, R. (2017). *Arquitectura ambiental y desarrollo local sostenible a partir de modelos de intervención participativa, en varios municipios de Caldas, Colombia*. Recuperado de:

[http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45\\_9.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/lunazul/downloads/Lunazul45_9.pdf)

Ortega, A. y Suárez, G. (2006). *Lineamientos de la política en materia de residuos sólidos municipales. Empresas comunitarias para el manejo*. Recuperado de:

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/aidis/article/viewFile/13555/12899>

Ortiz Serrano, A. (2012). Conceptos de la Gerencia Social en América Latina. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Recuperado de: <http://proyectosocial.unizar.es/n16/06-%20Ortiz.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA. (2012). *Asamblea General 66/288. El futuro que queremos*. Recuperado de:

[http://www.pnuma.org/sociedad\\_civil/documents/reunion2012/CIVIL%20SOCIETY%20](http://www.pnuma.org/sociedad_civil/documents/reunion2012/CIVIL%20SOCIETY%20)

PARTICIPATION/20120727%20Rio+20%20Documento%20El%20futuro%20que%20queremos.pdf

Puente, E. y López, E. (2008). *Avances de la aplicación del modelo de educación ambiental y desarrollo sustentable en comunidades rurales de Tabasco*. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5305319>

Secretaría de Planeación (2009). *Conociendo la localidad de Engativá: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos*. Recuperado de:

<http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/documentos/10%20Localidad%20de%20Engativ%C3%A1.pdf>

Secretaría Distrital de Ambiente - SDA. (s.f.) Datos e Indicadores para medir la calidad del ambiente en Bogotá: Disposición de residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana -

DRRSDJ. Publicado en: *Observatorio Ambiental de Bogotá*. Recuperado de:

<http://oab.ambientebogota.gov.co/es/indicadores?id=37>

Secretaría Distrital de Ambiente - SDA. (s.f.) Datos e Indicadores para medir la calidad del ambiente en Bogotá: Disposición de Residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana Per

Cápita- DRSPC. Publicado en: *Observatorio Ambiental de Bogotá*. Recuperado de:

<http://oab.ambientebogota.gov.co/esm/indicadores?id=184>

Secretaría Distrital de Ambiente - SDA. (2015) Datos e Indicadores para medir la calidad del ambiente en Bogotá: manejo de residuos sólidos. Publicado en: *Observatorio Ambiental*

*de Bogotá*. Recuperado de: <http://oab2.ambientebogota.gov.co/es/educacion-ambiental/ayuda-de-tareas/manejo-residuos-solidos>

Semana. (2017) Las Ciudades de Colombia, con la basura hasta el cuello. Publicado en: *Semana Sostenible*. Recuperado de: <https://sostenibilidad.semana.com/medio->



ambiente/articulo/basura-en-colombia-en-el-pais-se-producen-10-millones-de-toneladas-al-ano/38765

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD (2016). *Informe Nacional de*

*Aprovechamiento: Informe Nacional 2016*. Recuperado de:

<http://www.andi.com.co/Uploads/22.%20Informa%20de%20Aprovechamiento%20187302.pdf>

Sustainable Development Goals Fund - SDGF. (s.f.). *De los ODM a los ODS*. Recuperado de:

<http://www.sdgfund.org/es/de-los-odm-los-ods>

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. (2015). *Plan de Gestión*

*Integral de Residuos Sólidos 2016 - 2027 de Bogotá D.C.* Recuperado de:

[http://www.uaesp.gov.co/uaesp\\_jo/images/direccion/PGIRS\\_FINAL\\_18-12-2015.pdf](http://www.uaesp.gov.co/uaesp_jo/images/direccion/PGIRS_FINAL_18-12-2015.pdf)

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP. (2017). *Informe de Gestión*

*Anual 2017*. Recuperado de:

[http://www.uaesp.gov.co/images/Informe\\_Gestion\\_2017\\_UAESP.pdf](http://www.uaesp.gov.co/images/Informe_Gestion_2017_UAESP.pdf)

Vargas, S. y Oliva, M. (2017). *Factores socioeconómicos que influyen en la inadecuada gestión*

*integral de residuos sólidos en el distrito de María*. Recuperado de:

<http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/INDES/article/view/211>

**Anexos**

**Anexo 1. Encuesta a residentes**

Al iniciar, el encuestado encuentra lo siguiente:

✎

### Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

Antes de seguir: Por favor, diligenciar si, y solo si, es residente del barrio "La Salina", localidad de Engativá, Bogotá D.C.

Investigación: "Análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio "La Salina", localidad de Engativá, Bogotá D.C. Una visión desde la gerencia social".

Especialización en Gerencia Social  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Corporación Universitaria Minuto de Dios

La presente encuesta hace parte de los instrumentos de recolección de información que permiten desarrollar la investigación cuyo objetivo principal consiste en: "Elaborar un análisis de los aspectos sociales y ambientales que intervienen en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios del barrio "La Salina", localidad de Engativá, Bogotá D.C."

Su colaboración en este proyecto es voluntaria y anónima, la información recolectada será manejada únicamente por las investigadoras del proyecto. Igualmente, no implica retribuciones económicas ni de ningún otro tipo.


Si decide aceptar las condiciones anteriores, lo invito a responder el formulario; el diligenciamiento implica la aceptación de su participación.

Toda la información que aquí se solicita será manejada bajo los lineamientos brindados por la Ley Estatutaria 1581 de octubre 17 de 2012 y su respectivo Decreto Reglamentario 1377 de 2013, garantizando la confiabilidad de la información brindada, respeto por la dignidad y cuidado de cualquier daño personal o social.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

**Equipo Investigador:**

El equipo está conformado por (de izquierda a derecha):  
La administradora de empresas, Jessica L. Rodríguez D.;  
La administradora pública, Mónica Bonilla B.;  
La trabajadora social, Paula D. Casallas P.



**¡Empecamos!**

**SIGUIENTE**  Página 1 de 9

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Condiciones del servicio](#)

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Caracterización de la población



Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

**Género: \***

Elige

**Edad: \***

Elige

**¿Cuál es su nivel de ingresos? \***

SMLV = Salario mínimo legal vigente.

- No percibo ingresos
- Menos de 1 SMLV
- 1 SMLV
- 2 a 3 SMLV
- 4 a 6 SMLV
- Más de 6 SMLV

¿Cuál es su nivel académico? \*  
Marque el último nivel académico culminado.  
Elige

¿Qué tanto le preocupa la cantidad de residuos que se generan actualmente en los hogares? \*  
Donde 1 es 'no me preocupa' y 5 es 'me preocupa bastante'

1 2 3 4 5

No me preocupa      Me preocupa bastante

ATRÁS SIGUIENTE Página 2 de 9

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Condiciones del servicio](#)

Google Formularios

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Vivienda



Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

**¿Cuántas personas por género habitan su vivienda? \***

Seleccione un número por cada género; si no aplica alguno, seleccione "0".

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Mujer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otra identidad de género	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**¿Cuántas personas por rango de edad habitan su vivienda? \***

Seleccione un número por cada rango de edad; si no aplica alguno, seleccione "0".

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Menores de 18 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18 a 28 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29 a 40 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41 a 54 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55 a 64 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayores de 65 años	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

**En total, ¿cuál es el nivel de ingresos de su vivienda? \***

SMLV = Salario mínimo legal vigente.

- 1 SMLV
- 2 a 3 SMLV
- 4 a 6 SMLV

**¿Cuántas personas por nivel académico habitan su vivienda? \***

Seleccione un número de personas por cada nivel académico culminado; si no aplica alguno, seleccione "0".

	0	1	2	3	4	5	6	7
Primaria (1° a 5° grado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Secundaria (6° a 9° grado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Media (10° a 11° grado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Técnico / Tecnológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tecnológico especializado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Universitario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Especialización	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maestría	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doctorado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posdoctorado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 3 de 9

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Consumo responsable



Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

“El consumo responsable se trata de cuestionar nuestras necesidades reales, transformando nuestros hábitos de consumo para generar un planeta ambientalmente y socialmente sostenible”. (Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, 2019)

¿Usted realiza prácticas de consumo responsable? \*

- Sí
- No
- No sé

¿Qué prácticas de consumo responsable aplica? \*

Puede seleccionar más de una opción.

- Reutiliza (le da un segundo uso a envases u objetos)
- Recicla (genera materia prima para elaborar otros objetos)
- Reduce (consume productos y servicios preguntándose si son necesarios)
- No realiza prácticas de consumo responsable
- Otro: \_\_\_\_\_

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 5 de 9

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Separación en la fuente



La separación en la fuente "es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación". (Decreto 1113, 2002, Art. 1, Presidencia de la República).

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

¿Separan los residuos generados en su hogar? \*

- Sí
- No
- No sé / No recuerdo

¿Qué tipo de residuos separan en su vivienda? \*

Puede seleccionar más de una opción.

