

**ACCIONES DE MEJORA ENCAMINADAS A LA MITIGACIÓN Y/O ERRADICACIÓN
DE PUNTOS CRÍTICOS POR ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA
LOCALIDAD DE SUBA, BOGOTÁ D.C**

ANGIE KATHERINE SÁNCHEZ PINILLA

COD: 2700756

**ESPECIALIZACION EN PLANEACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO INTEGRAL DE LOS
RECURSOS NATURALES**

FACULTAD DE INGENIERÍA

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

2017



ACCIONES DE MEJORA ENCAMINADAS A LA MITIGACIÓN Y/O ERRADICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA LOCALIDAD DE SUBA, BOGOTÁ D.C

IMPROVEMENT ACTIONS FOR THE MITIGATION AND ERRADICATION OF CRITICAL POINTS BY ACCUMULATION OF SOLID WASTE IN THE SUBA LOCATION; BOGOTA D.C

Sánchez Pinilla Angie Katherine. Especialización en planeación ambiental y manejo integral de los recursos naturales. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C, 2017, katherine9146@hotmail.com

RESUMEN

Dentro de la ciudad de Bogotá dada la dinámica poblacional de los últimos años, en la ciudad de Bogotá se ha presentado aumento en la generación de residuos sólidos, lo cual conlleva a que algunos ciudadanos realicen mala disposición de los mismos, proliferando la presencia de vectores, roedores, habitante de calle; generando un impacto ambiental y social negativo en la población y a su vez afectando las características paisajísticas del entorno. En el presente trabajo se identificarán 5 puntos críticos por medio del instrumento de georreferenciación y posteriormente se visitará la zona para tener contacto directo con los actores que se ven influenciados negativamente, aplicando una encuesta y analizando las problemáticas que se presentan actualmente por la acumulación de residuos sólidos; contando con mayor conocimiento para proponer acciones de mejora, con el objetivo de que se genere conciencia en la población y se minimicen los problemas ambientales y sociales en el sector.

PALABRAS CLAVES: Campañas de sensibilización, frecuencias de recolección, puntos críticos, residuos sólidos, vectores contaminantes.

ABSTRACT

Given the population dynamics in the last few years, in the city of Bogotá D.C there has been an increase of solid waste, which means that some citizens don't make the right disposal of this waste, generate proliferation and presence of vectors, rodents and homeless which means a negative social and environmental impact on the population and the landscape characteristics. On this document, we identify 5 critic points by

georeferencing and later will be visit each one of this points to have direct contact with the people who has been negatively influenced by this topic applying a survey and later analyzing the problems that are currently present of the accumulation of solid waste. We count with greater knowledge to propose improvement actions, all of this to create a sense of awareness and reduce the environmental and social problems on the sector.

KEY WORDS: Awareness campaigns, recollection frequencies, critic points, solid waste, polluting vectors.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el territorio nacional, el aumento de la población en las ciudades más importantes ha causado la elevación considerable de las cantidades de residuos sólidos [1]; como consecuencia de ello la salud pública se ha visto afectada y las políticas gubernamentales no han logrado mitigar la problemática, generando inconformismo social entre estos territorios. Adicionalmente dentro de la población no se tiene una conciencia ambiental colectiva que busque inicialmente la separación en la fuente, que permita así la disminución de los residuos sólidos generados, mejorando así las condiciones ambientales del entorno y a su vez el nivel de calidad de vida de cada ciudadano [2].

En el caso de la ciudad de Bogotá, la problemática del aumento de la generación de residuos sólidos tiene varios factores, los cuales son; la sobrepoblación local, según la dinámica poblacional en la ciudad; el crecimiento de la población externa que ingresa a la ciudad buscando una mejora en la calidad de vida y la población desplazada por la violencia debido a la problemática social que vive actualmente el país [3].

La localidad de Suba no es ajena a la problemática descrita anteriormente, puesto que este sector se encuentra dentro de las cinco localidades más grandes de la ciudad, con una población de 1'200.000 Habitantes [4]. Esto conlleva a que varios ciudadanos realicen mala disposición de los residuos y la generación de puntos críticos en la zona sea significativa.

Por tal razón es importante identificar las zonas potencialmente vulnerables a convertirse en puntos críticos, debido al aumento de la generación de los residuos sólidos por parte de la población que habita en el sector de la localidad de Suba, filtrando y dejando los cinco más significativos respecto a que se encuentran más vulnerables a afectar la comunidad. Este valor será muy pertinente ya que se puede tener una muestra representativa de los 53 puntos que se encuentran actualmente activos en la zona [5] y que por su condición son más aptos para generar problemas de focos de contaminación, vectores y presencia de habitante de calle.

Posteriormente, después de analizar la problemática como objetivo general es importante generar acciones de mejorar para la erradicación y/o mitigación de estos puntos y aplicar la normatividad ambiental vigente para la solución de la problemática que actualmente abarca gran parte de la ciudad.

1. MARCO TEÓRICO

A continuación, se establece la línea base para la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta la localidad directamente beneficiada; que es un residuo sólido, punto crítico y como la acumulación de los mismos causa efectos adversos en la salud y en el medio ambiente.

1.1. Localidad de Suba

La localidad de Suba es la numero 11 en la ciudad de Bogotá, la cual se encuentra en el noroccidente de la ciudad y según [6], es la cuarta localidad más extensa con 10.056 hectáreas después de Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar, ver figura 1. Como lo establece en su informe periódico [7], Su suelo urbano comprende 6.271 hectáreas de las cuales 559 son protegidas; el suelo rural comprende 3.785 hectáreas de las cuales 910 corresponden a suelo de protección rural. Limita al Norte con el municipio de Chía; al Sur con la localidad de Engativá; al Oriente con la localidad de Usaquén y al Occidente con el municipio de Cota [6].

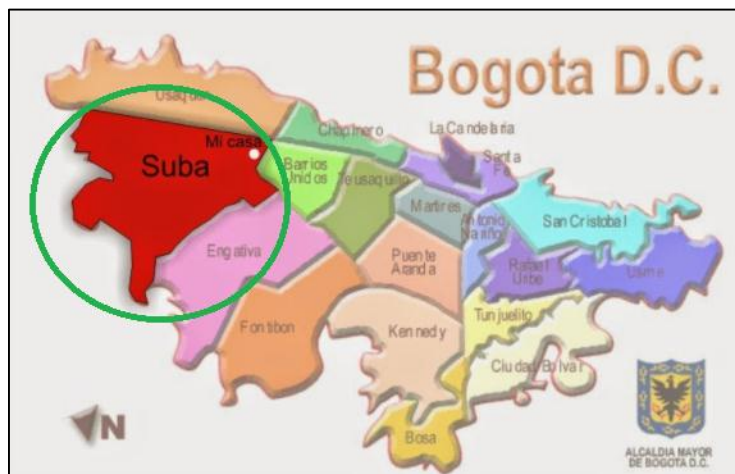


Fig. 1. Ubicación localidad de Suba

Fuente: Delimitación localidad de Suba, Alcaldía Mayor de Bogotá, 2014 [4].

En cuanto a la información poblacional la localidad de Suba tiene aproximadamente 1'200,000 habitantes y está compuesta por 13 UPZ y tiene un total de 259 barrios, como lo establece [8]. En cuanto a la distribución territorial "Está compuesta por 12 UPZ: La Academia, Guaymaral, San José de Bavaria, Britalia, El Prado, La Alambra, Casa Blanca Suba, Niza, La Floresta, Suba, El Rincón y Tibabuyes y 1 UPR Chorrillos [6]. Finalmente, en cuanto a la distribución socioeconómica el informe presentado por [9], la localidad No. 11 cuenta desde el año 2002 con predios estrato 1, 2, 3, 4, 5 y 6; lo cual influye en el conocimiento de los habitantes en cuanto a la disposición de residuos sólidos.

1.2. RESIDUOS SOLIDOS

Para entender la problemática asociada a la generación de puntos críticos en la localidad de Suba, se debe analizar el concepto de un residuo sólido. Según [10] un residuo sólido o desecho *“Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.”*

Según la normatividad colombiana se establecen clasificaciones de los residuos sólidos con el fin de determinar su disposición final. Los residuos sólidos se clasifican de la siguiente forma:

Residuo Aprovechable: *Un residuo aprovechable es cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo [11].*

Residuo No Aprovechable: *Como lo establece [11] un residuo no aprovechable es “Todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto, requieren disposición final.”*

Residuo orgánico biodegradable: *Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: Los restos de comida, de fruta, cáscaras, carnes, huevos [12].*

Residuos Especiales: *Residuos sólidos que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso puede presentar peligros y, por lo tanto, requiere un manejo especial. Incluye a los residuos con plazos de consumo expirados, desechos de establecimientos que utilizan sustancias peligrosas, lodos, residuos voluminosos o pesados que, con autorización o ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos sólidos municipales [13].*

1.3. Fuente de los residuos solidos

De la totalidad de residuos sólidos que se generan en un área urbana, la mayoría se produce de las actividades domésticas, siendo el impacto ambiental que más afecta la población y el territorio; como se evidencia en la Figura No. 2. Según lo establece [14] la distribución de los residuos sólidos se da de la siguiente manera:

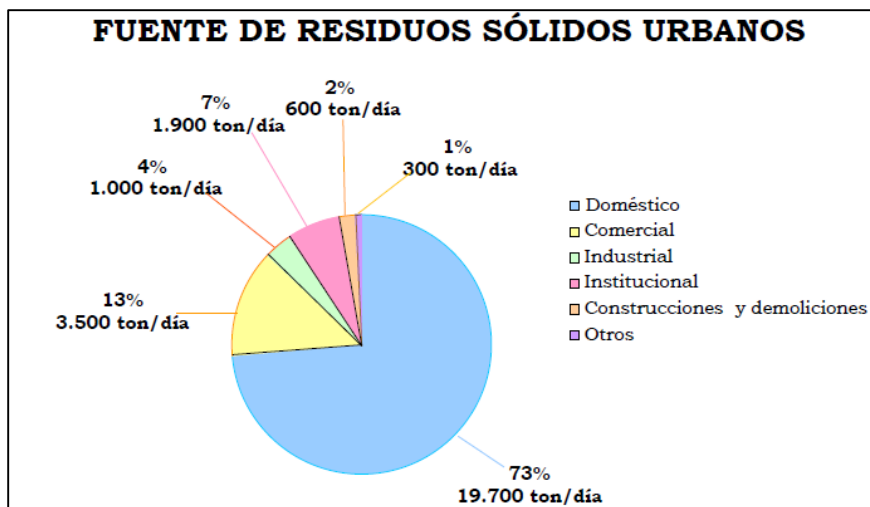


Fig. 2. Fuente de los residuos sólidos urbanos

Fuente: Manejo ambiental de aspectos ambientales. Contreras Camilo, 2006 [14].

Como se puede observar en la figura No. 2 el 73% de la totalidad de residuos sólidos que se genera en un territorio es de carácter residencial seguido de la parte comercial. En menor medida se presentan residuos de gran tamaño o escombros generados de las actividades de construcción y de las demoliciones que se desarrollan.

Lo anterior se relaciona con la acumulación de residuos sólidos y tal como lo establece el Decreto 1077 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio." Artículo 35. Puntos críticos: Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros [15].

Y como lo muestra [16] se definen los puntos críticos por localidad en la ciudad de Bogotá, y de igual forma la extensión territorial que tiene cada uno, ver tabla 1. La clasificación de puntos críticos según las localidades está definida de la siguiente manera:

Tabla 1. Puntos críticos por localidad

LOCALIDAD	PUNTOS CRÍTICOS	EXTENSIÓN (Ha) área urbana
Usme	45	2.037
Rafael Uribe Uribe	45	1.250
Antonio Nariño	39	472
San Cristóbal	21	1.442
Fontibón	26	2.998

Engativá	77	2.917
Barrios Unidos	28	1.052
Chapinero	19	1.210
Teusaquillo	34	1.269
Candelaria	7	203
Santa fe	21	625
Mártires	62	641
Bosa	33	1.885
Kennedy	48	3.470
Puente Aranda	76	1.683
Tunjuelito	43	706
Ciudad Bolívar	77	2.799
Suba	53	5.712
Usaquén	30	3.431
Total, Puntos Críticos	784	

Fuente: Decreto 190 de 2004. SDP, 2004 [17]

La acumulación constante de los residuos sólidos genera ciertos problemas ambientales que afectan una comunidad o una sociedad asentada en un territorio. Como lo puntualiza [18], *“los residuos sólidos son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifican en gases líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos”*. Las políticas ambientales que las autoridades han definido y el ordenamiento territorial en las ciudades deben ser preponderantes en el análisis de estos impactos que se generan.

Generando impacto ambiental negativo en las fuentes hídricas por transporte de estos mismos a las fuentes naturales, contaminación atmosférica por generación de gases contaminantes y contaminación en el suelo; e igualmente cuando no se realiza un tratamiento y disposición correcta de los residuos, se pueden generar impactos en la salud humana propagando la presencia de vectores que afectan y la probabilidad de enfermedades en la población.

Respecto a lo anterior, como lo establece [19] *“La falta de medidas de prevención y control de riesgos, especialmente en la recolección manual de los mismos y debido a las condiciones poco seguras del manejo de la basura, falta de hábitos y condiciones de higiene entre los trabajadores aumenta la incidencia de accidentes y enfermedades asociadas, tales como los cortes por materiales pinzo cortantes, las infecciones y otras enfermedades asociadas a exposición a productos peligrosos y a vectores.”* las enfermedades generadas por vectores se puede observar en la tabla No. 2:

Tabla 2. Enfermedades asociadas a vectores por acumulación de residuos solidos

VECTORES	FORMA DE TRANSMISIÓN	ENFERMEDADES
Ratas	<ul style="list-style-type: none">▪ A través del mordisco, orina y heces.▪ A través de las pulgas que viven en el cuerpo de la rata.	Peste bubónica Tifus murino Leptospirosis
Moscas	<ul style="list-style-type: none">▪ Por vía mecánica (a través de las alas patas y cuerpo).▪ A través de la heces y saliva.	Fiebre tifoidea Salmonelosis Cólera Amebiasis Disentería
Mosquitos	<ul style="list-style-type: none">▪ A través de la picadura del mosquito hembra.	Malaria Leishmaniosis Fiebre amarilla
Aves	<ul style="list-style-type: none">▪ A través de las heces	Toxoplasmosis

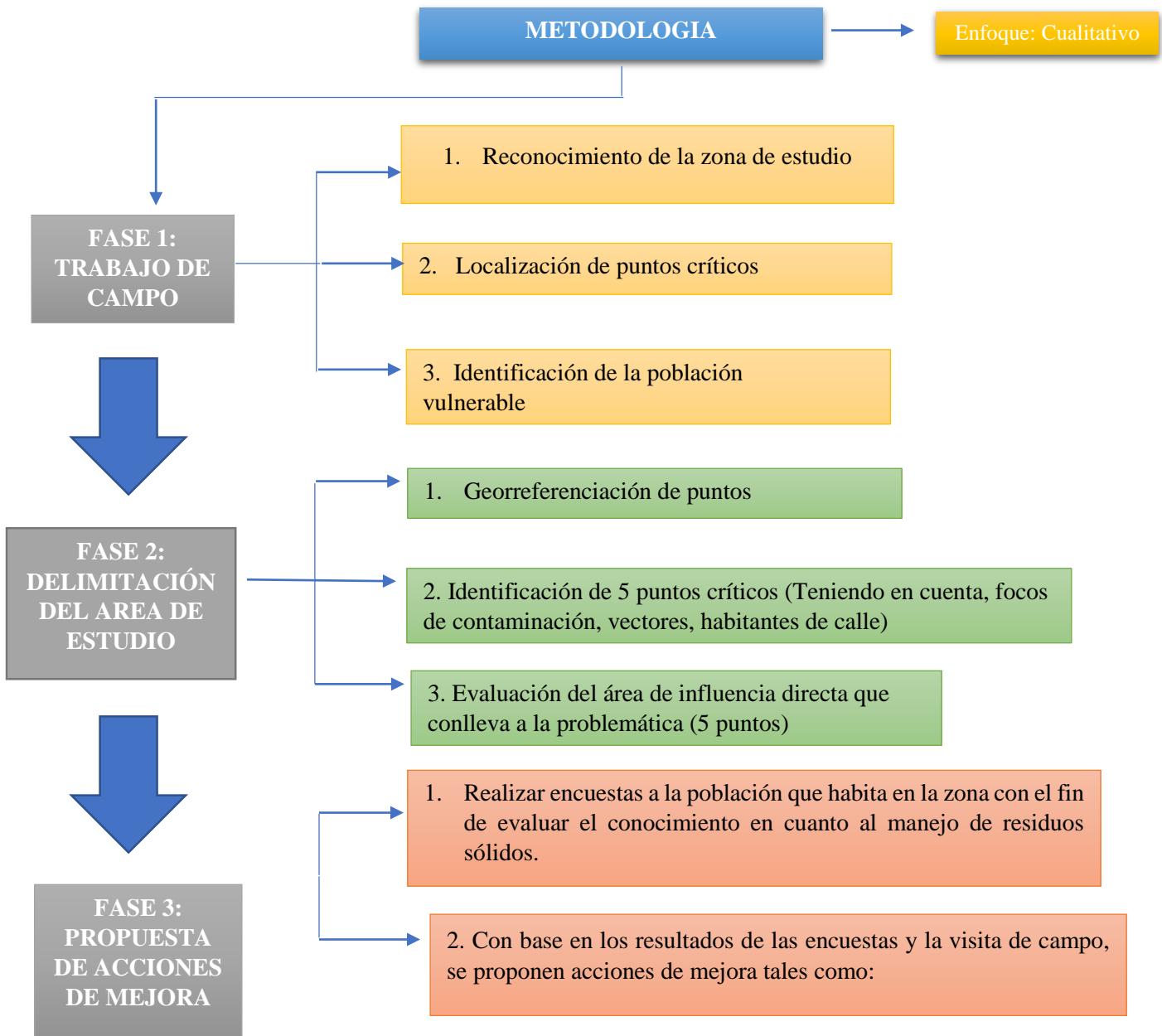
Fuente: Manual de saneamiento ambiental. Fundación estatal de medio ambiente, 1995. [20]

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo principal de este artículo está orientado hacia al desarrollo de los procedimientos y elementos necesarios para la utilización adecuada del método de estudio de caso como herramienta metodológica en cualquier área del conocimiento [21]. Específicamente, se pretende demostrar las actitudes de los habitantes del sector de suba y el conocimiento frente a las frecuencias y horarios de recolección de los residuos sólidos por medio de encuestas y visita de observación.

En relación con lo anterior se utilizan fuentes, técnicas e instrumentos que responden a un diseño metodológico cualitativo, observando la actitud de los ciudadanos y la aplicación de una encuesta para valorar su conocimiento respecto al tema de estudio.

En la figura 3, se describe la técnica y el instrumento de recolección de información que se implementara para dar respuesta a cada uno de los objetivos propuestos en el presente artículo:



Capacitar a la población de la zona de estudio en cuanto a los efectos en la salud que conlleva la acumulación de residuos sólidos.

Campañas de frecuencias de recolección y manejo adecuado de los residuos en la localidad.

Reunión con el alcalde local para explicar que bajo el Decreto 349 de 2014 [22] es la máxima autoridad para la imposición del comparendo ambiental.

3. RESULTADOS

Para poder determinar el estado actual de los 5 puntos priorizados, se realizó lo siguiente:

3.1. Visita a la localidad de Suba

El día 12 de Junio de 2017, se realizó recorrido por la localidad de suba, como se muestra en la figura No. 4:

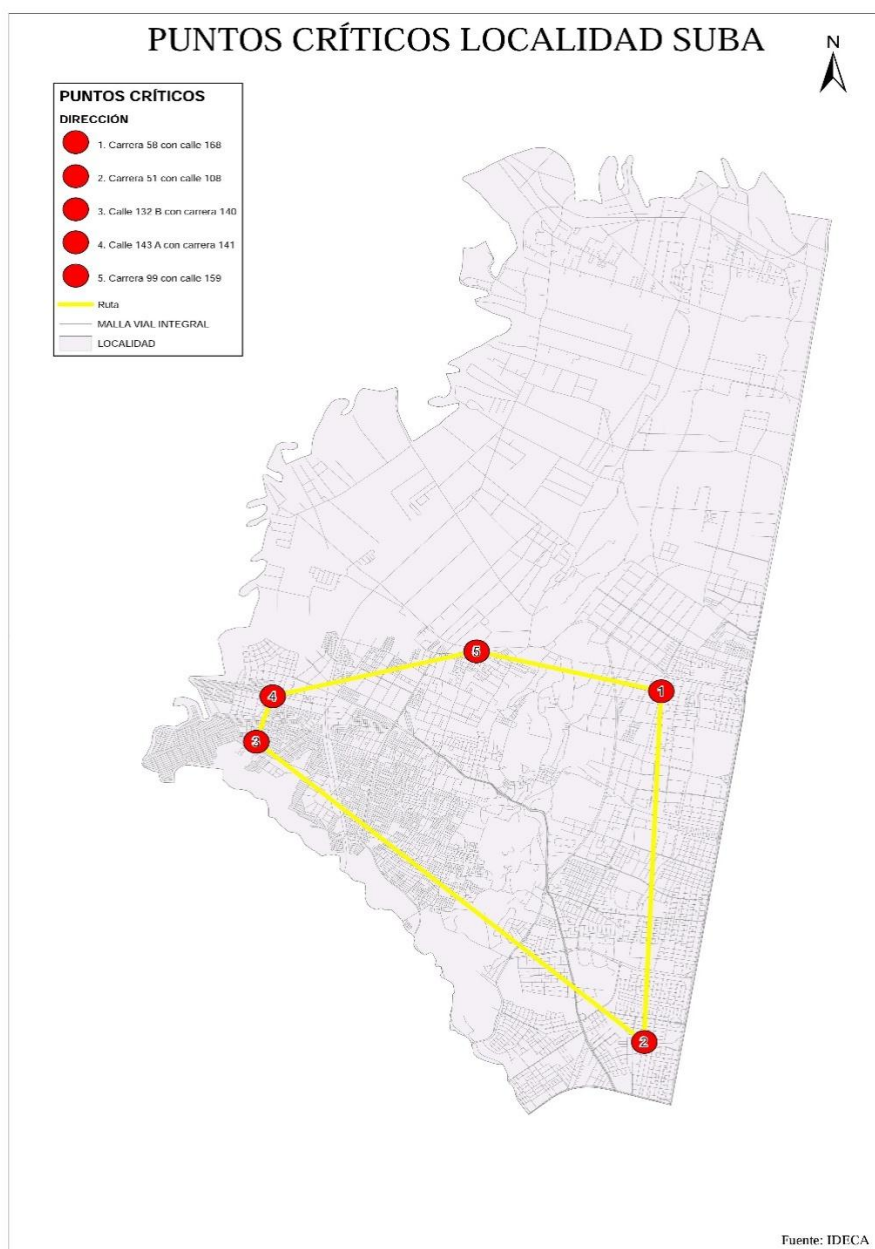


Fig. 4. Mapa recorrido localidad de Suba

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Durante el recorrido se observó lo siguiente, por cada punto visitado:

1 punto crítico:

Tabla 3. Hoja de vida 1er punto critico

Barrio	Portales del Norte				
Localidad	Suba	Estrato	3		
Dirección	Carrera 58 calle 168	Horario y frecuencia de recolección	Diurno		
			Lunes	Miércoles	Viernes
Registro Fotográfico					
					

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para determinar la causa- efecto, durante la visita se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla 4. Lista de chequeo 1er punto critico

Disposición inadecuada de residuos	X
Comerciantes	
Habitantes de Calle	X
Recicladores	
Volqueta Clandestina	X
Obras de construcción	X

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Al hablar con los habitantes del sector, se determinó que el área es afectada por residuos ordinarios y escombros que son depositados y arrojados por volquetas clandestinas y usuarios indisciplinados, generando diferentes anomalías y complicaciones en este sector, como presencia de roedores, vectores y lixiviados que generan contaminación ambiental.

Otra característica que fomenta la indisciplina es la poca iluminación del sector en horas de la noche generando disminución en el paso de transeúntes y el paso vehicular, lo que conlleva a que los usuarios indisciplinados dispongan inadecuadamente.

2 punto Critico

Tabla 5. Hoja de vida 2do punto critico

Barrio	Pasadena				
Localidad	Suba	Estrato	3		
Dirección	Carrera 51 calle 108	Horario y frecuencia de recolección	Nocturno		
			Martes	Jueves	Sábado
Registro Fotográfico					
					

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para determinar la causa- efecto, durante la visita se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos, observando lo siguiente:

Tabla 6. Lista de chequeo 2do punto critico

Disposición inadecuada de residuos	
Comerciantes	
Habitantes de Calle	X
Recicladores	X
Volqueta Clandestina	X
Obras de construcción	X

Fuente: Elaboración propia, 2017.

El área es afectada parcialmente por el manejo inadecuado de residuos sólidos y usuarios indisciplinados que no tienen en cuenta la frecuencia y horario establecidos por el operador para la recolección domiciliar, trayendo como efecto diferentes problemáticas de aseo en este sector, además se notó que los usuarios dueños de mascotas no poseen la cultura de recoger sus excrementos, y dejan el residuo en los

prados de este parque o sector del barrio Pasadena. Al momento de la visita se encontraba el operador LIME S.A E.S.P realizando limpieza del área.

3 punto critico

Tabla 7. Hoja de vida 3er punto critico

Barrio	Santa Cecilia				
Localidad	Suba	Estrato	2		
Dirección	Calle 132B con Carrera 140	Horario y frecuencia de recolección	Diurno		
			Martes	Jueves	Sábado
Registro Fotográfico					
					

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para determinar la causa- efecto, durante la visita se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos, observando lo siguiente:

Tabla 8. Lista de chequeo 3er punto critico

Disposición inadecuada de residuos	X
Comerciantes	
Habitantes de Calle	X
Recicladores	X
Volqueta Clandestina	X
Obras de construcción	X

Fuente: Elaboración propia, 2017.

El área es afectada por la presencia de residuos mixtos, escombros clandestinos y material voluminoso como colchones y muebles que son depositados y arrojados por usuarios indisciplinados, además se evidencia presencia de habitante de calle, carretero

y construcciones aledañas en el sector, aspectos que interfieren en la consecución del área limpia trayendo como consecuencia complicaciones en la sostenibilidad del sector.

Al crear contacto directo con los usuarios informan que LIME S.A.E.S.P, ha realizado campañas de sensibilización, pero algunos habitantes no se comprometen y pagan a los recicladores para la disposición inadecuada de los residuos, por tal razón, es importante la imposición del comparendo ambiental.

4 punto critico

Tabla 9. Hoja de vida 4to punto critico

Barrio	Tuna Baja				
Localidad	Suba	Estrato	2		
Dirección	carrera 99 con calle 159	Horario y frecuencia de recolección	Diurno		
			Lunes	Miércoles	Viernes
Registro Fotográfico					
					

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para determinar la causa- efecto, durante la visita se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos, observando lo siguiente:

Tabla 10. Lista de chequeo 4to punto critico

Disposición inadecuada de residuos	X
Comerciantes	
Habitantes de Calle	X
Recicladores	X
Volqueta Clandestina	X
Obras de construcción	X

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Por causa de los problemas que interfieren en el aspecto del sector, se evidencio que obedece al incumplimiento por parte de los usuarios en los horarios y frecuencias de recolección de residuos domiciliarios, sumado a la problemática de habitante de calle.

Según lo hablado con el presidente de la JAC informo que trabajo de la mano con LIME S.A. E.S.P para la intervención de este punto crítico con el fin de minimizar el impacto negativo ocasionado en el sector, y se conversó en su momento con el dueño del parqueadero arreglar el frente de su predio para logra la reducción en la cantidad de residuos arrojados, pero por temas económicos no fue posible, lo cual ha generado que no se pueda erradicar y/o minimizar la problemática.

5 punto critico

Tabla 11. Hoja de vida 5to punto critico

Barrio	Bilbao				
Localidad	Suba	Estrato	3		
Dirección	Calle 143a con carrera 141	Horario y frecuencia de recolección	Nocturno		
			Martes	Jueves	Sábado
Registro Fotográfico					
					

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Para determinar la causa- efecto, durante la visita se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos, observando lo siguiente:

Tabla 12. Lista de chequeo 5to punto critico

Disposición inadecuada de residuos	X
Comerciantes	
Habitantes de Calle	X
Recicladores	X
Volqueta Clandestina	X
Obras de construcción	X

Fuente: Elaboración propia, 2017.

A la hora de la visita el área se encontraba limpia y se evidencio presencia de recicladores y construcción aledañas al sector.

Para tener mayor visión del punto, se generó contacto directo con los habitantes y expresaron que el área es afectada por la presencia de residuos mixtos, escombros clandestinos y material voluminoso como colchones y muebles que son depositados y arrojados por usuarios indisciplinados.

3.2. Encuestas aplicadas a los habitantes de la localidad de Suba

Igualmente, se realizó una encuesta a 25 habitantes del sector, para determinar el conocimiento de los ciudadanos respecto a las frecuencias de recolección en la localidad de Suba, a lo cual se arrojó los siguientes resultados:

Frecuencia de recolección

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta en cuanto a las frecuencias de recolección de los usuarios en la localidad de Suba, se puede observar que la mayoría de los habitantes deja los residuos en el periodo nocturno, con un 76%, frente al 20% que deja los residuos en las horas de la mañana como se puede observar en la figura 5. En consecuencia, a lo anterior se observa en la figura 6 que el 52% de las personas encuestadas afirmaron que la recolección por parte de la empresa se da en el periodo nocturno.

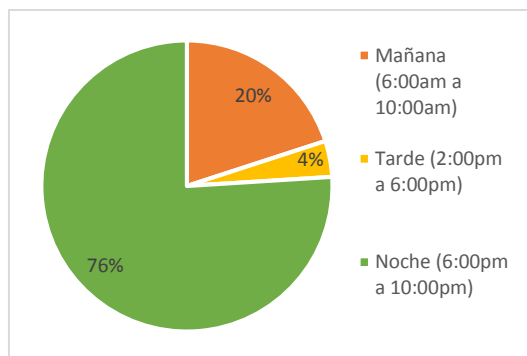


Fig. 5. Hora de disposición de residuos

Fuente: Elaboración propia 2017

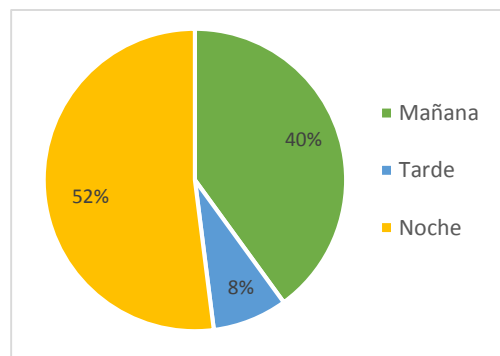


Fig. 6. Periodo disposición de residuos

Fuente: Elaboración propia 2017

Impactos ambientales de la acumulación

Otro aspecto que se evaluó en la población de estudio fue los impactos ambientales más relevantes y que generan mayor afectación a la salud. De los resultados obtenidos se encontró que el 57,7% de los encuestados afirmaron que el impacto que más se presenta tras la acumulación de residuos sólidos son los olores ofensivos, seguido de la presencia de roedores donde el 46,2% afirmó como se observa en la Figura 7. Finalmente, los impactos que menos se presencia según la población encuestada es la contaminación visual donde tan solo el 19,2% de la población se ve afectada por este factor.

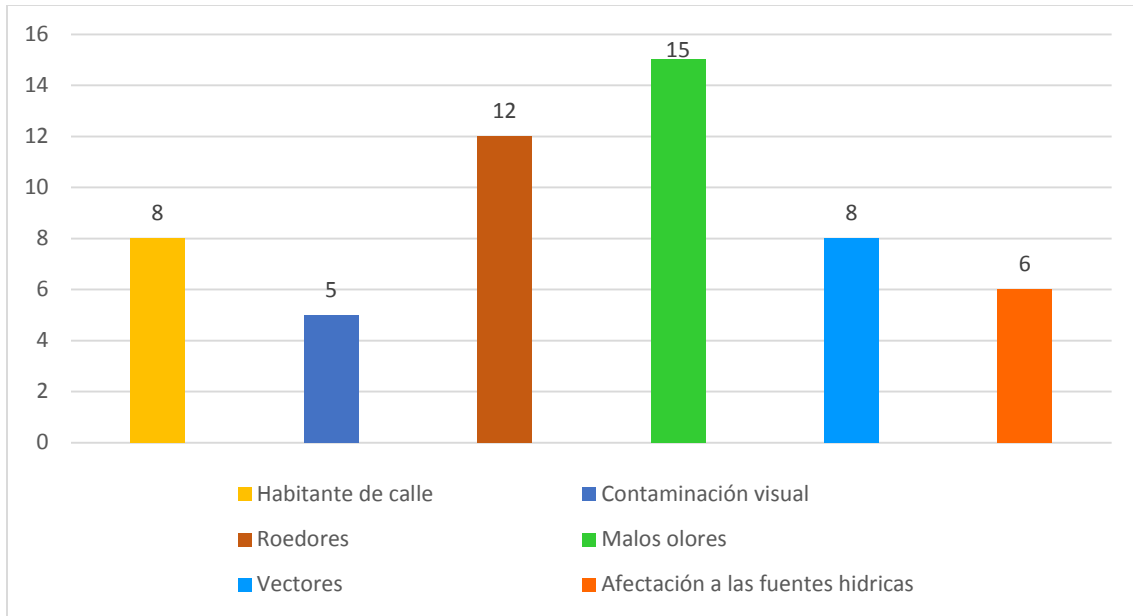


Fig. 7. impactos generados por acumulación de residuos

Fuente: Elaboración propia 2017

Gestión de la empresa prestadora de servicio LIME S.A.E.S.P

En cuanto a capacitación que la comunidad recibió de la empresa prestadora del servicio LIME S.A.E.S.P, el 65,4% de la población expresó que ha recibido ninguna capacitación respecto a las frecuencias de recolección y el manejo adecuado de residuos sólidos, a diferencia del 34,6% que sí ha sido capacitada en cuanto a estos componentes.

En consecuencia, de lo anterior se encuestó a la población de la localidad de Suba acerca de la importancia de las capacitaciones de la empresa prestadora de servicio. El 44,4% de la población afirmó como importancia alta la necesidad de realizar capacitaciones sobre el manejo adecuado y disposición de los residuos sólidos que se generan en el sector, como se observa en la Figura 8. Cabe resaltar un aspecto importante y a la vez preocupante ya que el 27,8% de la población afirma que la importancia de estas capacitaciones es nula.

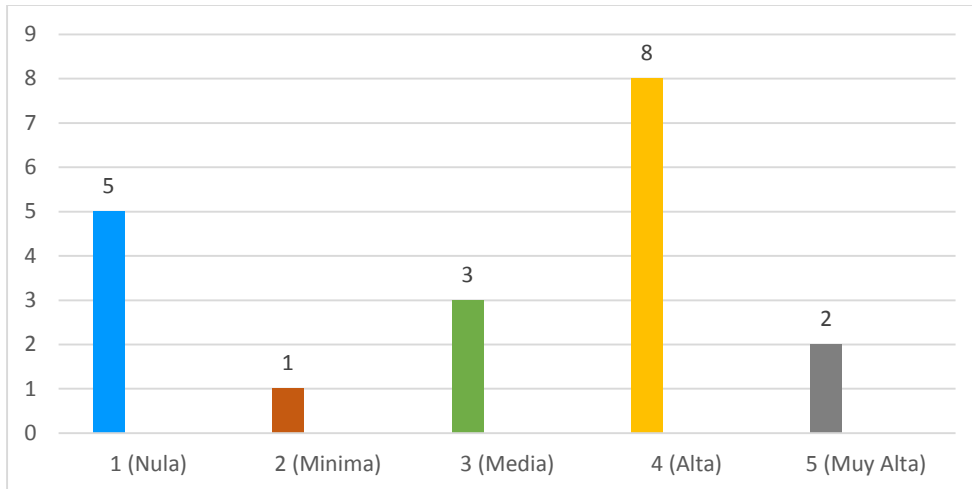


Fig. 8. Importancia de la capacitación a la población por parte de LIME S.A.E.S.P

Fuente: Elaboración propia 2017

Afectación a la comunidad por la presencia de acumulación de residuos solidos

En cuanto a la convivencia y a las condiciones sociales que se tienen en la población de la localidad de suba se pudo observar que el 34,6% afirmo que la convivencia se ve afectada de manera muy alta por la acumulación de residuos sólidos, en contraste tan solo el 3,8% afirmo una importancia nula. Teniendo en cuenta lo anterior se puede observar que la percepción de la población frente a la convivencia está muy relacionada con una inadecuada disposición de los residuos sólidos en la localidad. Ver figura xx

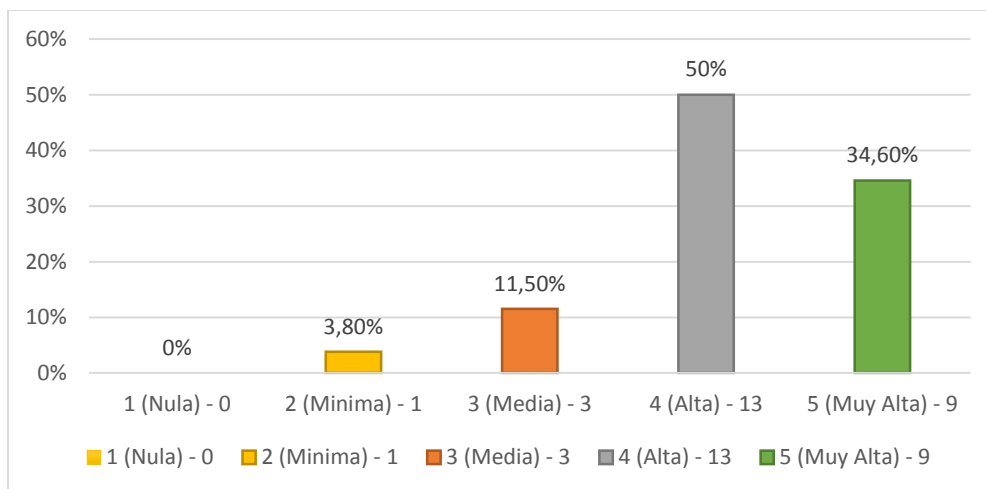


Fig. 9. Afectación de la convivencia debido a acumulación de residuos solidos

Fuente: Elaboración propia 2017

4. ACCIONES DE MEJORA

Para la erradicación y/o mitigación de los 5 puntos priorizados en la localidad de Suba y teniendo en cuenta, el análisis realizado en la visita de campo y en la encuesta, se proponen las siguientes acciones de mejora:

1. Analizando las problemáticas del sector, se propone que con el operador LIME S.A.E.S.P, se aborden a los usuarios y comerciantes con herramientas pedagógicas y comunicativas como proceso de concientización y con miras al fortalecimiento y sostenibilidad del sector.
2. Igualmente, realizar campañas de sensibilización en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos, explicando las frecuencias y horarios de recolección establecidas por el operador.
3. Con el operador LIME S.A.E.S.P, explicar a los habitantes del sector el procedimiento para la recolección de escombros y material voluminoso como colchones y muebles. (Línea 110)
4. De acuerdo, a lo investigado y encontrado en la bibliografía, realizar una presentación explicando a la comunidad y habitantes del sector los efectos negativos a la salud y al ambiente que conlleva la acumulación de residuos sólidos.
5. Trabajar de la mano con los líderes de la comunidad para crear sentido de pertenencia de la zona y evitar el arrojado clandestino de residuos.
6. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Distrital 349 de 2014- Artículo 15, *“procedimiento para la imposición del comparendo ambiental”* [22], la alcaldía local como primera autoridad para el cumplimiento de la normatividad vigente debe junto con la policía crear control e implementar el comparendo ambiental en la zona.
Razón a lo anterior, que en la mayoría de los puntos se presenta arrojado clandestino por usuarios que desconocen las frecuencias y horarios de recolección y si no se toman medidas al respecto la problemática no tendrá solución a corto y mediano plazo.
7. Teniendo en cuenta, que en algunos puntos se encontraba el área sin iluminación es importante trabajar con la alcaldía local y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos- UAESP, subdirección de Alumbrado público, para la reparación de bombillas o cambio de las mismas.

8. CONCLUSIONES

Durante la visita realizada, sé corroboro que la causa principal de la presencia de punto crítico por acumulación de residuos sólidos, y la falta de conocimiento de los ciudadanos que no tienen en cuenta los horarios y frecuencias de recolección establecidas por el operador LIME S.A.E.S.P. Igualmente, según lo conversado con los ciudadanos directamente afectados por la presencia de punto crítico, algunos habitantes que no pertenecen a la localidad de Suba, buscan lugares en el sector con poca iluminación para disponer inadecuadamente los residuos.

Es de vital importancia que la alcaldía local junto con la policía nacional genere estrategias para la implementación del comparendo ambiental establecido en el Decreto 349 de 2014, para empezar a erradicar esta problemática. Lo anterior, teniendo en cuenta que en ocasiones la herramienta pedagógica no muestra los mismos resultados que cuando se toca la parte económica de los ciudadanos.

Para que la comunidad cree conciencia de los problemas que conlleva la acumulación de residuos sólidos cerca de su vivienda, es importante realizar campañas explicando los efectos negativos a la salud y al ambiente.

El operador LIME S.A.E.S.P, debe emplear herramientas pedagógicas más didácticas para que los habitantes del sector cuenten con conocimiento respecto al manejo adecuado de residuos sólidos y las frecuencias-horarios de recolección establecidas.

REFERENCIAS

- [1] Secretaria Distrital de Ambiente- SDA. (2016). *Observatorio Ambiental de Bogotá*. En: <http://oab.ambientebogota.gov.co/>
- [2] Secretaria Distrital de Ambiente- SDA. (2015). *Observatorio Ambiental de Bogotá*. En: <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/educacion-ambiental/ayuda-de-tareas/residuos-solidos>
- [3] Secretaria Distrital de Ambiente- SDA. (2017). *Gestión de residuos sólidos en la ciudad de Bogotá*. En: <http://www.ambientebogota.gov.co/>
- [4] Alcaldía Mayor de Bogotá. (2017). *Alcaldía Local de Suba*. En: <http://www.suba.gov.co/>
- [5] Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos de