

EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LA SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA Y
CULTURAL CUENCA FUCHA DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ EN LOS
ESPACIOS DONDE SE HAN REALIZADO PROCESOS.

JULIETH LORENA LÓPEZ CASTRO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL

BOGOTA, D.C

MAYO 2019

EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DE LA SUBDIRECCIÓN EDUCATIVA Y
CULTURAL CUENCA FUCHA DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ EN LOS
ESPACIOS DONDE SE HAN REALIZADO PROCESOS.

JULIETH LORENA LÓPEZ CASTRO

TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD PASANTÍA PRESENTADO PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE:

INGENIERA AMBIENTAL

Director:

CARLOS MOLINA GALLEGO

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL

BOGOTA, D.C

MAYO 2019

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
1 INTRODUCCIÓN	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo general	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
3 MARCO CONCEPTUAL	11
3.1 Naturaleza del Jardín Botánico de Bogotá	11
3.2 Desarrollo de las pasantías	11
3.3 Descripción de la cuenca hidrográfica del río Fucha y cada una de las localidades que se encuentran alrededor de esta.	12
3.4 Instancias de participación ciudadana	15
3.5 Metas del Jardín Botánico para la SEC-FUCHA del año 2019	17
4 METODOLOGÍA	18
La metodología utilizada para el desarrollo de la evaluación del impacto social de la sub dirección educativa y cultural cuenca Fucha del jardín botánico de Bogotá en los espacios donde se han realizado procesos, consistió en cinco etapas que serán descritas a continuación y representadas por medio de la Figura 4 de forma general.	18
4.1 Zona de estudio	18

4.2 Obtención de información de los procesos llevados a cabo por la SEC-FUCHA	19
4.3 Procesamiento de la información	20
4.4 Realización de mapas	21
4.5 Evaluación del impacto social de la SEC-FUCHA	22
5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
5.1 Mapas de georreferenciación para las metas y agricultura urbana.....	25
5.2 Preguntas realizadas a los comerciantes adoptantes de especies para el proceso de replante en el sector de calle 13 del cual fueron partícipes.	30
5.3 Encuesta realizada a los participantes de la plantación en cra 7 por medio de llamadas.	35
6 CONCLUSIONES	40
7 RECOMENDACIONES	42
8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de las localidades donde se realizan los procesos por parte de la SEC-FUCHA	19
Figura 2 Matriz para la obtención de información.....	20
Figura 3 Tabla de Excel con las coordenadas	21
Figura 4 Metodología empleada para la realización del documento.	24
Figura 5 A-B Mapa correspondiente a la meta 1: Apropiación social de coberturas vegetales ...	25

Figura 6 A-B Mapa correspondiente a la meta 2: cultura ambiental	27
Figura 7 A - B Mapa correspondiente a meta 4: centros de interés	28
Figura 8 A –B Mapa correspondiente a agricultura urbana	29

TABLA DE GRAFICOS

Grafico 1 Resultado de participación en actividades del JBB.	31
Grafico 2 Percepción del JBB luego de la actividad.....	32
Grafico 3 Opinión de los participantes en la mejora de calidad de vida.....	32
Grafico 4 Compromiso de los participantes.....	33
Grafico 5 Participación en plantaciones.	36
Grafico 6 Motivación de los individuos para ser partícipe de la actividad.....	36
Grafico 7 Compromisos obtenidos por parte de los adoptantes.	37
Grafico 8 Tipos de acciones con relación al compromiso adquirido.....	37
Grafico 9 Cambio en estilo de vida derivado de participar en la actividad	38

RESUMEN

El Jardín Botánico de Bogotá tiene como misión ser la entidad encargada de promover y favorecer la preservación y mantenimiento de especies de flora presentes en el distrito capital, lo cual realiza por medio de la ejecución de programas de educación ambiental, en donde se busca lograr una apropiación por parte de la ciudadanía de las zonas verdes que los rodean, enfatizando en alcanzar un desarrollo sostenible. (Jardín Botánico de Bogotá, 2019)

La pasantía se desarrolló en la Subdirección Educativa y Cultural de la cuenca Fucha (SEC-FUCHA) del Jardín Botánico de Bogotá, quienes adelantan la mayoría de sus procesos con diferentes actores de la sociedad, por lo cual el presente documento evalúa el alcance de las acciones de la SEC-FUCHA en dos procesos en específico, con el fin de determinar el impacto social que están generando en las personas luego de ser partícipes de sus actividades.

Para la determinación del impacto social generado se hizo uso de la herramienta ArcGIS con el fin de georreferenciar la información brindada por algunos de los profesionales del equipo en mapas, determinando las principales organizaciones, instituciones o grupos comunitarios donde adelantan sus procesos y el estado en el que se encontraba cada uno de estos; a partir de la consolidación de esta información se definieron los dos procesos a evaluar y se realizaron encuestas a determinada cantidad de personas para diagnosticar si se generó o no un impacto en cada uno de ellos luego de participar de la actividades realizadas por la SEC-FUCHA.

Palabras clave: cuenca Fucha, educación ambiental, sostenibilidad, procesos, impacto social, actividades, georreferenciación, organizaciones, encuesta.

ABSTRACT

The Bogota Botanical Garden's mission is to be the entity in charge of promoting and favoring the preservation and maintenance of flora species present in the capital district, which is done through the execution of environmental education programs, where it seeks to achieve an appropriation by the city of the green areas that surround them, emphasizing achieving sustainable development. (Bogota Botanical Garden, 2019)

The internship is in the Educational and Cultural Sub directorate of the Fucha basin of the Botanical Garden of Bogotá (SEC-FUCHA), who carry out most of their processes with different actors in society, for which reason this document evaluates the scope of the SEC-FUCHA actions in two specific processes, in order to determine the social impact they are generating on people after being participants in their activities.

Determine the social impact generated, the ArcGIS tool was used in order to georeferenced the information provided by some of the team's professionals on maps, determining the main organizations, institutions or community groups where they carry out their processes and the status in the that you have each one of these; Based on the consolidation of this information, the two evaluation processes were defined and the evaluations of a certain number of people were evaluated to diagnose whether or not an impact is generated in each of them after participating in the activities carried out by the SEC. -FUCHA.

Keywords: Fucha basin, environmental education, sustainability, processes, social impact, activities, geo-referencing, organizations, survey.

1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado se realizó bajo la modalidad de pasantía en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB), con el propósito de evaluar el impacto social que tuvieron las actividades realizadas por la SEC-FUCHA en cada una de las organizaciones, entidades, instituciones, donde se ejecutaron las acciones para dar cumplimiento a las metas propuestas por el JBB, por medio de la georreferenciación de los procesos y encuestas realizadas a los partícipes de estos dinamismos.

Para el cumplimiento de su misión y objetivos, el JBB cuenta con tres subdirecciones: la subdirección científica que tiene como misión la generación de conocimiento de los ecosistemas, la flora de Bogotá D.C. y la región, para la conservación y su sostenibilidad, mediante la investigación científica.

La subdirección técnica operativa quien es la encargada de aplicar el conocimiento adquirido dentro del JBB a partir de talleres y capacitaciones a la comunidad interesada en la preservación y adquisición de zonas verdes en su entorno, impulsando la mejora en la calidad de vida de los habitantes de la capital, esta subdirección también se encarga de la arborización de los espacios urbanos, además de realizar el mantenimiento de las especies presentes dentro del distrito capital.

La subdirección educativa y cultural, la cual está encaminada en originar la apropiación social del conocimiento ambiental mediante actividades de educación, y se encuentra dividida en cuencas hidrográficas, servicio social e interpretación.

La pasantía se efectuó en la subdirección educativa y cultural de la cuenca del río Fucha (SEC-FUCHA), donde se despliegan distintos tipos de actividades, las cuales den cumplimiento a las metas propuestas por la dirección ejecutiva del JBB.

Las actividades realizadas están dirigidas a la apropiación social de coberturas vegetales (meta 1), cultura ambiental (meta 2), centros de interés (meta 4), además como pasante se apoyó a la SEC-FUCHA por medio de la realización de mapas SIG en la herramienta ARCGIS, y el acompañamiento a distintos tipos de espacios de participación ciudadana como lo son las CAL (Comisión Ambiental Local) y comisión SAN (Seguridad Alimentaria y Nutricional).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general.

Evaluar el impacto social que tiene la Subdirección Educativa y Cultural de Cuenca río Fucha en la comunidad por medio de mapas georreferenciados y seguimiento a ciertos procesos donde se realizó o está realizando una acción.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar el cumplimiento de las metas propuestas por la dirección educativa del Jardín Botánico: apropiación social de coberturas vegetales (meta 1), cultura ambiental (meta 2), centros de interés (meta 4) y agricultura urbana, a partir de la información suministrada por los profesionales pertenecientes a la SEC-Fucha.
- Integrar información sobre el desarrollo de las metas propuestas en mapas de georreferenciación empleando la herramienta ArcGIS, para consolidar los eventos que se ejecutan en las diferentes localidades de la cuenca.
- Evaluar si el impacto social que tiene la SEC-FUCHA está dando o no cumplimiento a la misión y visión planteada por el Jardín Botánico.

3 MARCO CONCEPTUAL

3.1 Naturaleza del Jardín Botánico de Bogotá

El JBB surge a partir del Acuerdo 39 de 1992 en donde se constituyó como una entidad de carácter público, el año siguiente 1993 por medio del decreto 040 expedido por la alcaldía mayor de Bogotá se estipula en el artículo 1 del mismo decreto, al JBB como el ente a cargo de la generación de conocimiento científico y asistencia para la comprensión de temáticas concernientes a las especies de flora y fauna presentes tanto en la propiedad del JBB como en la ciudad, por medio de la plantación, reconocimiento, preservación y mantenimiento de estas.

Por medio del Acuerdo 11 de 2001 se adecua el acuerdo 001 del 2001 que tenía como propósito instaurar la Organización del JBB y estipular las ocupaciones de sus departamentos, lo cual permite la creación de la Subdirección Educativa y Cultural. Que tiene como objetivo la apropiación social del conocimiento mediante actividades de educación, enfocando su labor en una transformación cultural que permita constituir a la ciudadanía con una orientación sostenible y equilibrada. Con la intención de dar cumplimiento a los objetivos del JBB se divide esta subdirección en tres dependencias: cuencas hidrográficas, servicio social e interpretación.

La dependencia de cuencas hidrográficas de la Subdirección Educativa y Cultural del JBB está comprendida por las cuencas Fucha, Tunjuelo y Salitre.

3.2 Desarrollo de las pasantías

La pasantía se desarrolló en la cuenca del río Fucha donde se realizaron actividades sobre las localidades presentes en esta área como lo son: Antonio Nariño, Fontibón, Kennedy, Candelaria, Santa fe, Puente Aranda, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal y Teusaquillo. Cada una de estas localidades cuenta con instancias de participación ciudadana como las Comisiones

Ambientales Locales (CAL) y Comisiones de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en la cuales participa el JBB por medio de la SEC-Fucha atendiendo a los requerimientos que se realicen en estas instancias siempre que sean competencia del JBB el atenderlos.

Se llevaron a cabo actividades de educación ambiental en colegios, organizaciones e instituciones entre otros, buscando armonizar a los ciudadanos con el medio ambiente. Además de realizar capacitaciones y asistencias técnicas en agricultura urbana para la comunidad que estuviese interesada en empezar su propia huerta comunitaria y contara con los requisitos exigidos por el JBB para la realización de esta.

También se realizaron procesos de socialización con respecto a plantaciones y talas de árboles directamente con los habitantes del área, con el fin de que ellos tuviesen conocimiento de cada una de las actividades que se ejecutarían dentro de su localidad.

En la SEC-FUCHA se buscan espacios donde haya interacciones directas con los ciudadanos, con la realización de bici recorridos orientados al conocimiento del espacio acorde a las especies de arbolado que están presentes en las localidades.

Junto con otras entidades del distrito tales como: la Secretaria de Ambiente, Integración Social, Alcaldía Local, LIME, Unidad Administrativa de Servicios Públicos, Acueducto, Instituto de Recreación y Deporte, entre otras, se consuman esfuerzos con la SEC-FUCHA para brindar jornadas de sensibilización en la comunidad, orientadas a distintos propósitos.

3.3 Descripción de la cuenca hidrográfica del río Fucha y cada una de las localidades que se encuentran alrededor de esta.

- Cuenca del río Fucha:

La cuenca hidrográfica del río Fucha se constituye como uno de los caudales hídricos de mayor importancia dentro de la ciudad de Bogotá ya que este afluente surge en los cerros orientales por la afluencia de dos corrientes tributarias (La Osa y Upata), constituyendo esta fuente con unas características físicas tales como; una pendiente promedio de 5.3%, una extensión de 17,30 km desde su nacimiento hasta su desagüe en el río Bogotá y una superficie general de drenaje de 17.536 Ha, las cuales corresponden a un distribución de 12.991 Ha de territorio urbano y 4.545 Ha rurales atribuidos a la parte montañosa de los cerros orientales. (POMCA, 2014).

De acuerdo a lo estipulado por la secretaria distrital de ambiente la calidad de los cuerpos hídricos superficiales tiene una estrecha relación con las actividades comerciales que se desarrollan alrededor de las cuencas hídricas. “Esta relación se aprecia particularmente en los cuerpos hídricos de la ciudad de Bogotá (humedales, quebradas, canales y principalmente en los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo) dado que estos se encuentran inmersos y presionados por un entorno urbano y periurbano.” (Secretaria Distrital de Ambiente, 2015).

- Localidad de Antonio Nariño

La localidad Antonio Nariño se encuentra situada en el sur oriente de Bogotá, cuenta con una extensión de 1.587 Km² comprendidos por dos unidades de planeamiento zonal dentro de las cuales se cuenta con un total de 16 barrios, de acuerdo a la información suministrada por la secretaria de planeación distrital para el año 2019 la localidad conto con un total de 109.104 habitantes (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de La Candelaria

La localidad La Candelaria se encuentra en el centro oriente de la capital y está catalogada como la de menor extensión en Bogotá al contar 183.89 ha, no cuenta con zonas de tipo rural. Acorde el último censo su población es de 23.615 habitantes permanentes. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de Fontibón

La localidad de Fontibón es el centro del crecimiento industrial de Bogotá, cuenta con una posición geográfica favorecida ya que delimita con cuatro municipios de Cundinamarca, la extensión de su territorio de 3.327,2 ha, y para el año 2017 su población era de 413.734 habitantes. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de Kennedy

La localidad de Kennedy se posiciona con mayor número de habitantes en la ciudad con un total de 1'500.00 conforme lo indico el censo del año 2017, se encuentra situada al sur occidente de Bogotá y tiene una extensión de 3855.45 hectáreas. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de Puente Aranda

La localidad de Puente Aranda se ubica en el centro-occidente de la ciudad, esta caracterizada por ser el foco de la actividad industrial de Bogotá, hasta el momento presenta un incremento constante de ampliación residencial y riqueza hídrica en sus canales. Cuenta con una extensión de 1724 ha, dentro las cuales hay presencia de zonas protegidas, el censo del año 2017 indico la presencia de 221.906 habitantes. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de Rafael Uribe Uribe

La localidad de Rafael Uribe está posicionada hacia el sur-oriente de la capital, cuenta con una extensión de 1.310ha, el censo realizado en el año 2017 arrojó un total de 423.000 habitantes residentes en esta localidad. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de Santa fe

Santa Fe es una localidad que se encuentra ubicada en el centro de la ciudad lo cual influye en la gran población flotante y cambiante que se encuentra concertada en esta área por la presencia del comercio, universidades, centros culturales entre otros, acorde al censo allí habitan 107.044 personas, la extensión de su territorio es de 4.517 ha(Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

- Localidad de Teusaquillo

La localidad de Teusaquillo se encuentra ubicada en el centro-occidente de Bogotá, cuenta con 1.421 ha las cuales se encuentran completamente edificadas, para el año 2017 se contó un total de 137.641 personas residentes de esta zona, de igual forma que la localidad de santa fe tiene una gran afluencia de civiles en esta zona ya que es reconocida por su enriquecida cultura e historia. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018)

3.4 Instancias de participación ciudadana

Dentro de las instancias de participación ciudadana a las cuales asiste la SEC-Fucha se encuentran:

- Comisiones Ambientales Locales (CAL):

Las comisiones ambientales locales (CAL) fueron creadas a partir del decreto 575 de 2011 expedido por la alcaldía mayor de Bogotá, con el firme propósito de fortalecer el desarrollo

de una gestión y educación ambiental dentro de todas las localidades que hacen parte de la capital, promoviendo la participación ciudadana al establecer espacios de comunicación con las diferentes entidades públicas que tienen incidencia una ambiental sobre la comunidad, abriendo nuevas posibilidades para lograr un equilibrio entre el desarrollo de los individuos y el medio ambiente por medio del principio de sostenibilidad. (Decreto 575 de 2011)

- Comisión de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)

Bajo el documento CONPES social 113 de 2008 se reconoció la necesidad de contar con una política que garantice una seguridad alimentaria y nutricional en todo el territorio colombiano, en el año 2007 bajo el decreto 508 expedido por la alcaldía mayor de Bogotá se dio lugar a la creación de comités de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) dentro del territorio de la capital buscando asegurar el acceso de sus ciudadanos a una alimentación apropiada y apta, ,el acceso al agua potable, en pro de garantizar una calidad de vida en sus habitantes (Decreto 508 de 2007).

Es competencia del JBB la asistencia a los SAN locales, ya que el JBB es el encargado de brindar el asesoramiento requerido por la comunidad para el cultivo, instrucción y colaboración en temáticas correspondientes a agricultura urbana a través de ejercicios teórico - prácticos, en donde se capacita a la población para “el manejo del patrimonio genético por medio de la conservación de semillas, mejoramiento de la cobertura vegetal, mitigación de los efectos del cambio climático, aprovechamiento de los residuos orgánicos, implementación de tecnologías apropiadas y fomento de la seguridad alimentaria.” (Jardín Botánico de Bogotá, 2019)

3.5 Metas del Jardín Botánico para la SEC-FUCHA del año 2019

Desde la dirección del JBB se le establece a las SEC de cuencas el cumplimiento de las siguientes metas: apropiación social de coberturas vegetales (775 personas), cultura ambiental (750 personas), centros de interés (76 personas) y agricultura urbana la cual no es una meta pero se tiene en cuenta al ser una de los mayores procesos que lleva a cabo el JBB y para su realización el JBB solicita que haya mínimo un grupo de 18 personas para brindar las capacitaciones, cada una de las metas tiene el propósito de impactar una cantidad en específico de individuos para el cumplimiento de la misma, a diferencia de agricultura urbana la cual no lo requiere.

El estado en el cual se encuentra cada una de las metas se catalogan como;

- En proceso: hace referencia a que las actividades correspondientes a dar cumplimiento a la meta se están ejecutando en el momento.
- Concertado: se generó el acuerdo con la institución, organización, CAL, entre otros, de la realización de las actividades solicitadas.
- En concertación: Se están generando los acuerdos para la realización de las actividades.
- Finalizado: las actividades realizadas ya se encuentran finalizadas en esa institución, organización, para el cumplimiento de esa meta.

4 METODOLOGÍA

La metodología empleada para evaluar el impacto social de la subdirección educativa y cultural cuenca Fucha del jardín Botánico de Bogotá en los espacios donde se han realizado procesos, consistió en cinco etapas que serán descritas a continuación y representadas por medio de la **Figura 4** de forma general.

4.1 Zona de estudio

Actualmente la subdirección educativa y cultural de cuencas del JBB adelanta sus procesos en las localidades que se encuentran alrededor de las principales fuentes hídricas de la capital como lo son; cuenca Salitre, cuenca Tunjuelo y cuenca Fucha.

La zona de estudio se delimitó a partir de las localidades que se encuentran alrededor de la cuenca Fucha las cuales son: Antonio Nariño, Fontibón, Kennedy, Rafael Uribe Uribe, La Candelaria, Santa Fe, Puente Aranda y Teusaquillo (**Figura 1**).

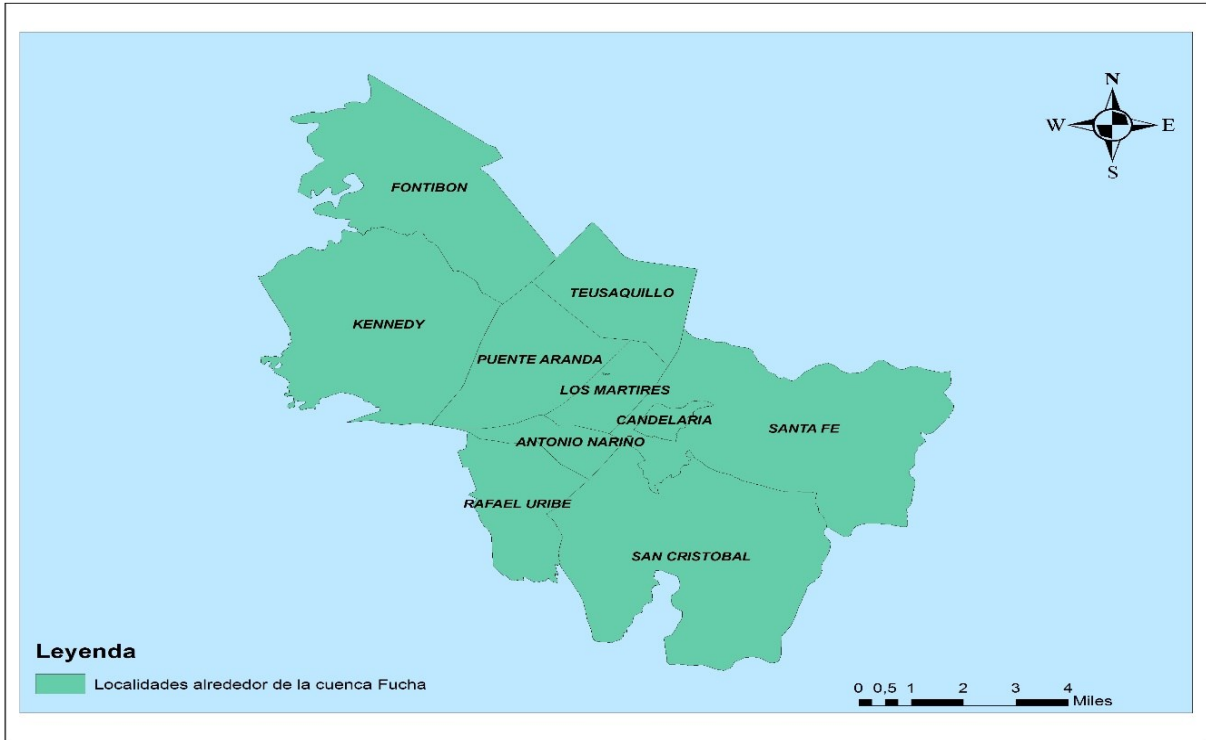


Figura 1 Mapa de las localidades donde se realizan los procesos por parte de la SEC-FUCHA
Fuente: elaboración propia

4.2 Obtención de información de los procesos llevados a cabo por la SEC-FUCHA

La información se obtuvo directamente de los profesionales que hacen parte de la SEC-FUCHA, ya que ellos son los encargados de adelantar procesos en las localidades anteriormente mencionadas, en total son 6 personas de las cuales una de ellas adelanta las actividades de agricultura urbana y tiene a cargo una localidad, la otra persona tiene a cargo también solo una actividad y a los otros 4 le corresponde de a 2 localidades.

Se realizó una matriz en la herramienta de *google drive* para que cada uno de ellos la llenara con las actividades que se estaban desarrollando o se están llevando a cabo en cada localidad.

Los encabezados de la matriz son:

- Meta 1 apropiación social de coberturas vegetales,
- Meta 2: cultura ambiental,
- Meta 4: centros de interés y agricultura urbana.
- Localidad donde se lleva a cabo el proceso
- La organización/ institución o grupo con el cual se realizó
- La ubicación barrio o dirección
- El enfoque que tuvo dicha actividad
- El estado en el cual se encuentra actualmente el proceso: en concertación, en proceso o finalizado
- La forma de contacto por la cual llegó la solicitud del proceso (queja, PQRS), CAL o contacto directo (**Figura 2**)

Apropiación social de las coberturas vegetales					
Meta 1: 775 personas					
Localidad	Organización- Institución- Grupo	Ubicación (Barrio y dirección)	Enfoque (Plan T, arbolado, jardinería, etc.)	Estado (En concertación, en proceso, finalizado)	Forma de contacto (PQRS, CAL, Directo, etc.)

*Figura 2 Matriz para la obtención de información
Fuente: elaboración propia*

4.3 Procesamiento de la información

- 1) Luego de obtenida la información de algunos de los profesionales de la SEC-FUCHA, se procesó en Excel con el fin de realizar la conversión de cada una de las direcciones en coordenadas geográficas; para la conversión se hizo uso de *google maps*, además cabe

resaltar que la información introducida en la tabla no cuenta con tildes u ortografía, además las coordenadas geográficas fueron introducidas con comas (,) y 0 en vez de grados (°) para poder ser procesada en ArcGIS.

- 2) Después de procesada esta información se guarda en un archivo de Excel con la extensión CSV para poderlo utilizar en ArcGIS (**Figura 3**).

localidad	Puente Aranda
OrgInstGrupo	Colegio Cultura Popular
Direccion	Santa Rita Cra. 51 #31S-18
Meta	Centro de interes Meta 4: 76 personas
Enfoque	Terrotorio
Estado	Finalizado
Forma de contacto	Directo
coordenadas	4ø36'22.6"N 74ø07'12.8" W
NORTE_	4,60627
ESTE_	-74,12023

*Figura 3 Tabla de Excel con las coordenadas
Fuente: elaboración propia*

4.4 Realización de mapas

- 1) Para realizar los mapas correspondientes a las localidades de la cuenca Fucha se obtuvo un shapefile del IDECA (Infraestructura de Datos Especiales de Bogotá), a partir del cual se habilitaron las capas de localidades y zonas verdes.
- 2) Luego de contar con estas capas se introdujo el archivo de Excel que se había realizado con las coordenadas de cada uno de los procesos con el fin de realizar la georreferenciación de cada uno de estos en el mapa.
- 3) Se realizaron cuatro mapas sobre la misma capa pero cada uno de los mapas está definido por meta y el estado en el cual se encuentra cada una de estas.

4.5 Evaluación del impacto social de la SEC-FUCHA

Con el fin de evaluar el impacto social de la SEC-FUCHA en los lugares que se realizan o realizaron procesos, se evaluaron dos procesos: uno finalizado y otro que aún se está llevando a cabo.

- Proceso finalizado: se evalúa el impacto social que se obtuvo a partir de la plantación de unas jardineras el día 8 de marzo en el centro de Bogotá cra 7 entre calles 12a y 12c la cual fue realizada por la SEC-FUCHA; se decide tener en cuenta este evento, ya que se buscaba que las personas que participaran en la actividad; estudiantes, comerciantes, transeúntes, vendedores ambulantes, trabajadores aledaños y ciudadanos que frecuentaban esta zona, realizaran la adopción de la especie de jardinera que ellos sembraron con el fin de que generaran un compromiso con el cuidado y preservación de esta.

Para evaluar esta acción se procedió a realizar unas llamadas a estas personas con la intención de hacer unas preguntas acerca del compromiso que se había tenido hasta el momento y el impacto que se había generado a partir de la participación en esta plantación. Cabe resaltar que se realizaron las llamadas en vista de que en el listado que se tomó ese día no se solicitó correo electrónico a los participantes.

Para realizar dichas llamadas se elaboró un guion el cual fue revisado por el profesional que estuvo a cargo de la actividad ese día.

- Proceso en desarrollo

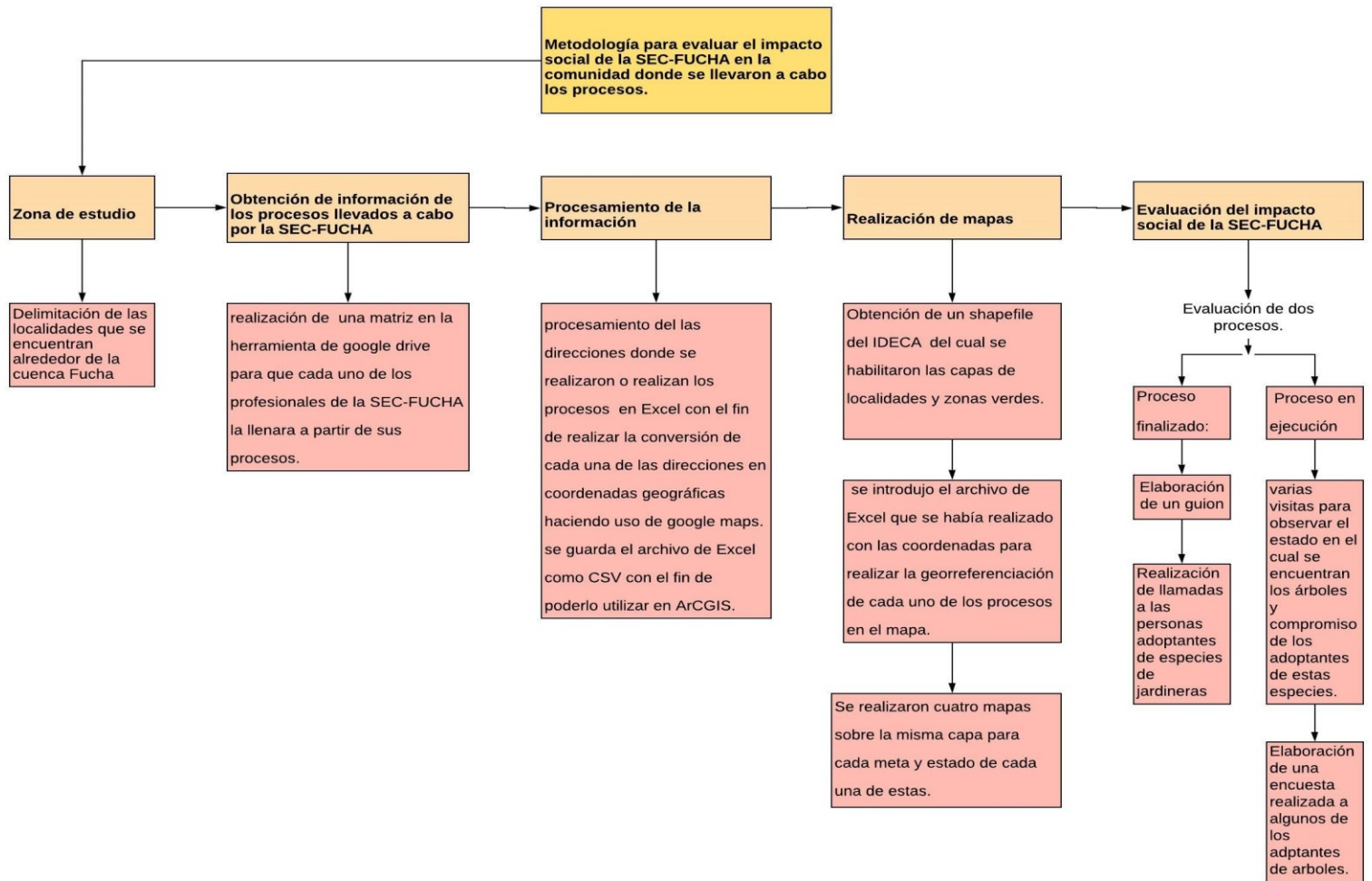
Se realizó el seguimiento al proceso de plantación de unos árboles en los separadores de la calle 13 entre carrera 14 y 16a, ya que el lugar donde se sembraron presenta una gran problemática con respecto a la presencia de habitantes de calle, disposición de residuos

sólidos en zonas inadecuadas, gran afluencia de personas diariamente y tráfico masivo en la zona.

Contiene destacar que era un proceso reiterativo, porque en el mes de diciembre del año 2018 ya se habían sembrado unos árboles pero no se dio el surgimiento de los mismos por la problemática anteriormente mencionada.

La evaluación del impacto social en esta zona se llevó a cabo por medio de varias visitas al lugar con el fin de observar el estado en el cual se encontraban los árboles y los separadores que se le pusieron a estos, analizar el compromiso de los comerciantes con el cuidado y preservación de la cobertura vegetal, asimismo se efectuaron encuestas enfocadas en el impacto que se obtuvo después de la plantación de los árboles.

La encuesta realizada consistía en una serie de 3 preguntas en donde se reconociera por medio de esta que acciones habían realizado hasta el momento los comerciantes que participaron de la actividad para cuidar y preservar la especie que adoptaron, además de conocer la postura de estos frente a la siembra de árboles en los separadores, las visitas y encuestas realizadas fueron revisadas y supervisadas por el profesional a cargo del proceso.



*Figura 4 Metodología empleada para la realización del documento.
Fuente: elaboración propia*

5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Mapas de georreferenciación para las metas y agricultura urbana

Elaborados los mapas de georreferenciación de cada una de las metas y agricultura urbana, se realiza una figura en la cual se relacionan dos mapas de la misma meta pero con atributos diferentes (**Figura 5**), con el fin de distinguir las instituciones/ organizaciones o grupos correspondientes a cada meta y el estado en el cual se encuentra cada uno de ellos: finalizado, concertado, en concertación o en proceso. Facilitando de esta forma el análisis de las acciones ejecutadas por la SEC-FUCHA en lo corrido del año 2019.

- Meta 1: apropiación social de coberturas vegetales

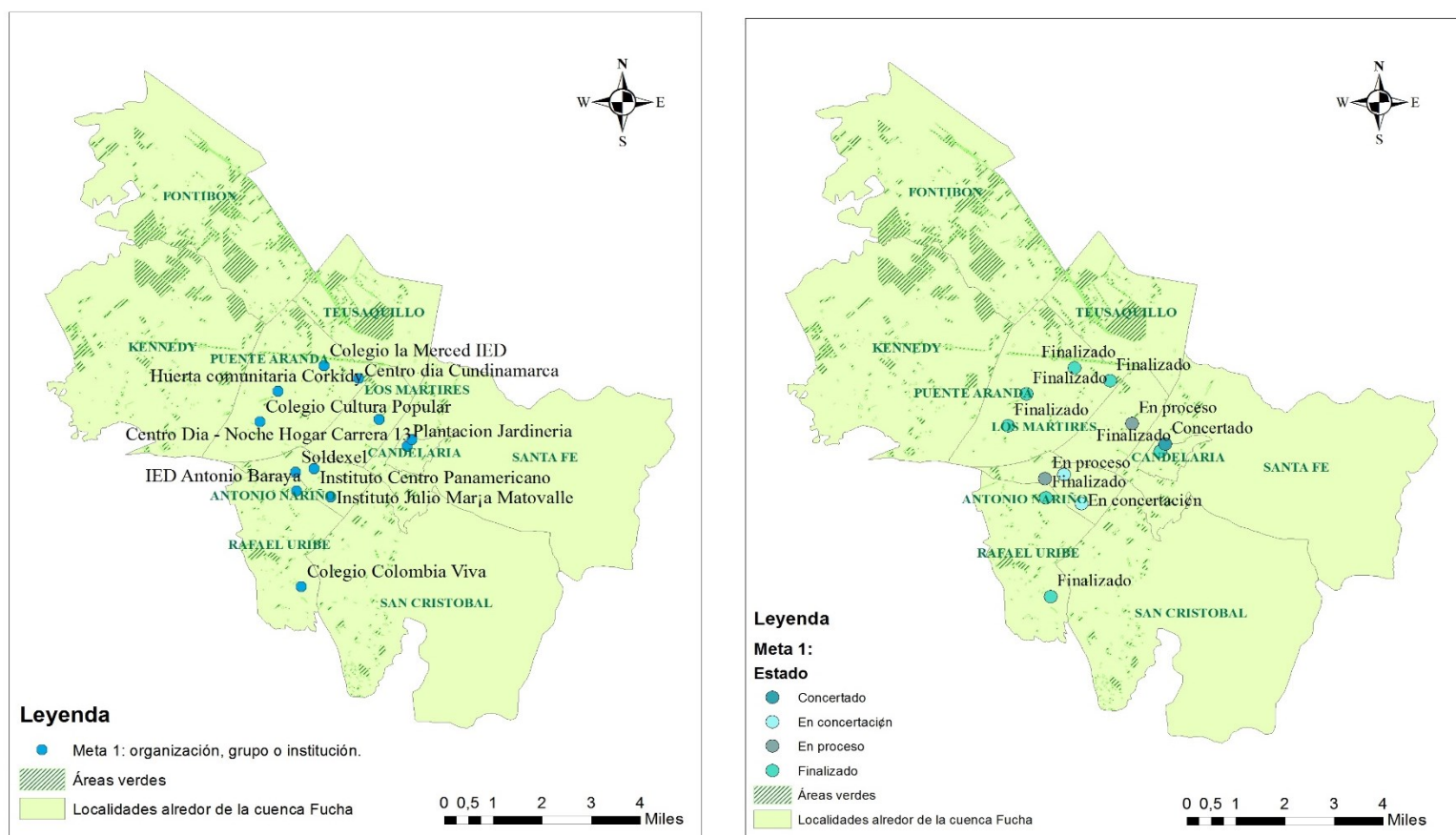


Figura 5 A-B Mapa correspondiente a la meta 1: Apropiación social de coberturas vegetales
Fuente: elaboración propia

Con la realización de los mapas de georreferenciación de la meta 1 (**Figura 5 A**) en donde se caracterizan la organización grupo o institución donde se realizó la actividad correspondiente a la meta 1; apropiación social de coberturas vegetales, se obtiene como resultado que la mayoría de procesos que realiza la SEC-FUCHA es con instituciones educativas o grupos de participación ciudadana, a excepción de la plantación de jardineras en la cra 7 donde el objetivo era relacionar a los comerciantes y habitantes de la zona en esta actividad para lograr un compromiso de estas personas con el cuidado y preservación de estas especies.

Con respecto al estado de los procesos (concertado, en concertación, en proceso y finalizado) se observa que una parte significativa de estos ya se encuentra finalizados (**Figura 5 B**).

- Meta 2: cultura ambiental

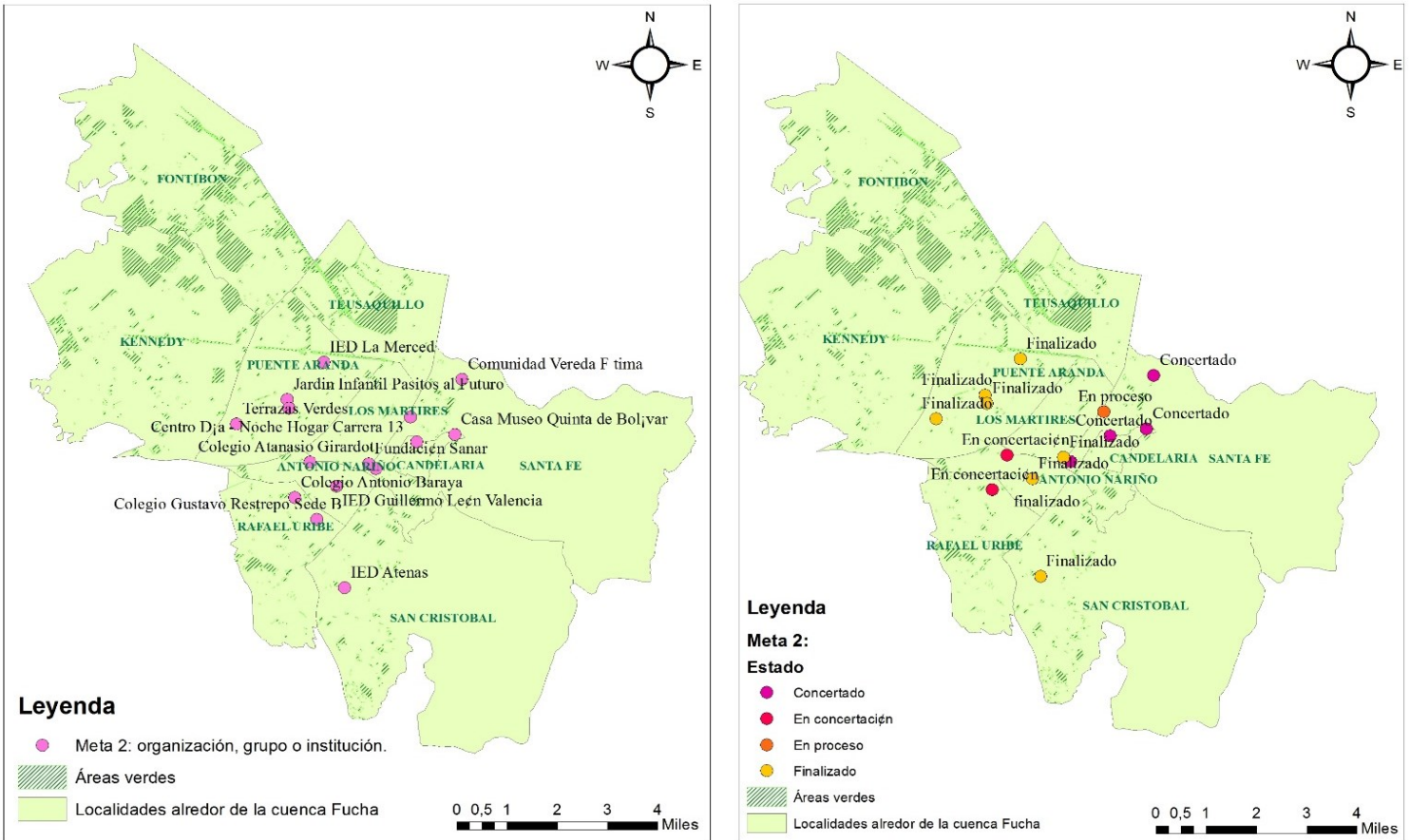


Figura 6 A-B Mapa correspondiente a la meta 2: cultura ambiental
Fuente: elaboración propia

Para la meta 2: cultura ambiental, la gran mayoría de los procesos correspondientes a actividades de cultura ambiental se concentran en instituciones educativas (**Figura 6 A**), en vista de que estas son las principales entidades en solicitar espacios de intervención por parte de la subdirección educativa y cultural del JBB por su conocimiento en arbolado, cobertura vegetal, agricultura urbana y sostenibilidad ambiental entre otros, lo cual la hace la entidad idónea en transmitir sus conocimientos con los estudiantes para generar un cambio en la forma que los alumnos perciben las coberturas verdes en la ciudad buscando la apropiación y preservación de estos espacios.

- Meta 4: centros de interés

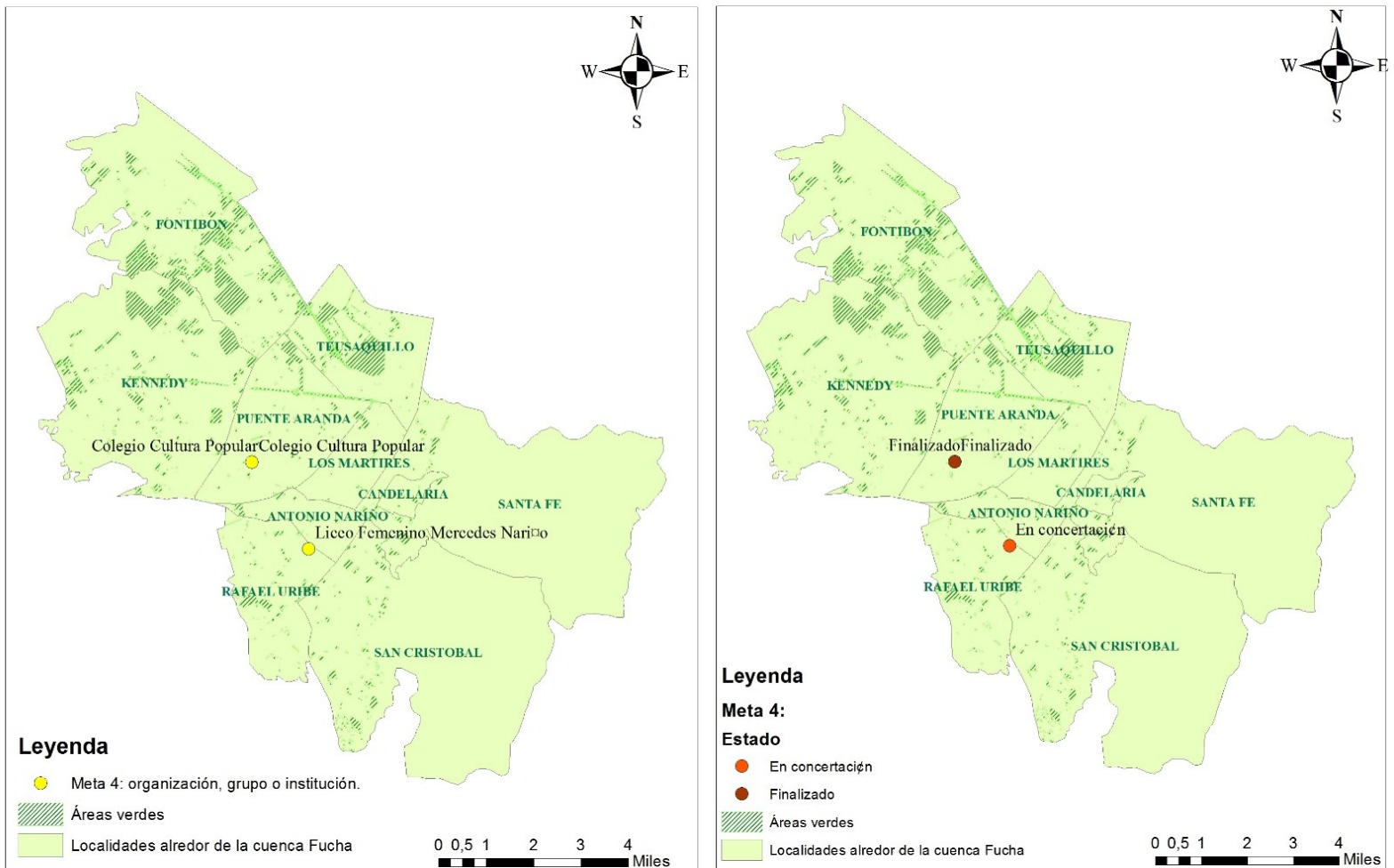


Figura 7 A - B Mapa correspondiente a meta 4: centros de interés
Fuente: elaboración propia

La meta 4: centros de interés, representa el proceso con menos actividades realizadas por parte de la SEC-FUCHA además de tener dos procesos finalizados de tres que habían ejecutado hasta la fecha del 10 de Abril (**Figura 7 B**), según la información proporcionada por cuatro de los seis profesionales, solo dos de ellos han adelantado acciones sobre esta meta y en el mismo colegio dos veces (**Figura 7 A**), por lo cual solo se estaría generando un nuevo proceso en el colegio Liceo Femenino Merced Nariño.

En vista de lo anterior, la meta 4 se presenta con menos acciones, lo cual puede deberse a la cantidad tan reducida de personas que se requiere impactar, ya que esta tiene como propósito 74 personas a diferencia de meta 1 que tiene 775 personas o meta 2 con 750 personas.

- Agricultura urbana

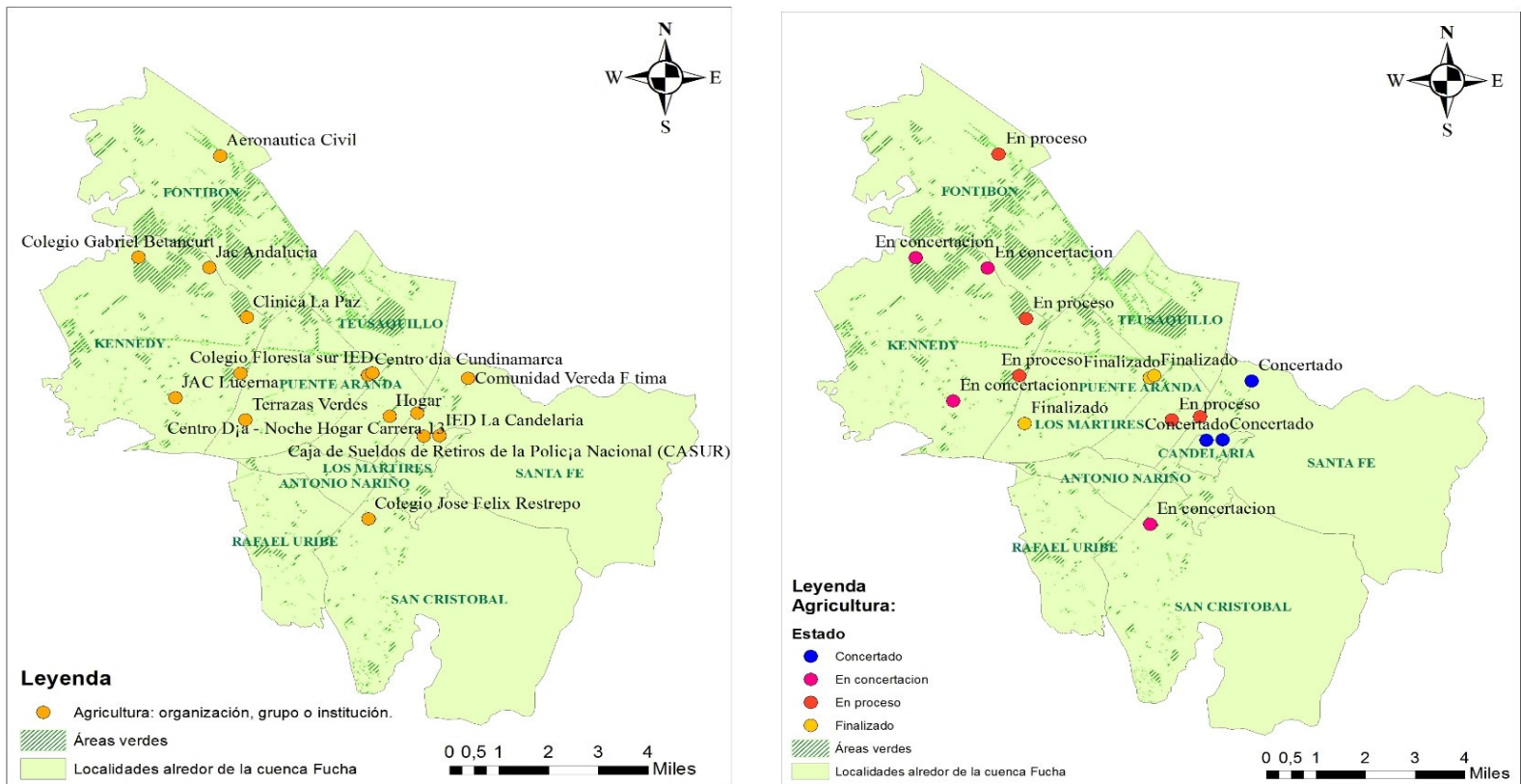


Figura 8 A –B Mapa correspondiente a agricultura urbana
Fuente: elaboración propia

Agricultura urbana es el proceso que más actividades lleva a cabo siendo requerida por colegios, Juntas de Acción Comunal (JAC), la Policía Nacional, la Aeronáutica Civil o centros de salud entre otros, albergando así una gran cantidad de personas de distintas entidades públicas, privadas o ya desde la misma comunidad (**Figura 8 A**), los cuales están interesados en generar la construcción de huertas urbanas, con el fin de promover la sostenibilidad y seguridad alimenticia, además de convertirse en un espacio donde se genera un compromiso comunitario para la preservación y cuidado de la misma.

Con los talleres que brinda el JBB sobre agricultura urbana y la asistencia técnica a las huertas, se está generando apropiación social de coberturas vegetales, apropiación social del conocimiento, educación y cultura ambiental entre otras, ya que cada una de las personas que tiene el compromiso de participar en estas capacitaciones está adquiriendo un nuevo estilo de vida al estar creando una armonía entre la huerta y ellos, ya que debe procurar una sostenibilidad alimenticia en donde su consumo no vaya a generar la desaparición del huerto, haciendo suyo ese espacio y adueñándose del conocimiento que les proporciona el JBB para el surgimiento, cuidado y mantenimiento de la misma.

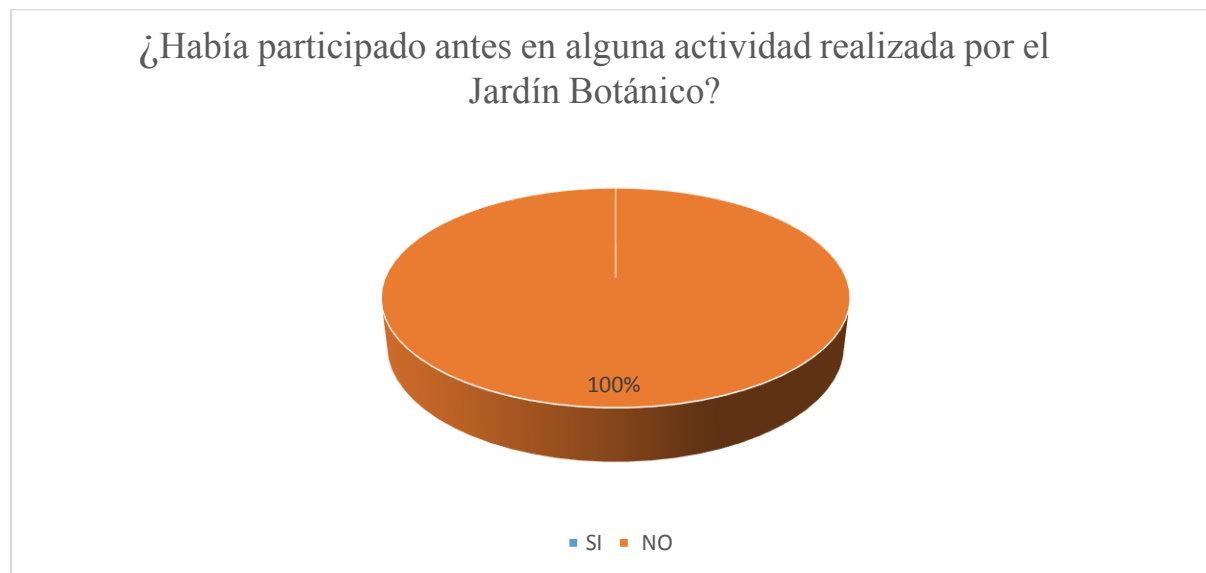
La capacitación en agricultura urbana brindada por el JBB se consolida como el proceso con más aceptación social por parte de la comunidad en vista de el gran número de personas que asisten a estos talleres y el compromiso que genera cada uno de estos asistentes para el cuidado de la huerta, catalogando así a esta entidad como un referente en contribuir con la sostenibilidad ambiental desde el enfoque alimenticio armonizando al ser humano con la naturaleza y dando cumplimiento a la misión y visión de la misma.

5.2 Preguntas realizadas a los comerciantes adoptantes de especies para el proceso de replante en el sector de calle 13 del cual fueron partícipes.

Se realizaron encuestas a las personas partícipes de la plantación y adopción de árboles en el sector de calle 13, con el objetivo de diagnosticar el alcance del accionar de la SEC-FUCHA sobre la comunidad, y el impacto que puede tener cada individuo luego de hacer parte de la actividad.

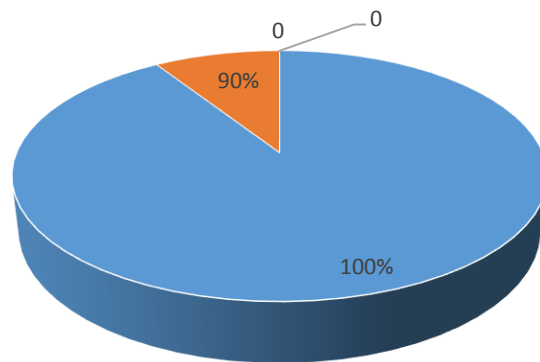
Para elaborar la evaluación del proceso de calle 13 se procedió a hacer un seguimiento constante, por medio de visitas a la zona donde se realizó el replante de los árboles para verificar el estado en el cual están y ver el compromiso de los adoptantes hacia la preservación y cuidado de estos, para lo cual se tomó un listado donde se buscaron a 20 de los 43 adoptantes para la aplicación de la encuestas, pero los resultados no fueron los deseados ya que en las direcciones estipuladas no se especificó el número del local dentro del centro comercial donde ellos laboraban, por lo que no se logró encontrar a todas las personas y cuando se les llamó indicaron que no se encontraban allí ya que solían rotar de puesto de trabajo y otros no estuvieron interesados en brindar el lugar específico donde se encontraban porque no tenían tiempo para responder las preguntas, por lo cual la muestra fue de 10 personas para la evaluación del impacto social del replante.

Para presentar los resultados se hace uso del diagrama circular con el fin de analizar de una forma más sencilla los resultados obtenidos para cada pregunta por porcentajes (**ver gráfico 1-4**).



*Grafico 1 Resultado de participación en actividades del JBB.
Fuente: elaboración propia*

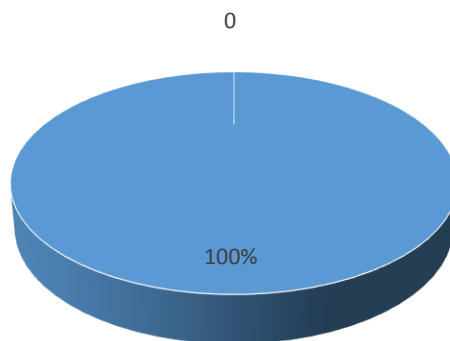
¿Cuál es su opinión del jardín botánico luego de haber participado en la actividad de replante?



- Entidad comprometida a mejorar la calidad ambiental de la ciudad
- Entidad con compromiso social
- Entidad indiferente con los ciudadanos de Bogotá
- Entidad centrada únicamente a realizar la plantación de árboles y jardineras

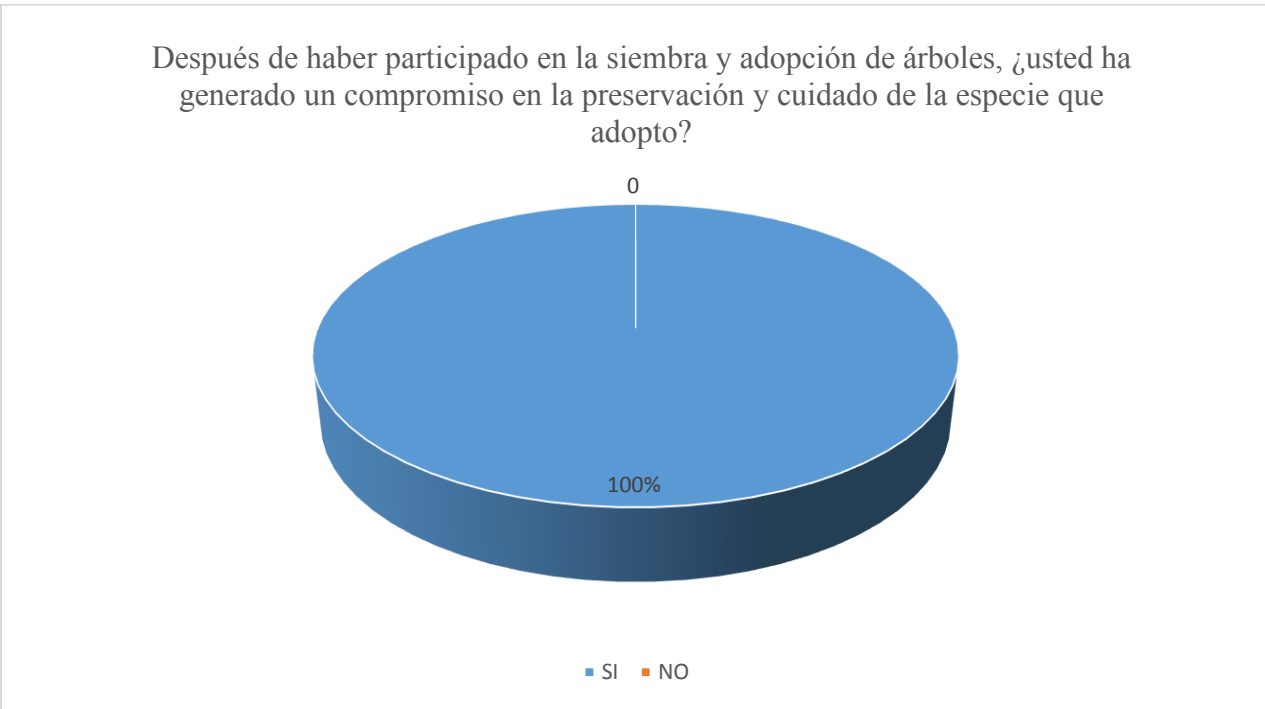
*Grafico 2 Percepción del JBB luego de la actividad.
Fuente: elaboración propia*

Luego de realizado el proceso de replantación en los separadores de la calle 13, ¿siente que ha mejorado la calidad de vida de los comerciantes y residentes del sector, por medio del embellecimiento de la zona a partir de la siembra de árboles?



■ SI ■ NO

*Grafico 3 Opinión de los participantes en la mejora de calidad de vida.
Fuente: elaboración propia*



*Grafico 4 Compromiso de los participantes.
Fuente: elaboración propia*

A partir de las respuestas brindadas por los adoptantes de árboles se observa que ninguno de ellos había participado en alguna actividad realizada por el JBB (**Gráfico 1**) y la gran mayoría luego de haber participado en el replante de árboles generaron la misma percepción de la entidad: comprometida a mejorar la calidad ambiental en Bogotá (**Gráfico 2**), esto se debe en gran parte porque conciben la presencia de árboles como reducción de la contaminación y reducción de la temperatura al proporcionar sombra.

El impacto social generado por este proceso principalmente se forja a partir de la percepción de los cuídanos hacia el fortalecimiento y garantía de la calidad de vida en el sector a raíz del embellecimiento de la zona por la presencia de cobertura vegetal (**Gráfico 3**).

Por otra parte es visible como el compromiso que se adquirió por parte de los comerciantes ha sido casi nulo, ya que aunque estos manifestaron que generaron una responsabilidad en preservar

y cuidar el árbol que adoptaron, estas personas no están ejerciendo ninguna acción orientada para el cuidado de la misma (**Gráfico 4**), en vista de que los árboles se encuentran secos, algunos ya no cuentan con el tutor lo cual genera que se tiendan a inclinar, generando nuevamente un retroceso en el objetivo de generar la apropiación social por parte de los ciudadanos de las especies de flora presentes a su alrededor, derivando nuevamente en la pérdida de las especies sembradas en el separador.

Aunque la mayoría coincidía con que estaban comprometidos en proteger su árbol para ayudar a mejorar la calidad del aire en la zona, indicaban que no los regaban ni estaban pendientes por cuestión de tiempo y en algunos casos por la presencia de habitantes de calle ya que estos son en parte los principales generadores de problemas en el surgimiento del árbol por disponer de los residuos sólidos, arrancar los árboles o la cerca puesta en ellos, por lo anterior los comerciantes preferían no intervenir.

Esta zona empezó a contar con una constante presencia de la Policía en el separador donde se sembraron los árboles, en vista de que instauraron una carpa justo en esta área, y a partir de la presencia de la Policía no se ha generado el desprendimiento de las cercas puestas a los árboles ni del daño a los mismos, ya que los uniformados manifiestan estar velando en que no se lleven las cercas o árboles, pero también indican que ninguno de los comerciantes o habitantes del sector los riega o cuida.

En vista de lo anterior este proceso está dando cumplimiento a la misión del JBB por dar una gestión integral de coberturas verdes en la ciudad como aporte a la sostenibilidad ambiental y disfrute de los ciudadanos.

Pero no está generando una consciencia ambiental ya que ninguna de las personas encuestadas que participó de esta actividad está generando alguna labor para cuidar su especie.

5.3 Encuesta realizada a los participantes de la plantación en cra 7 por medio de llamadas.

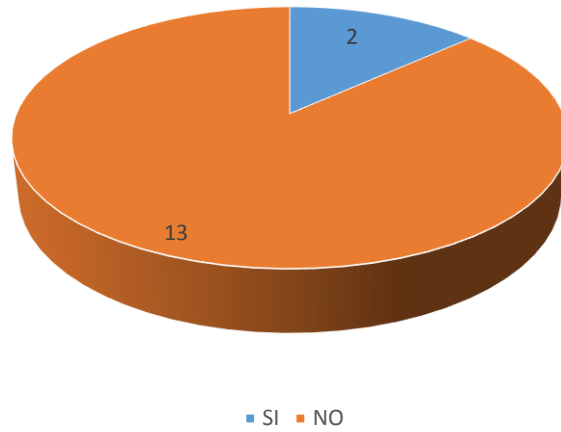
Este proceso se evaluó por la cantidad de personas que estuvieron motivadas a contribuir con la siembra de jardineras en la zona, ya que en total fueron 160 transeúntes quienes en su mayoría manifestaron no vivir cerca o algunos en su caso en Bogotá, pero independientemente de esto decidieron adoptar una especie y sembrarla, siendo conscientes del compromiso de cuidar y preservar su planta.

A partir de esto se procedió a contactar a algunos de estos individuos por medio telefónico, ya que en el listado no se relacionó el correo electrónico, para indagar acerca de su accionar luego de ser partícipe del proceso y si de alguna forma el haber sido participado de esto logro tener o no repercusiones en su diario vivir.

La muestra con la cual se realizó la evaluación del impacto social fueron de 20 personas pero 5 de ellas manifestaron no querer responder las preguntas, por lo cual se redujo a 15 participantes.

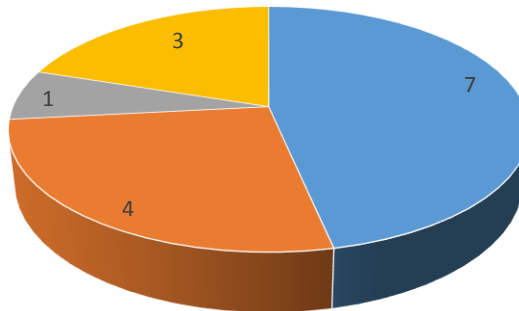
Los resultados obtenidos se enseñan en un diagrama circular para facilitar la visualización del número de personas para cada opción de respuesta en cada pregunta (**ver gráfico 5-9**)

¿Había participado antes en alguna actividad de plantación realizada por el Jardín Botánico u otra entidad?



*Grafico 5 Participación en plantaciones.
Fuente: elaboración propia*

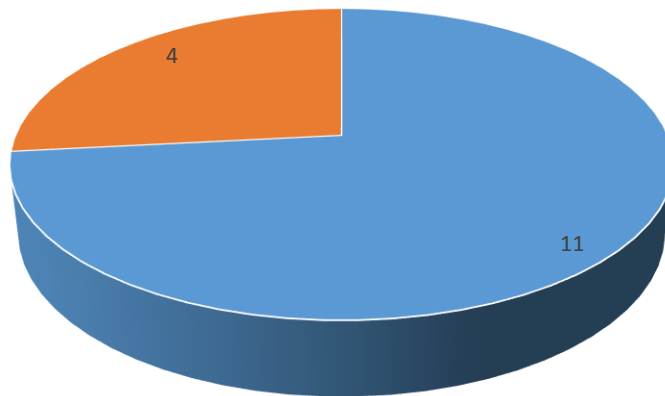
¿Que lo motivo a ser partícipe de la plantación?



- Generar el embellecimiento de la zona por medio de coberturas vegetales
- Por sostenibilidad ambiental
- Sin ningún fin
- Solo deseaba contribuir con la siembra

*Grafico 6 Motivación de los individuos para ser partícipe de la actividad.
Fuente: elaboración propia*

¿Cuál fue su compromiso como adoptante de la jardinera?

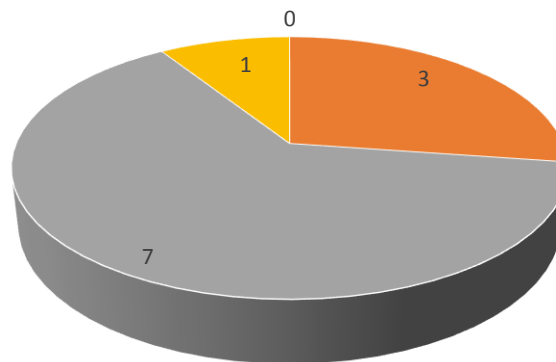


■ Cuidado y preservación de la planta ■ No genero ningún compromiso

Grafico 7 Compromisos obtenidos por parte de los adoptantes.

Fuente: elaboración propia

¿Qué acciones ha realizado hasta el momento para cumplir con su compromiso?

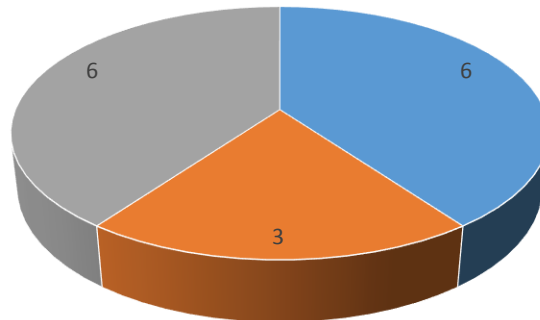


- Pasa por el área para ver cómo está la jardinera pero no da ningún tipo de cuidado a esta
- Riego y mantenimiento de la jardinera
- No ha generado ninguna acción porque considera que el jardín botánico es quien debe procurar el cuidado y mantenimiento de la especie
- Después de la plantación no ha realizado ninguna acción

Grafico 8 Tipos de acciones con relación al compromiso adquirido.

Fuente: elaboración propia

Después de generar la adopción y siembra de su especie de jardinera ¿cuál ha sido el cambio en su estilo de vida?



- Procurar el cuidado y preservación de las coberturas vegetales
- Busca una armonización entre su vida y el medio ambiente
- No genero ningún cambio después de participar en la siembra y adopción de una planta

*Gráfico 9 Cambio en estilo de vida derivado de participar en la actividad
Fuente: elaboración propia*

En los resultados del **Gráfico 5** se puede observar que la mayoría de los participantes no hicieron parte de una plantación antes y las dos personas que lo realizaron indican que no fue con el JBB.

Con respecto a los resultados adquiridos del **Gráfico 6** se obtiene que la principal motivación de plantar en la mayoría de personas fue generar el embellecimiento de la cra 7 por medio de coberturas vegetales, esto se debe en gran parte por la forma en que las zonas verdes influye en la percepción de los espacios por las personas.

Sin embargo 11 personas indican que generaron el compromiso en el cuidado y preservación de la especie (**Gráfico 7**) que adoptaron y sembraron, solo 3 de las 11 aseguran estar procurando el riego y mantenimiento de la jardinera, ya que la mayoría considera que el JBB es quien debe cuidarla (**Gráfico 8**).

Según los resultados del **Gráfico 9**, se obtiene que de 15 personas 9 de estas afirman que a raíz de la plantación se ha generado un cambio en su estilo de vida, deduciendo así que el alcance de las acciones por parte de la SEC-FUCHA ha generado un impacto considerable en la calidad de vida de los habitantes en el sector por el embellecimiento de este lugar histórico, además de lograr cambios positivos en el estilo de vida de sus participantes.

6 CONCLUSIONES

El impacto generado por la SEC-FUCHA en los dos procesos que se evaluaron es positivo para el factor social de mejora en la calidad de vida a raíz del embellecimiento de los espacios por medio de coberturas vegetales, ya que como lo manifestaron los partícipes de la siembra de jardineras de la cra 7 como los comerciantes de la calle 13 perciben un cambio positivo dentro de su entorno por la presencia de especies de flora.

Se puede apreciar que en el caso del replante llevado a cabo en calle 13 los adoptantes encuestados ninguno genero un verdadero compromiso con el cuidado y mantenimiento de su árbol y aunque manifiestan que son necesarios para mejorar la calidad del aire en el lugar, ninguno de ellos adelanta ninguna acción para procurar la preservación de su especie, ya que consideran que el JBB es quien se debe encargar del mantenimiento y cuidado de la flora dentro de la ciudad.

La plantación realizada en la cra 7 permitió evidenciar que la mayoría de las personas encuestadas indica haber generado un cambio en su estilo de vida, obteniendo que el accionar de la SEC-FUCHA en este espacio, ha generado un impacto positivo en las personas que participaron en la encuesta.

La integración de la información en mapas georreferenciados en ArcGIS, logro identificar el cumplimiento de las metas y agricultura urbana llevada a cabo hasta el momento por cada uno de los profesionales de la SEC-FUCHA, ya que por medio de estos se identificó y reconoció las principales instituciones/ grupos u organizaciones donde se han efectuado procesos y el estado en el que se encuentra cada uno de estos.

Teniendo como resultado que la SEC-FUCHA está dando cumplimiento a la misión y visión del JBB al gestionar las coberturas verdes en los espacios donde adelanta sus procesos, brindar

educación ambiental principalmente en los colegios con el fin de armonizar la relación entre los ciudadanos, cultura y naturaleza, además de promover en todos los espacios la sostenibilidad ambiental.

7 RECOMENDACIONES

Se le recomienda a la SEC-FUCHA procurar la consolidación con otras entidades tales como integración social, el acueducto de Bogotá, Lime, secretaria distrital de salud, juntas de acción comunal, entre otras, con el propósito de llegar impactar un mayor número de personas, ya que se está tendiendo a concentrar la mayoría de las actividades llevadas a cabo en relación a esta meta en los colegios y por solicitud de los mismos, por lo cual se propone buscar espacios donde personas de diferentes edades, profesiones, región, etc..., logren acceder a la socialización del conocimiento por parte del JBB, promoviendo conciencia, conocimiento y compromiso en la conservación ambiental.

También se propone que en el momento de realizar plantaciones contar con un punto de información donde las personas se puedan acercar para informarle lo que conlleva el proceder a adoptar una especie, ya que se está buscando el generar un compromiso por parte de los comerciantes como es el caso de calle 13, pero los mismos integrantes de la SEC-FUCHA han ido a buscar local por local personas que adopten los árboles, lo cual conlleva a que en el momento participen de la actividad pero luego ya no vuelvan a generar ninguna acción orientada a cuidar su árbol.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuerdo 11 (2001). Por el cual se modifica el Acuerdo 001 del 2001 que establece la Estructura Orgánica del Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis" y se determinan las funciones de sus dependencias. Recuperado de:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5568#1>

Acuerdo 39 (1992). Por el cual se crea una entidad de derecho público denominado Jardín Botánico Celestino Mutis de Santa Fe de Bogotá, se conceden facultades extraordinarias y se dictan otras disposiciones. Recuperado de:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2012&dt=S>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Antonio Nariño. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/antonio-narino>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de la Candelaria. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/la-candelaria>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Fontibón. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/fontibon>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Kennedy. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/kennedy>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Puente Aranda. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/puente-aranda>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Rafael Uribe Uribe. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/rafael-uribe-uribe>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Santa Fe. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/santa-fe>

Alcaldía mayor de Bogotá (2018). Localidad de Teusaquillo. Recuperado de:
<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/teusaquillo>

Decreto 040 (1993). Por el cual se precisa la naturaleza jurídica, la estructura orgánica, las fuentes de financiación y las funciones del Jardín Botánico "José Celestino Mutis". P. artículo 1º.
Recuperado de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2225>

Decreto 575 (2011). Por medio del cual se reglamenta la organización y conformación de las Comisiones Ambientales Locales.

Decreto 508 de (2007) por medio del cual se adopta la política pública de seguridad alimentaria y nutricional para Bogotá.

Jardín Botánico de Bogotá. (2019). Agricultura Urbana. Recuperado de:
<http://www.jbb.gov.co/index.php/agricultura-urbana>

Jardín botánico de Bogotá. (2019). Coberturas vegetales urbanas. Recuperado de:
<http://jbb.gov.co/index.php/coberturas-vegetales-urbanas>.

Jardín Botánico de Bogotá. (2019). Misión, visión y objetivos. Recuperado de:
<http://www.jbb.gov.co/index.php/nuestro-jardin/mision-y-vision>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, 2014. Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas-POMCAS. Bogotá, Colombia.

Secretaria distrital de ambiente. (2015). DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO DE LAS CUENCAS

HÍDRICAS DEL DISTRITO CAPITAL. Recuperado de:

[http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=698885eb-239e-](http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=698885eb-239e-4c23-89ca-99d18bef5865&groupId=586236)

[4c23-89ca-99d18bef5865&groupId=586236](http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=698885eb-239e-4c23-89ca-99d18bef5865&groupId=586236)