- Aceite de cocina
- Biológicos (residuos sanitarios como papel higiénico, toallas higiénicas, etc.)
- Bombillos
- Cartón
- Electrodomésticos y/o equipos de cómputo
- Medicamentos
- Metales
- Orgánicos (restos de comida, cáscaras, etc.)
- Papel
- Pilas y/o baterías
- Plástico

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Textiles

Tóxicos (ejemplo: productos de limpieza, aseo personal, INSECTICIDAS, etc)

Vidrio

No separo los residuos

Opción 16

Otro: \_\_\_\_\_

**¿Cómo dispone los residuos aprovechables separados en su hogar? \***

Participa en una ruta de reciclaje

Los entrega a un(a) reciclador informal

Los entrega al operador de aseo con los residuos no aprovechables

Los vende a bodegas de reciclaje

Aprovecha los residuos orgánicos en procesos de agricultura urbana

Reutiliza los residuos aprovechables

No separo los residuos

Otro: \_\_\_\_\_

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

**¿Qué aspectos cree usted que dificultan la separación en la fuente? \***  
Seleccione el aspecto principal según su opinión.

Desconocimiento sobre cómo hacerlo

Desconocimiento sobre las ventajas que genera

Considera que es pérdida de tiempo

Falta de espacio para los residuos separados

Falta de interés

Otro: \_\_\_\_\_

Página 4 de 9

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Condiciones del servicio](#)

Google Formularios

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.



## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Capacitación



¿Alguna persona de su vivienda ha recibido capacitación sobre separación en la fuente de residuos sólidos domiciliarios y/o Consumo Responsable? \*

- Sí, yo he sido capacitado
- Sí, un miembro de la vivienda ha sido capacitado
- Sí, más de una persona ha sido capacitada
- No, no hemos sido capacitados
- No sé

¿Quién o quiénes lo han capacitado? \*

Puede seleccionar más de una opción.

- Alcaldía
- Centro educativo
- Junta de acción comunal
- Lugar de trabajo
- Secretaría de Ambiente
- Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP
- No sé / No recuerdo
- No he sido capacitado
- Otro: \_\_\_\_\_

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows.

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows.

¿Les gustaría recibir capacitación sobre separación en la fuente de residuos sólidos domiciliarios y prácticas de consumo responsable? \*

Sí

No

Ya he sido capacitado

ATRÁS SIGUIENTE

Página 6 de 9

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Condiciones del servicio](#)

Google Formularios

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Si el encuestado responde “Sí” a la última pregunta, es remitido a la siguiente sección:

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

**\*Obligatorio**

### Datos de contacto

Los datos de contacto son necesarios para poderle invitar a participar de futuras capacitaciones.



Por favor, indiquenos sus datos de contacto para invitarle a participar de futuras capacitaciones.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

**Nombre completo: \***  
Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Celular: \***  
Tu respuesta \_\_\_\_\_

**¿Tiene Whatsapp?**

Sí

No

Otro: \_\_\_\_\_

**Correo electrónico: \***  
Si no tiene correo electrónico, por favor escriba "No tengo".

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Página 7 de 9

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.


Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Si el encuestado responde “No” o “Ya he sido capacitado”, es remitido a la siguiente sección:

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Generación de Residuos



Según su criterio, con qué frecuencia genera cada uno de los siguientes residuos: \*

	Muy frecuente	Poco frecuente	No lo genero
Biológicos (residuos sanitarios como papel higiénico, toallas higiénicas, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bombillos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Electrodomésticos y/o equipos de cómputo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medicamentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Metales y chatarra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orgánicos (restos de comida, cáscaras, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papel y Cartón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pilas y/o baterías	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Textiles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tóxicos (ejemplo: productos de limpieza, aseo personal, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vidrio y plástico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATRÁS
SIGUIENTEPágina 8 de 9

Nunca envíe contraseñas a través de Formularios de Google.

 Activar Windows  
 Ve a Configuración para activar Windows.

## Encuesta Residentes barrio La Salina, Engativá, Bogotá D.C.

\*Obligatorio

### Nuevos contenedores de basura



¿Tiene acceso a los nuevos contenedores? \*

- Sí
- No

¿Fue capacitado y/o sensibilizado sobre ellos? \*

- Sí
- No, sí están instalados en mi barrio pero no fui capacitado y/o sensibilizado
- No, no están instalados en mi barrio

¿Los utiliza? \*

- Sí
- No, sí están instalados en mi barrio pero no los utilizo

- No, no están instalados en mi barrio

¿Considera que la implementación de los contenedores presenta mejoras en el manejo integral de residuos sólidos?

- Sí
- No
- No sabe, no responde

¿Qué opina de los nuevos contenedores?

Tu respuesta

ATRÁS

ENVIAR

Página 9 de 9

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Condiciones del servicio](#)

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Al finalizar la encuesta, el encuestado es remitido a este mensaje:



**Anexo 2. Entrevista aplicada a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, la Alcaldía Local de Engativá, Junta de Acción Comunal La Salina y Grupo Retorna**

<b>ENTREVISTA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 (SE HACE UNA ENTREVISTA CONJUNTA CON LOS 3 ACTORES)</b>		
<b>ACTOR</b>	<b>UAESP</b>	<b>REFERENTE ALCALDÍA LOCAL DE ENGATIVÁ</b>	<b>JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL LA SALINA</b>	<b>GRUPO RETORNA</b>	<b>PILAS CON EL AMBIENTE</b>	<b>ECOCÓMPUTO</b>
<b>Nombres y apellidos</b>	Josué Alexandro Barón Duarte	Luisa Fernanda Ramírez	Marcela González Herrera	María Camila Porras Rodríguez	Vanesa Vigoya	Daniela Robles
<b>Edad</b>	34	32	55	25	25	23
<b>Sexo</b>	Masculino	Femenino	Femenino	Femenino	Femenino	Femenino
<b>Estrato socioeconómico</b>	2	3	3	3	4	3
<b>Localidad de residencia</b>	Engativá	Suba	Engativá	Santa fé	Usaquén	Kennedy
<b>Barrio de residencia</b>	Villa Gladys	No responde	La Salina	San Diego	Pradera Norte	Castilla
<b>Nivel académico</b>	Posgrado	Posgrado	Pregrado	Posgrado	Profesional	Profesional
<b>Cargo</b>	Referente UAESP para Engativá	Refente Ambiental	Presidenta	2 años	6 meses	1 año y medio
<b>¿Cuánto tiempo lleva en el cargo?</b>	3 años	2 años	3 años	Asesora de comunicaciones	Facilitadora de expansión	Profesional ambiental

<p><b>¿Qué mecanismos tiene para promover la separación en la fuente?</b></p>	<p>Tenemos varios: El primer ejercicio se hace directo con el ciudadano explicándole los pasos mediante los cuales debe hacer la clasificación de los residuos y generando la conciencia de porqué hay que separar en la</p>	<p>Jornadas de educación ambiental conjuntas con el operador de Aseo que es Bogotá Limpia, nosotros el año pasado hacíamos un proceso de sensibilización puerta a puerta, iniciamos el proceso de socialización de las nuevas micro rutas y macro rutas de los nuevos horarios y secuencias, posterior a</p>	<p>Pues el mecanismo que se ha utilizado por parte de la junta han sido circulares, capacitación, hemos estado visitando a la comunidad, en el parque tres se hizo una campaña con</p>	<p>Se enfoca en actividades de educación en colegios, universidades, empresas... Entonces lo que se hace es explicarle al colombiano porqué es importante separar y</p>	<p>Se complementa con comunicación, alianzas estratégicas, redes sociales, para alcanzar a más personas con la información que se quiere dar.</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>
---	--	--	--	---	---	--



	<p>fuente, también el tema de la problemática ambiental, el tema del relleno. Nosotros hacemos un cara a cara o puerta a puerta directamente con el ciudadano en territorio, lo hacemos con las juntas de acción comunal en los barrios normales y también lo hacemos con la propiedad horizontal con los administradores. Esa es una de las estrategias, la otra la estamos haciendo con los niños y es en los colegios, también el mismo ejercicio, cómo clasificar en la</p>	<p>esto iniciamos con el proceso de aplicación de comparendos con el nuevo código de policía, digamos que la acción de pedagogía se hizo 6 meses y se hizo un corte para verificar si las personas tenían ya claro el concepto del nuevo esquema de aseo y de los horarios y frecuencias, el esquema de clasificación de acuerdo a los colores de las bolsas en las que se debía depositar cada residuo. De igual forma iniciamos el proceso de comparendos de policía especialmente en unos puntos críticos que teníamos, pues en el momento ya tenemos 73 puntos críticos identificados en la localidad entonces lo que hicimos fue irnos al</p>	<p>Bogotá limpia y haciéndole la recomendación, también sobre el manejo de mascotas.</p>	<p>disponer adecuadamente los residuos.</p>		
--	---	--	--	---	--	--

	<p>fuentes los tipos de residuos, como tenemos que hacerlo. Eso lo hacemos también en los centros comerciales, lo hacemos en los colegios y lo hacemos en grandes propiedades horizontales y la otra es con los recicladores concientizándolos para que hagan un buen ejercicio de la recolección y del aprovechamiento del material que se puede reciclar y se puede aprovechar y también que ellos nos sirvan como un puente con los ciudadanos para que vayan también promoviendo la cultura de separación en la</p>	<p>territorio y verificar con la policía si todavía seguían ubicados o se habían trasladado por el nuevo esquema de aseo, en este momento con el tema de la contenerización lo que se está haciendo es reforzar nuevamente el tema de clasificación y separación y el porqué de la importancia de los contenedores como tal.</p>				
--	---	--	--	--	--	--

	<p>fuelle, entonces ellos también en sus rutas van concientizando a los usuarios donde les entregan material, donde ellos recogen también, en la medida de que puede tener el cara a cara con los ciudadanos para la pedagogía y lo otro es la publicidad que hemos venido manejando desde la entidad, que se viene manejando desde la Alcaldía Mayor desde la misma UAESP sobre separar en cuatro pasos, entonces cómo clasifican los residuos, como organizar los que no se puede aprovechar y van al relleno sanitario, como</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>clasificar los que van a los recicladores que se pueden aprovechar y finalmente pues, la dignificación de la labor del reciclador, digamos que esas son las estrategias que hemos venido manejando y por supuesto en reuniones con las instituciones donde tenemos asiento como UAESP también hacemos el tema de la capacitación y la concientización de los usuarios.</p>					
<p><b>¿Qué actores participan en dichos mecanismos?</b></p>	<p>Bueno, entonces los actores que logramos identificar son ciudadanos, niños escolarizados,</p>	<p>Participa el operador de aseo “Bogotá Limpia”, la subred norte, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos</p>	<p>La comisión de educación y el operador de aseo Bogotá Limpia.</p>	<p>Somos 6 corporaciones: Pilas con el ambiente, Corporación EcoCómputo,</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>

	<p>funcionarios de las entidades, funcionarios públicos porque a las entidades se les da capacitación tanto nacionales como distritales, los recicladores. Operamos desde Bogotá, pero las entidades nacionales que están en el distrito también los capacitamos como los Ministerios, la Policía, el Ejército, esas entidades también las trabajamos y entidades privadas que presenten solicitud, todas las entidades porque trabajamos con el usuario.</p>	<p>como ente rector del operador de aseo y la interventoría.</p>		<p>Corporación Recoenergy, Red Verde, Rueda Verde y Cierra el Ciclo. Se tienen alianzas con Aguas de Bogotá, Idiger, Andi, Universidades, entre otros.</p>		
<p><b>¿Hay seguimiento de la ejecución de dichos mecanismos?</b></p>	<p>Sí, nosotros digamos que se evalúa, tenemos referencia digamos, en el caso de los</p>	<p>El seguimiento que hacen son jornadas masivas, hacemos puerta a puerta y ferias de servicio en donde nos acompaña el operador de aseo el que</p>	<p>No, lamentablemente no.</p>	<p>Se tiene una meta de recolección, de ciudadanos beneficiados o impactados con</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>	<p>Más que todo se hace con la trazabilidad de los residuos. Se construye una base de datos</p>

	<p>gestores territoriales para saber que barrios hemos abordado, cómo se está haciendo la concientización, si efectivamente los recicladores también pasan, hacen la recolección de los residuos, la propiedad horizontal donde nosotros hacemos las capacitaciones pues ya estamos en permanente contacto con el administrador del conjunto de propiedad horizontal para mirar como se ha llevado a cabo la separación si efectivamente ha tenido éxito la capacitación, si se ha aumentado el nivel de material aprovechable y si</p>	<p>una vez se hacen las ferias lo que hacemos dos o tres semanas posteriores a las ferias es una socialización puerta a puerta en donde vamos con la policía para mirar que tan eficiente fue la sensibilización que se hizo, ese es nuestro seguimiento y con eso miramos como está el territorio y mirar si la gente genera la conducta que debe tener, verificando los puntos críticos y el traslado por que se ha detectado en la localidad que el operador de aseo lo que hizo fue colocar el contenedor o generar digamos un esquema riguroso de socialización de mantenimiento y sostenimiento de los puntos críticos pero el punto crítico estaba en cierto lugar pero se me traslado dos o tres</p>		<p>las actividades de recolección y educación. Entonces, sí se tienen unas metas, se hace seguimiento. Entonces, por ejemplo, en el centro comercial se espera "tal" este fin de semana, si se logra se continúa, si no pues se hace una retroalimentación y se mira cómo lo podemos solucionar.</p>		<p>inicial en la primera jornada, luego se evalúa qué tantos residuos siguen entregando en los contenedores que tienen o en las recolecciones que soliciten. Igualmente, anualmente se está haciendo campañas a las diferentes universidades o empresas que lo solicite. Cada vez se va mirando qué cantidad de residuos están entregando y si lo están haciendo a conciencia o solo sus partes.</p>
--	---	--	--	--	--	--

	<p>se ha disminuido el material que va al relleno sanitario y también evaluamos las rutas que tienen los recicladores, algunas rutas que ellos ya han construido con los usuarios, con juntas de acción comunal y demás, entonces también hacemos proceso de evaluación de cómo está funcionando y los mismos usuarios nos llaman, digamos la entidad ya tiene contacto con los usuarios, ellos mismos nos llaman y nos cuentan cómo va el proceso, si hay alguna dificultad, si de pronto la asociación de recicladores no pasó el día que debería pasar a</p>	<p>cuadras, entonces lo que estamos haciendo es mirar y ampliar un poquito la zona de influencia para revisar si no tenemos más puntos críticos o si definitivamente ya se erradicaron.</p>				
--	---	---	--	--	--	--

	<p>recoger el residuo o si ellos tienen el residuo directamente llaman a la entidad y nosotros ubicamos la asociación que opera ese sector y les pedimos el favor que hagan la recolección de ese material.</p>					
<p><b>¿Y hace cuánto se están implementando esos mecanismos de seguimiento?</b></p>	<p>Lo que llevamos como administración, desde el año 2016 cuando empezamos más o menos en mayo que ya se dio el proceso, el empalme y demás, entonces desde ahí hemos venido haciendo el fortalecimiento de todo el proceso de capacitación de usuarios, los mecanismos, los seguimientos y las entidades que se</p>	<p>No sabe/no responde.</p>	<p>No hay mecanismos de seguimiento.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>



	han venido concientizando pues también las tenemos identificadas y como están haciendo el proceso.					
--	--	--	--	--	--	--

<p><b>¿Qué resultados destaca de esos mecanismos?</b></p>	<p>Lo más importante que hay en este proceso es la formalización de los recicladores, digamos que ese ha sido el gran avance las asociaciones de recicladores que se han podido formalizar y han pasado de ser simplemente unas asociaciones de recicladores a convertirse en empresas prestadoras del servicio de aprovechamiento. Entonces este es uno de los grandes</p>	<p>Frente a los puntos críticos tenemos 73 puntos críticos aunque no sea tan significativo ya hemos controlado 8 puntos críticos los cuales eran bastante críticos por que no eran solamente donde se arrojaban residuos sólidos domiciliarios si no también teníamos un problema de RCDS y de llantas digamos que ya con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos se ha detectado que le problema no lo generaba los habitantes o comunidad que está en el entorno si no que tenemos un problema</p>	<p>Pues que casi un 80% de la población ha sido como juiciosa y otras sí definitivamente no le para bolas a los horarios para sacar la basura, se evidencia que la gente está separando mejor los residuos ya que distingue los residuos de reciclable y así mismo los separan de la demás basura.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>	<p>No sabe/no responde.</p>
---	---	--	--	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	<p>logros que, y en esa medida que los hemos logrado organizar, convertir en empresas de servicio de aprovechamiento, pues en esa medida también los hemos podido capacitar tanto desde la entidad como con el SENA en competencias laborales, y eso nos ha permitido incrementar el volumen del material que se aprovecha y disminuir el volumen de material que va al relleno sanitario, entonces digamos que esta es una de las grandes apuestas, el tema de la ruta selectiva nos ha funcionado muy bien, porque</p>	<p>con los carreteros y digamos que también se da una acción conjunta desde Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos quien es el interventor para las asociaciones que manejan el tema de reciclaje para digamos generar una caracterización e identificación plena de que actores son los que están ingresando a la localidad porque hemos evidenciado que se genera trasteo de carreteros entre las localidades y eso me ha generado bastante desorden.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>es una manera más organizada, es una manera más fácil y más sencilla de que los recicladores pasen por su sector, se familiaricen con el usuario y puedan recoger el material y, de esta manera se aprovecha más porque el reciclador está en la obligación de recoger todo el material aprovechable que separa el usuario.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p><b>¿Qué incentivos hay para los hogares, las empresas y organizaciones que implementan la separación en la fuente?</b></p>	<p>Perfecto, entonces la medida en que van el usuario en la propiedad horizontal, o el usuario del común haciendo el ejercicio, la UAESP les ofrece capacitación, capacitamos a los usuarios no solamente en el manejo de la separación en la fuente sino también en el manejo de residuos especiales como escombros, como se tiene que tramitar, el tema de las RAES, luminarias, pilas y demás, hacemos todo el ejercicio es una capacitación integral. La</p>	<p>Nosotros como administración local no damos incentivos.</p>	<p>No y eso sí ha faltado para que se comprometan, pero si se incentiva a la gente que realice la separación para ver el entorno bonito cambiando la cultura ciudadana es como la conciencia de limpieza.</p>	<p>Con empresas se está haciendo el Retorna Challenge, compiten para ver cuál es la mejor empresa o la que más recoge. Se les brinda un reconocimiento y certificados para que presenten ante las autoridades ambientales ya que es una exigencia que deben cumplir.</p>	<p>Pilas con el Ambiente no tiene incentivos. Solo entregan "bomboneras" para que la gente se motive a depositar allí sus pilas.</p>	<p>Queremos cambiar la mentalidad de esperar algo a cambio por separar los residuos; eso es algo que la gente debería hacer por simple responsabilidad con sus compras, para que, cuando se acabe su ciclo de vida lo disponga adecuadamente solo por ser responsables. Sin embargo, sabemos que es un poco difícil por lo cual hay incentivos, por ejemplo, EcoCómputo está tratando con intercambio emocional; lo que</p>
---	--	--	---	--	--	---

	<p>propiedad horizontal recibe un incentivo de un descuento en la tarifa de aseo en la medida en que incrementa su volumen de separación en la fuente, con las juntas de acción comunal estamos no solo capacitando sino también haciendo actividades de impacto, recuperación de espacio público, recuperación de puntos críticos y pues esto es un incentivo más para que las personas y el usuario vea su cuadra más organizada, con un manejo de residuos de una mejor manera y, así estamos contribuyendo al tema de mejorar la</p>					<p>hacemos es que si las personas nos dan sus residuos, si alcanzamos un tope de kilogramos, le ayudamos a una fundación/refugio para perros; no se le da nada a la persona pero ellos se sienten bien porque gracias a ellos se logra esto.</p> <p>En Red Verde hay un programa, "entregala y ahorra", es para que las personas de estratos 1, 2 y 3 den su nevera antigua y le dan un beneficio en el IVA (- 5%); cuando adquieran su nevera nueva aplica su beneficio, paga menos IVA y consigue una nevera con menos</p>
--	--	--	--	--	--	--

	presentación y aspecto de los barrios.					consumo energético.
<b>¿A nivel individual no se presenta descuento en la factura de aseo?</b>	No, en la factura de aseo solo a la propiedad horizontal, grandes plataformas. El operador de aseo viene aplicando la tarifa multiusuario que es un descuento e incentivo al aprovechamiento, pero, todavía no se ha podido manejar para la propiedad digamos, de los barrios normales.	No fue aplicada la pregunta.	No fue aplicada la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.

<p><b>¿Cómo garantiza la aplicación de dichos incentivos, pues si entendemos bien esos incentivos los aplica es el operador de aseo?</b></p>	<p>Es el operador de aseo, digamos que ahí hay una conexión o digamos una organización muy acoplada entre UAESP, operador de aseo y el reciclador. El reciclador es el que certifica al usuario cuanto material aprovechable recogió en una semana, en una quincena o en un mes y dependiendo de eso entonces entra el operador de aseo a generar el incentivo a la separación. Entonces nosotros tenemos una comunicación permanente con las asociaciones de recicladores donde tienen las rutas, donde tienes las</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>
--	---	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------



	fuentes y miramos cómo están realizando el proceso.					
<b>¿Cómo se conforma una ruta de reciclaje?</b>	La ruta de reciclaje es iniciativa del usuario, en la medida que los usuarios de una cuadra, de un barrio o de un conjunto se organizan y acuerdan con los recicladores que pasan por el sector hacer la ruta, entonces en esa medida ellos acuerdan cuáles son las estrategias, cuáles son los procesos y cuando ya esté conformado el acuerdo entre el usuario y el	Nosotros como administración local no conformamos rutas de reciclaje.	No sabe.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.

	<p>reciclador, nosotros entramos a apoyar el proceso de capacitación de los usuarios para la separación en la fuente.</p>					
<p><b>Durante su experiencia como referente, ¿Cuántas rutas de reciclaje se han conformado en la UPZ Boyacá Real?</b></p>	<p>No sé qué tan grande es la UPZ, no tengo en el momento la totalidad de los barrios, pero sé que hay una ruta por bellavista, vamos a incrementar una en acuerdo con el barrio Lujan, Boyacá Real, el Real y estamos esperando a que nos autoricen los presidentes de la junta de acción comunal y que ellos convoquen al acompañamiento de la ruta para</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No hay rutas.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>

	capacitar los usuarios.					
<b>¿Esas son las que existen desde que usted está como referente?</b>	No, hay sí en ese sector, pero en Engativá tenemos por lo menos 15 rutas selectivas.	No fue aplicada la pregunta.	No fue aplicada la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.
<b>¿Cuántas siguen activas?</b>	Siguen las mismas, se han mantenido, posiblemente hay dificultades con dos por temas logísticos, pero igual siguen y vamos a retomarlas nuevamente porque la ruta se hacía cada 8 días y las están haciendo es cada 15 días, la idea es reforzar que es la del Bosque Popular y San Marcos.	No fue aplicada la pregunta.	No fue aplicada la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.	No aplica la pregunta.

<p><b>¿Cuáles son los residuos principales que se recolectan en la UPZ Boyacá Real?</b></p>	<p>Casi en todos los sectores los más que se recoge es el cartón, el PET, la chatarra y digamos que en un segundo nivel ya el tema de lo que es el archivo, el plástico y el metal y bueno vienen otros como la tela, la madera, digamos todo lo que tiene que ver con material de construcción como la tubería, PVC y pasta dura. Lo que más se recoge es el tema de cartón, el PET, el vidrio también.</p>	<p>Tenemos bastante material aprovechable en la localidad porque es que la zona es industrial entonces aquí tenemos varios centros de acopio justamente aquí sobre la 72 alma tenemos varias bodegas de acopio los residuos más aprovechables son los plásticos y el cartón.</p>	<p>Tengo entendido que son cartón y plástico.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>
<p><b>¿Qué residuos, separados en la fuente, pueden ser entregados a los recicladores?</b></p>	<p>Los más aprovechables en la zona son los plásticos y el cartón.</p>	<p>Los más aprovechables en la zona son los plásticos y el cartón.</p>	<p>Cartón y plástico son los que se le entregan a los recicladores.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>

<p><b>¿Cómo se disponen los residuos no aprovechables?</b></p>	<p>El operador de aseo debería recogerlos porque trabaja por área limpia entonces por espacio limpio, si el reciclador no lo aprovecha entonces se lo lleva el operador de aseo, eso sucede cuando no hay rutas selectivas. Cuando hay rutas selectivas, cuando el reciclador ya está familiarizado con el usuario, ellos deben llevarse todo el material que el usuario les clasifica, ellos tienen unas ECAS, que digamos es otro de los elementos que hemos venido incrementando en esta administración y</p>	<p>Lo que no es aprovechable ya es directamente manejo del operador de aseo el cual hace la recolección y lo lleva al relleno sanitario.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>
--	--	--	-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

	<p>que digamos es uno de los logros que se han tenido es el tema de las ECAS que es un espacio de clasificación y aprovechamiento, digamos en Engativá tenemos dos públicas y pues cada asociación tendría su ECA particular, allí clasifican todo el residuo y efectivamente el que no comercializan o no tiene ninguna salida entonces se convierte en residuo no aprovechable.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

<p><b>¿Sabe si hay ruta de reciclaje conformada en el barrio La Salina o en sus alrededores?</b></p>	<p>Habíamos conformado una en la Florida y la operaba una asociación de recicladores, tenemos que evaluar porque creo que con esa ruta también tenemos una dificultad, es de las tres rutas que están en dificultad San Marcos, Bosque Popular y la Florida.</p>	<p>Tenemos dos asociaciones trabajando con ese barrio directamente quien maneja los acercamientos y acuerdo entre las comunidades es la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos entonces lo que nosotros hacemos es irnos con la UAESP y presentamos las asociaciones y ellos son los que deciden los horarios y las frecuencias.</p>	<p>No hay ruta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>
<p><b>¿Cuándo habla de la Florida en que zona específicamente?</b></p>	<p>Estamos trabajando las 4 manzanas alrededor del parque principal. Igual también tenemos que hacer una conexión con la asociación que está operando esa ruta para saber si aún continúan operándola, porque también es dependiendo del</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>

	<p>material que los usuarios tengan la disposición de entregar a los recicladores, pero, pues hay rutas donde solo se entregan 2, 3 o 4 kilos y la asociación tiene que colocar todo el ejercicio logístico entonces ya no manda un carro, sino que efectivamente manda solo a un reciclador con un servicio de un triciclo.</p>					
--	--	--	--	--	--	--



<p><b>¿Qué opina sobre los nuevos contenedores de basura?</b></p>	<p>Es un proceso de modernización que nos ha permitido trabajar el tema de los puntos críticos, de que el ciudadano sea mucho más organizado; sin embargo, es difícil cambiar una cultura donde ya están familiarizados con la bolsa negra, incluir todos los residuos en la bolsa negra y no hacer el manejo de los contenedores pero se han venido manejando de una buena manera; sin embargo, como</p>	<p>Yo pienso que la idea operacionalmente es muy buena, sin embargo hay algunas ubicaciones que se deben evaluar porque digamos que están siendo ubicados en algunas partes que por el tema de acceso de andenes el acceso a instituciones educativas, hospitales y establecimientos de comercio impiden el correcto desplazamiento de la comunidad y puede generar algún problema de vectores en el tema de establecimiento de comercio, igualmente lo que sucede con los senderos vehiculares ya que la gente termina</p>	<p>No son malos del todo porque digamos el fin esta bueno lo malo es que no hay cultura y no hay espacio para colocarlos donde deben ser, ya que me parece terrible que los ponga en los andenes frente de las casas a la gente o sea los andenes aquí no se prestan para eso de pronto en las bahías hasta de pronto pero igual en el barrio no hay, claro que uno ve en los barrios</p>	<p>Se debió hacer una educación previa para que las personas los manejen adecuadamente. Se debe incentivar su uso para que se logre separar efectivamente.</p>	<p>Es buena idea, pero falta educación.</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>
---	---	---	---	--	---	--

	<p>todo proceso hemos tenido algunas pequeñas dificultades pero, hay entramos con el tema de capacitación a los usuarios para que hagan un buen manejo. Hemos tenido una gran receptividad y muchas zonas donde no se instalaron los ciudadanos están pidiendo que se instalen, permite un poco ordenar más el tema de los residuos, pero también pues eso depende del manejo que le den los usuarios.</p>	<p>bajando los contenedores, entonces yo pienso que la idea es muy buena, pero se deben evaluar algunos puntos en específico en frente a la ubicación de los contenedores como tal.</p>	<p>vecinos por ejemplo en Santa Rosita ya están vueltos nada ya que ayer que pase por allá están sobre las vías sin tapas y, a pesar de que están los contenedores ahí, la gente deja la basura por fuera, no, es terrible.</p>			
--	--	---	---	--	--	--

<p><b>¿Por qué no hay contenedores de tapa blanca junto a todos los contenedores de tapa negra?</b></p>	<p>Eso es una estrategia sobre los estudios que hacen los operadores de aseo para instalarlos, entonces digamos que eso es una responsabilidad del operador de aseo, pero, lo que le puedo contar de la entidad es que donde están las rutas selectivas ya el reciclador está familiarizado y pasa con una frecuencia de una a dos veces a la semana, entonces se reduce el volumen de instalación del contenedor blanco porque ya está consolidada la ruta selectiva y, pues también es un acuerdo con la comunidad porque eso lo hace el operador de aseo</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>	<p>No aplica la pregunta.</p>
---	---	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

	dependiendo de la demanda que la comunidad exija.					
<b>¿Qué opina sobre la separación en la fuente?</b>	No fue aplicada la pregunta.	Es vital ósea yo pienso que nosotros no como entidades distritales si no como ciudadanos responsables debemos hacerla pro nuestra corresponsabilidad hacia el entorno.	Es excelente tenemos que estar a la vanguardia del mejoramiento del planeta por la misma vida.	Falta educación.	Falta educación y rutas efectivas de recuperación ya que cuando hay personas que separan todo se va al mismo camión.	Falta educación, se debe generar conciencia en la gente.
<b>¿Cuáles considera que son los principales motivos por los cuales las personas o los hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?</b>	Hay varias razones, pero, la primera yo creo que es un tema de cultura, de educación, la gente no es consciente de la problemática ambiental que tenemos y como le decía venimos de una cultura tradicional de que	Yo pensaría que es un manejo de cultura ciudadana y aparte de eso que no tenemos las ganas de hacerlo, ya que hay muchos ciudadanos dicen que yo estoy pagando no es problema mío, entonces si es problema de todos porque es donde habitamos en ultimas la responsabilidad es de uno mismo no de los	No porque no les interesa no tienen cultura que hay que respetar el planeta, o no tiene la conciencia todo viene desde la casa, a veces no se interesan por el tema.	La gente no sabe cómo hacerlo y lo ven como una pérdida de tiempo porque no se hace una buena sensibilización.	Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.	Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.

	<p>todo lo dejamos en la bolsa negra y lo vamos sacando, entonces yo creo que esto es un tema de educación. Segundo, es un tema de conciencia del impacto ambiental que puede generar nuestros residuos al no hacer un adecuado manejo, yo creo que esos serían los dos elementos fundamentales.</p>	<p>demás ya que no podemos tercerizar una responsabilidad que viene desde casa.</p>				
<p><b>¿Qué recomendaciones nos podría dar para la promoción y ejecución de la separación en la fuente?</b></p>	<p>Yo creo que esto nos toca un trabajo muy juicioso con los ciudadanos, o sea un proceso de concientización, más que explicar y decir que</p>	<p>Yo pienso que se debe hacer un refuerzo frente a lo fácil que es separar, a que no debe ser un área muy grande en la casa porque mucha gente también piensa que es un área que se</p>	<p>Ahí sí, como dice el cuento, toca casa a casa, regalar las bolsas, hacer letreros, así no sea comprar las canecas ya que</p>	<p>Hacer pedagogía y seguimiento continuo.</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>	<p>Se acoge a la respuesta de las otras profesionales.</p>

	<p>efectivamente hay una normatividad que nos obliga a hacer separación en la fuente, es concientizar al ciudadano de la importancia que tiene separar no solamente para el ciudadano como tal sino para los habitantes de Bogotá y por supuesto, articuladamente para las comunidades que viven cerca al relleno sanitario porque entre más se reduzca el volumen de material que llega</p>	<p>debe acondicionar bastante grande para realizar esa clasificación y separación, pienso que debe hacer también una labor fuerte desde aplicación de la norma porque lamentablemente aquí la ciudadanía cuando a usted le cuesta es cuando usted hace caso ya que cuando yo no siento una sanción yo no generó ningún cambio en mi cultura ni en mis cosas, por lo que se debe iniciar con un tema sancionatorio para que a gente vea que el tema es serio y así el tema cierto grado de responsabilidad.</p>	<p>son muy costosas yo creo que la gente no las compra por eso ya que según el nivel socioeconómico hay otras prioridades, así mismo colocar letreros para que la gente se acuerda para que se acostumbren.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

	<p>al relleno sanitario mucha más facilidad y mejor calidad de vida van a tener los usuarios que están cerca al relleno, esa es la apuesta de esta alcaldía, reducir el material que entra al relleno sanitario, fortalecer todo el tema de las organizaciones de recicladores, dignificarle la labor a los recicladores y de esa misma manera incentivar al ciudadano a que sea correspondiente con los esfuerzos de la administración. En nuestro proyecto lo que estamos evaluando la primera fase es la línea base, entonces como</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>estamos enfrentando un poco la problemática de los residuos sólidos domiciliarios en donde estamos estudiando el territorio del barrio La Salina, el cual queda cerca del barrio Florida Blanca, ya que los habitantes en esa zona son tan activos y son tan participativos pues quisimos involucrarlos en este tema, estamos viendo para este entrevista realmente para saber qué acciones se están tomando para que la gente se involucre un poco en la separación en la fuente, si se está haciendo</p>					
--	---	--	--	--	--	--



	<p>seguimiento, si realmente no se están tomando acciones con esta comunidad en específico y de pronto tu como referente ambiental tienes sobre este punto de estudio.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

## Anexo 3. Entrevista aplicada al operador de aseo “Bogotá Limpia”

ENTREVISTA	5 (SE HACE UNA ENTREVISTA CONJUNTA CON LOS 3 ACTORES)		
	ACTOR	BOGOTÁ LIMPIA - GESTOR SOCIAL	BOGOTÁ LIMPIA - APROVECHAMIENTO
<b>Nombres y apellidos</b>	Jeimy Abello Gutiérrez	Luisa Fernanda Rodríguez Salcedo	Wilber Silva
<b>Edad</b>	26	34	36
<b>Sexo</b>	Femenino	Femenino	Masculino
<b>Estrato socioeconómico</b>	2	4	2
<b>Localidad de residencia</b>	Tunjuelito	No responde	Tunjuelito
<b>Barrio de residencia</b>	San Vicente	No responde	San Vicente
<b>Nivel académico</b>	Posgrado	Posgrado	Tecnólogo
<b>Cargo</b>	Gestora Social	Profesional de aprovechamiento	Gestor Social de contenedores
<b>¿Cuánto tiempo lleva en el cargo?</b>	1 año y 2 meses	6 meses, 12 años de experiencia en el tema de residuos sólidos	1 año y 2 meses
<b>¿Qué mecanismos tiene para promover la separación en la fuente?</b>	Nosotros como operador de aseo no realizamos separación en la fuente pero si la promovemos a través de campañas, capacitaciones, jornadas informativas, presentación del reciclador de	Actualmente el esquema de aseo para el Distrito que arrancó con el nuevo contrato el 12 de febrero del 2018, trae una carta de navegación y esa carta de navegación es el contrato que firma la empresa de aseo con la Unidad	No fue aplicada la pregunta.

	<p>oficio en la zona, información de rutas selectivas.</p>	<p>Especial de Servicio Públicos. El contrato de aseo para el tema de gestión social y separación en la fuente está dado en el anexo 3 de la licitación pública 002 del 2017, en el anexo 2 que es el anexo de articulación con la actividad de aprovechamiento y en el anexo 11 que es el anexo que habla sobre criterios de calidad para la contenerización.</p> <p>En estos tres documentos nos dice la Alcaldía Mayor a través de la UAESP, cómo debemos nosotros promover el tema de la separación en la fuente, entonces, inicialmente de manera permanente debemos transmitirle a todos los usuarios a través de diferentes herramientas, por qué es importante que hagan la separación de los residuos, con el propósito de disminuir la cantidad de residuos que van al relleno sanitario, con el ánimo de fortalecer o de apoyar en la actividad que hace el reciclador, pero, hay un enlace más importante y es</p>	
--	--	--	--

		<p>la articulación con las asociaciones de recicladores. El propósito es que de alguna manera, se pueda hacer la triangulación entre el usuario, la empresa de aseo de no aprovechables que en este caso es Bogotá Limpia y la persona prestadora del servicio de la actividad de aprovechamiento que en este caso son las asociaciones de recicladores que cumplen con los requisitos del decreto 596 del 2016.</p> <p>A través de esa triangulación que comento, es que se puede articular el usuario, la empresa de aseo y las asociaciones de recicladores para, promover el tema de la separación en la fuente pero, de alguna manera garantizar al usuario que va a ver un reciclador o una asociación de recicladores que le va a recoger el material. Las herramientas o las estrategias que utilizamos son diferentes, puede ser a través de capacitaciones, actividades informativas, a través de pilotajes, hay diferentes</p>	
--	--	---	--

		<p>acciones que se hacen para fomentar ese tipo de cultura positiva.</p>	
<p><b>¿Qué actores participan en dichos mecanismos?</b></p>	<p>Para esos mecanismos participamos todo el área social y los recicladores de oficio y la UAESP.</p>	<p><i>Entrevistador: Entonces, los actores que me menciona que participan son comunidad, Bogotá Limpia como gestores de los residuos no aprovechables y las asociaciones de recicladores.</i></p> <p>Sí, que son las personas del decreto 596, pero, en ese triángulo también hay una participación vital que es la participación de la UAESP que de alguna manera hace el papel de autoridad y también la policía que es una entidad coercitiva que hace el tema de la inspección y la aplicación del código de policía que es la Ley 18001, es importante que se haga así, no en todos los casos se tiene la participación de todos los actores pero, ese digamos que sería el ideal. En materia de prioridades la policía entra a revisar temas de seguridad pero dentro del código de policía hay unos artículos especiales respecto al tema de la separación en la</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>

		<p>fuelle, de hecho el decreto 596 nos obliga a nosotros los usuarios del servicio de aseo a separar pero como tal, no se aplica digamos que la sanción, lo que indica que solo queda en muchos casos en el tema de difusión pero en la materialización el ejercicio no se hace y pierde de alguna manera fuerza el ejercicio que ha intentado hacer la alcaldía mayor cuando no se hace seguimiento y efectivamente no se cumple con lo que se está diciendo.</p>	
<p><b>¿Hay seguimiento de la ejecución de dichos mecanismos?</b></p>	<p>Sí, eso lo maneja una persona directamente del área social que es la persona de aprovechamiento. [No sabe cómo se realiza]</p>	<p>Mire, desde el programa de gestión social lo que hacemos es difundir de manera permanente la importancia de hacer la separación en la fuente, ese es un mensaje positivo que tú le transmites al usuario, pero, la empresa de aseo no tiene herramientas ni es el responsable tampoco, de verificar si efectivamente el usuario está separando, tu transmites un mensaje pero realmente la responsabilidad de la empresa es hasta ahí, hasta transmitir el mensaje a través de diferentes</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>

		<p>herramientas. Ya el tema de hacer el proceso de separación en las casas es un tema voluntario, y es un tema voluntario precisamente porque el Distrito aún no cuenta con una política pública que organice el esquema de reciclaje en la ciudad y le diga al usuario si usted no lo hace lo voy a multar y que haya un proceso claro, un procedimiento que le diga listo, el usuario aquí no me está entregando separando, entonces entra usted policía a hacer la aplicación del código de policía; ¿sí?, entonces el tema de seguimiento y el control de nosotros solamente va hasta que realicemos la actividad y transmitimos el mensaje.</p> <p>Ya lo que estamos haciendo ahora como un valor agregado al anexo dos que le estaba contando que es el de la articulación con la actividad de aprovechamiento, es poder hacer un pilotaje en la localidad de Engativá y en la de barrios Unidos donde hagamos como un fase a fase</p>	
--	--	--	--

		<p>para garantizar en articulación con la asociación con los recicladores, los recicladores, la junta de acción comunal, la UAESP y otras entidades que estén interesadas, poder patinar el pilotaje de tal manera que garanticemos todos los actores, que la comunidad va a empezar a separar y entregarle al reciclador, pero, pues eso es un proceso que es paulatino, tu no vas a encontrar resultados de un 100% de material separado, recuperado porque es un ejercicio piloto.</p>	
--	--	---	--



<p><b>¿Y hace cuanto se están implementado esos mecanismos de seguimiento?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>
<p><b>¿Qué resultados destaca de esos mecanismos?</b></p>	<p>De separación, todo lo que tiene que ver con separación lo maneja la persona de aprovechamiento, ese tema si no lo conozco.</p>	<p>De manera permanente nosotros estamos transmitiendo el mensaje de separación en la fuente. El tema de hacer el círculo completo para que garanticemos que de alguna manera la gente está separando y entregando al reciclador o a la asociación de recicladores es un ejercicio de muchos aliados. Hablar de resultados en términos de promover, de difundir, de informar la separación, no lo podemos hablar.</p> <p>¿De qué hablamos de resultados? De que efectivamente les llegue a veinte personas, que efectivamente entregue unas piezas comunicativas, que efectivamente yo hice la actividad pero, más allá que se tenga unos indicadores de impacto del ejercicio, eso solamente lo podría llevar cuando se hace el pilotaje, pero acuérdesese que era lo que</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>

		<p>yo le decía, son muchos factores que deben hacer parte de ese proceso, porque si hay algo claro también es que, el tema de la población recicladora que interactúa en Bogotá en el tema de la recuperación del material pues tiene muchos tipos de población, entonces, está el habitante de calle, está la persona que es consumidora, en este momento hay un fenómeno de población venezolana que está haciéndola actividad, también se tiene recicladores asociados, otros recicladores que son históricos pero que no hacen parte de alguna organización.</p> <p>La corte constitucional a través de un fallo de 2011 dice: ojo Distrito, ustedes tienen que garantizarles el mínimo vital a los recicladores, entonces no se puede generar ejercicios de desplazamiento, es decir: hay yo quiero hacer aquí en Salinas un ejercicio interesante, entonces traigo la</p>	
--	--	---	--

		<p>asociación “tal”, usted puede ser objeto de una demanda por haber desplazado los recicladores que históricamente están en ese barrio. Todo esto tiene un trasfondo y es interesante desde el ejercicio académico que están haciendo, que se reúna toda la información de línea base que tienen todas las entidades y de alguna manera revisar cual es la manera adecuada de patinar un ejercicio de estos teniendo en cuenta que, la prestación del servicio de aprovechamiento es un tema de libre competencia, es decir el tema de reciclaje no está organizado pro áreas de servicio exclusivo, como es el caso de las empresas de aseo, sino el tema del aprovechamiento es un tema de libre competencia lo que lo hace un tema un poco más complicado.</p>	
<p><b>¿Qué incentivos hay para los hogares, las empresas y organizaciones que implementan la separación en la fuente?</b></p>	<p>No, ningún incentivo. Nosotros lo que hacemos es solamente la sensibilización, concientizar a las personas en temas de la adecuada separación en la fuente y a</p>	<p>El tema de los incentivos por la separación en la fuente, inicialmente se habla de la opción tarifaria para multiusuario. Aquellos usuarios que están vinculados</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>

	<p>veces en las capacitaciones pues entregamos esferos, cuadernos, pero como tal de ninguno.</p>	<p>bajo el régimen de propiedad horizontal pueden acceder a la opción tarifaria para multiusuario por el solo hecho de presentar de manera colectiva los residuos. Si ellos garantizan que tienen una actividad juiciosa de separar los residuos, pues esto es un tema de pesaje, entonces, los pesajes corresponden a que la empresa de aseo solo pesa lo que efectivamente se lleva al relleno sanitario, eso disminuye peso volumen, por ende la tarifa puede reducir hasta un 50%.</p> <p>Ya el otro tema de incentivos que es el tema del DINC que lo habla 596 del 2016, dice que efectivamente los usuarios pueden ser acreedores a este descuento, cuando las organizaciones de recicladores que están inscritas a la superintendencia de servicios públicos tienen sus usuarios y el material de rechazo que se genera de la ruta selectiva que ellos tienen, no supera al 20% al material de rechazo, ellos pueden acceder a ese DINC</p>	
--	--	---	--

		<p>que es el descuento por incentivo por separación en la fuente.</p> <p>Si ya lo quieren analizar desde la parte jurídica; busca opción tarifaria para multiusuarios y ahí aparecen los requisitos y lo del 596 que es lo del DINC lo revisa en el artículo 20 del 596 ahí dicen las condiciones y explica lo del tema normativo.</p>	
<p><b>¿Cómo se conforma una ruta de reciclaje?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>Pues es que una ruta de reciclaje, todo depende de la asociación de recicladores que haya y de la metodología propia. Porque es que una ruta de reciclaje puede ser fuente que tenga la asociación de recicladores, ¿qué significa fuente? Colegios, empresas o conjuntos residenciales, entonces yo ya sé que X conjunto es mi usuario y ahí la asociación genera una ruta de conjuntos residenciales y colegios.</p> <p>El otro tema de rutas en sectores residenciales, pues ya a la asociación de recicladores cuando ya sabe que todos son sus usuarios, lo que tienen que</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>

		hacer es un ruteo, entonces yo sé que tengo la ruta de usuarios del barrio Salinas entonces yo arranco por la carrera 95 con calle 63 y paso a tal calle y cuantos usuarios son, esa es la ruta.	
<b>¿Cuáles son los residuos principales que se recolectan en la UPZ Boyacá Real?</b>	No fue aplicada la pregunta.	Como tal no hay una caracterización por UPZ, la empresa de aseo no tiene esa información. Pero información de que materiales son potencialmente aprovechables, digamos que la clasificación te la debe suministrar la UAESP; sin embargo, digamos que por el tipo de estrato socioeconómico que tiene la UPZ puede decir que la mayor generación de residuo aprovechable que está proporcionando ese sector es el tema del plástico, el tema de la plegadiza, del cartón y del vidrio.	No fue aplicada la pregunta.
<b>¿Qué residuos, separados en la fuente, no pueden ser entregados a los recicladores? ¿Hay algún tipo de residuos que ellos no recolectan?</b>	No fue aplicada la pregunta.	<i>¿Conoce cómo se disponen los residuos aprovechables? pero que no necesariamente se llevan los recicladores, por ejemplo el tema del icopor (por el peso no les conviene entonces no se lo llevan), ¿eso se lo lleva el operador de</i>	No fue aplicada la pregunta.

		<p><i>aseo?</i></p> <p>El tema del icopor que es el polietileno expandido se lo lleva la empresa de aseo al relleno sanitario, porque en este momento no hay una industria que lo esté aprovechando. Al no haber comercialización para este tipo de productos sencillamente dejan de ser reutilizables. Tengo entendido que en este momento Colombia no cuenta con industrias que reciban el polietileno expandido, primero porque es altamente contaminante y la verdad desconozco cuál es la tecnología que se requiere para poder hacer la transformación de ese tipo de elementos. Que pasa, si el usuario presenta icopor, porque digamos que hay varios tipos de clasificación, uno es la que utilizas en los envases de alimentos y otra es la que utilizas en embalaje, terminan en el relleno sanitario.</p> <p>Mira el tema de las telas, ¿qué</p>	
--	--	--	--

		pasa?, si es ropa que tienes de segunda pero que puede ser empleada o usada por otras personas, lo que se le recomienda a los usuarios es, si usted tiene pantalones, camisas, chaquetas que pueden ser usadas por segunda vez pues regáelas.	
<b>¿Sobre los nuevos contenedores de basura que opina?</b>	Los contenedores es una propuesta que se inició para los nuevos operadores de aseo, para los cinco operadores de aseo de Bogotá únicamente y por licitación se contenerizó no más como el 26% de Bogotá, donde se escogieron unos barrios que eran los barrios donde generaban más puntos de acumulación de residuos. Lo que busca el esquema de contenerización es ordenar el barrio respecto a la basura entonces, es no encontrar los puntos de acumulación en cada esquina sino que a basura ya vaya dentro del contenedor.	No fue aplicada la pregunta.	Los contenedores son un sistema para manejar adecuadamente los residuos sólidos, pero falta conciencia de nosotros los seres humanos para usarlos adecuadamente.
<b>¿Qué opina sobre la separación en la fuente?</b>	Hemos tenido bastantes problemas por ejemplo con el tema de la instalación del contenedor de material aprovechable, pues cambiar	No fue aplicada la pregunta.	Falta sentido de pertenencia, los contenedores son para la organización y manejo de los residuos. Nosotros como usuarios debemos darle un uso



	<p>los hábitos de las personas es muy difícil, entonces las personas como tal no tienen el hábito de separar desde su fuente; entonces, los pocos contenedores de material aprovechable que se han entregado no están siendo útiles porque las personas no tienen un uso adecuado con el mismo.</p>		<p>adecuado, consumir menos y reciclar más.</p>
<p><b>¿Cuáles considera que son los principales motivos por los cuales las personas o los hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?</b></p>	<p>Los hábitos de las personas, porque como le decía es muy difícil cambiar los hábitos de alguien. Entonces es una falta de educación no sé, desde primera infancia de separar en la fuente porque por ejemplo las personas mayores que viven en algunos barrios es muy difícil cambiarles el chip. Entonces es importante que cambiemos los hábitos para que este tema de la contenerización y recolección de carga sea útil.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>
<p><b>¿Qué recomendaciones nos podría dar para la promoción y ejecución de la separación en la fuente?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>Hacer pedagogía y la recordación de cómo hacerlo adecuadamente.</p>
<p><b>¿Hace cuánto inició la implementación de los contenedores en Engativá?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>1 año</p>

<p><b>¿En qué zonas se han instalado?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>De la calle 72 hasta la calle 80, entre la Av. Boyacá y la carrera 106. Barrios: Garcés Navas, Florencia, Santa Rosita, París Francia, Tabora, Villas de Granada, Álamos Norte, Álamos Sur, Molinos de Viento, Villas de Madrigal.</p>
<p><b>¿Qué criterios se usaron para elegir las zonas?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>Disposición inadecuada de los residuos, ya dependiendo del estudio que se realizó anteriormente cuando comenzamos con el contrato se realizó un estudio donde la comunidad, los usuarios que estaban sacando indiscriminadamente los residuos generando puntos de acumulación de residuos. Esos puntos de acumulación nos dieron pie para ubicar los contenedores.</p>
<p><b>¿Por qué se presenta la acumulación de varios contenedores en calles o cuadras?</b></p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>No fue aplicada la pregunta.</p>	<p>Nosotros tenemos que garantizar la recolección de los residuos a los usuarios. Esos contenedores, dependiendo de la distribución, se realizan, por ejemplo, en Minuto de Dios, como tiene callejones entonces tenemos que garantizar la recolección de los residuos. Por eso podemos</p>

			ver varios contenedores de tapa negra en las calles, para tener la capacidad de recolectar lo que dispone la comunidad.
<b>¿Por qué hay zonas en donde no hay contenedores de tapa blanca? ¿Cómo se decide dónde instalarlos?</b>	No fue aplicada la pregunta.	No fue aplicada la pregunta.	Al principio la UAESP, que es nuestro ente regulador, nos dio la orden de realizar al principio la ubicación de contenedores de tapa blanca, pero a mediados del año pasado, y con este, nosotros como operador de aseo hemos visualizado y hemos tenido 20 contenedores de tapa negra quemados. ¿Quién los quema? No sé si serán residentes, habitantes de calle... Entonces, nos ha pasado con, entre los 5 operadores de aseo, el mismo defecto con los contenedores de tapa blanca. Entonces la UAESP nos dijo: "no más, no coloquen los contenedores en vía pública. Hagan un contrato, un comodato con las juntas de acción comunal, con propiedad horizontal, con colegios, etc., para que reciban esos contenedores de tapa blanca y así se garantice el uso adecuado de esos

			contenedores y su vida útil (7 años).
<b>Hay contenedores sobre vía pública vehicular, ¿por qué? ¿qué acciones se están tomando?</b>	No fue aplicada la pregunta.	No fue aplicada la pregunta.	Los contenedores se instalan en el andén pero la comunidad los baja a la vía vehicular. Se hizo una socialización con las juntas de acción comunal sobre el esquema de instalación, su uso adecuado (con apoyo de operarios de barrido). Es una ventaja puesto que las personas pueden sacar la basura cuando quiera. Sobre los contenedores que están en vía vehicular u obstaculizan el tránsito vehicular y/o peatonal, se pueden reubicar mediante un escrito radicado por la comunidad o el usuario.
<b>Observaciones del entrevistado</b>	No aplica.	En los términos que me menciona lo de la especialización si sería importante que le aportaran algo de información respecto así como para usted es claro que Bogotá Limpia es la empresa o el prestador de servicio no aprovechable. Si ya sabe que Bogotá Limpia pasa tres veces a la semana, los horarios, el barrido,	No aplica.

		<p>también sería importante que manifestaran que para el barrio en este momento lo que identifican es que hay presencia de habitante de calle, que hay consumidores, hay venezolanos. Pero ahí si les tocaría hacer el ejercicio con la junta de acción comunal para que durante los días de recolección estuviera unas horas antes e hicieran el recorrido por el barrio y lograran identificar.</p> <p>Hay una primera calificación que puede ser cualitativa, ustedes dicen bueno durante un recorrido realizado con la junta de acción comunal durante tres días, en la frecuencia de recolección logramos identificar ciertas de tantas personas unos uniformados, otros que por apariencia física eran habitantes de calle y ya digamos que en la maestría aplicar una de las fases, hacer una identificación en terreno para ver cuál es la población que de alguna manera está haciendo la recuperación del</p>	
--	--	---	--

		material, porque como tal no es que recoja el material sino le toca abrir bolsas y recuperar.	
--	--	---	--

#### Anexo 4. Entrevista aplicada a una bodega de reciclaje del sector

<b>ENTREVISTA</b>	<b>6</b>
<b>ACTOR</b>	<b>BODEGA DE RECICLAJE: COMERCIALIZADORA A&amp;T</b>
<b>Nombres y apellidos</b>	Leonel Farfán Gaitán
<b>Edad</b>	40
<b>Sexo</b>	Masculino
<b>Estrato socioeconómico</b>	3
<b>Localidad de residencia</b>	Engativá
<b>Barrio de residencia</b>	Viña del mar
<b>Nivel académico</b>	Bachillerato
<b>Cargo</b>	Propietario y administrador
<b>¿Cuánto tiempo lleva en el cargo?</b>	13 años
<b>¿La bodega está adscrita a alguna</b>	No

<b>asociación de recicladores?</b>	
<b>¿Por qué?</b>	Porque volvieron eso un negocio y no aportan nada nuevo. Yo puedo hacer las mismas cosas sin ellos.
<b>¿Cuántos recicladores lo proveen?</b>	Más que todo me proveen 5 o 6 empresas, eso es relativo los recicladores los evito ya que me generan mucho desorden y los vecinos me molestan entonces van poquito y por ahí en la noche.
<b>¿Qué tipo de residuos recicla? ¿En qué cantidad?</b>	Papel, cartón, plástico, vidrio, llega chatarra, aluminio, cobre eso llega de todo tipo de metales, lo que más llega es la chatarra y el papel.
<b>¿Qué residuos no aprovecha?</b>	No recibo PET, ya que por el tamaño de la bodega por que el PE es para una bodega muy grande por lo que es el material de las botellas plásticas y forma mucho volumen.
<b>¿Cómo es el proceso de disposición final de los residuos reciclados?</b>	Llega cada proveedor de cada material viene y los recogerlo y los llevan directamente a las fundidoras, yo no los compactó yo tengo el número de las empresa y los llamé, solo los tengo en la bodega ya que el proceso de reciclaje es otro, ninguna bodega de reciclaje hace el proceso nosotros somos compradores del reciclaje y hay varios intermediarios, estamos nosotros que somos los bodegueros siguen los que recogen y llevan directamente a las compactadoras y las compactadoras ya lo compactan y lo llevan directamente a las fundidoras
<b>¿Qué opina sobre los nuevos contenedores de basura?</b>	Pues está bien pero está mal porque el gobierno molesta por el tema del espacio público pero para eso si no es espacio público, los contenedores si aportan al tema del reciclaje pues eso lo está haciendo la Unidad Administrativa de Servicios “UAESP”
<b>¿Qué opina sobre la separación en la fuente?</b>	Eso está bien pero ahoritica eso lo está manejando el gobierno, para que se lo entreguen al mismo gobierno ya que el gobierno se dio cuenta que eso genera dinero como hicieron con el transporte entonces ya lo quiere monopolizar ellos entonces nos afectan a nosotros.
<b>¿Cuáles considera que son los principales motivos por los cuales las personas o los hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?</b>	La falta de enseñanza y aprendizaje, de unos años para acá la gente ha aprendido que el reciclaje cuesta entonces como la gente sabe que eso tiene un valor entonces lo están haciendo.
<b>¿Qué recomendaciones nos podría dar para la promoción y ejecución</b>	Pues que asistan a las conferencias, a la enseñanza que está dando el gobierno.

de la separación en la fuente?	
--------------------------------	--

## Anexo 5. Entrevista aplicada a recicladores del sector

ENTREVISTA	7	8
ACTOR	RECICLADOR 1	RECICLADOR 2
<b>Nombres y apellidos</b>	Michael Andrés Acosta Faregas	Álvaro Leonardo Duarte
<b>Edad</b>	31	32
<b>Sexo</b>	Masculino	Masculino
<b>Estrato socioeconómico</b>	1	3
<b>Localidad de residencia</b>	Suba	Engativá
<b>Barrio de residencia</b>	Lisboa	Los Cerezos
<b>Nivel académico</b>	Bachillerato	Primaria
<b>Promedio de ingresos mensuales</b>	\$ 1,300,000	\$ 450,000
<b>Promedio de gastos mensuales</b>	\$ 800,000	\$ 1,000,000
<b>¿Está carnetizado?</b>	Sí	Sí
<b>¿Por qué?</b>	Porque es un trabajo que me da dinero, solamente le invierto tiempo, no tengo patrón, no tengo horario, cumplo el horario que quiero, salgo a la hora que quiero y entro a la hora que	Por obligación en la Alcaldía de Bogotá



	quiero; me cubre mis necesidades diarias pues mi comida, arriendo, estudio de mis hijos, pues todo lo que necesito.	
<b>Tiempo ejerciendo informalmente</b>	2 años	2 Años
<b>Tiempo ejerciendo formalmente</b>	11 años	12 años
<b>¿Qué tipos de residuos que recolecta en la zona?</b>	Plástico, cartón, Tatuco (potes de clorox), archivo	Papel, plástico, cartón, chatarra, archivo, estufas, neveras de todo
<b>Horario de trabajo</b>	Engativá: 6 a. m. - 10 a. m. Suba: 5 p. m. - 2 a. m.	6:30 a. m. - 12m.
<b>¿Cuáles son sus fuentes de recolección?</b>	La calle	Los contenedores de Carmelo y en Santa Rosita y Santa Helenita
<b>¿Quiénes son sus principales compradores?</b>	Bodegas de la calle 66 <sup>a</sup>	El principal centro de acopio es AMODEVI
<b>¿Qué opina de los nuevos contenedores? ¿Tiene acceso a ellos?</b>	No nos han servido pero por una parte es bueno porque no hay tanta basura, pero no para nosotros como recicladores; no nos sirve porque todo el material queda abajo entonces no podemos sacar el material, entonces eso nos está perjudicando.	Unos están bien y otros están mal ya que en el contenedor blanco que era supuestamente de reciclaje están metiendo mucho escombros, madera y teja.
<b>¿Considera usted que la implementación de los contenedores, fortalece la gestión integral de los residuos sólidos?</b>	No porque la gente sigue dejando afuera los residuos.	No porque no están separando el reciclaje en las mismas casas.
<b>¿Ejerce alguna actividad económica adicional?</b>	No	No
<b>¿Cuál?</b>	No	No
<b>¿Qué opina sobre la separación en la fuente?</b>	Sería bueno que la gente separará el material reciclable, en algunas casas lo hacen y hoy solo lo coge ya por lo que está listo.	Que es buena porque puedo hacer mi labor mejor.

<p><b>¿Considera usted que los habitantes implementan prácticas adecuadas para la separación en la fuente?</b></p>	<p>Es bueno ya que si la gente separara no se tendrían que rompen las bolsas.</p>	<p>No, mire cómo vienen [señala las bolsas de basura]; no viene separado, todo viene revuelto.</p>
<p><b>¿Cuáles son las principales dificultades que se presentan en la recolección de residuos sólidos que son aprovechables y/o reciclables?</b></p>	<p>Los olores, [la basura] huele feísimo.</p>	<p>No, yo simplemente traigo y transporto. Casi no le pongo peros.</p>
<p><b>¿Cuál o cuáles considera usted que son los principales motivos por los cuales las personas u hogares no hacen una adecuada separación en la fuente?</b></p>	<p>De pronto porque no hemos tenido una educación desde siempre, por eso no lo hemos hecho. Si nos concientizamos sí lo podríamos hacer.</p>	<p>Por pereza, no sé, no les gustará gastar doble bolsa.</p>
<p><b>¿Qué recomendaciones puede dar a la comunidad para la promoción y ejecución de la separación en la fuente?</b></p>	<p>Que reciclar es lo más importante ya que se evitaría la basura en las casas; sería ordenado por que la gente sacaría su bolsita blanca y solo se pasaría, se recogería y ya.</p>	<p>Que nos colaboraran, que se den cuenta que este trabajo es difícil; a uno le toca meter las manos acá y se encuentra jeringas, toallas [higiénicas], y a uno le toca estar ahí esculcando.</p>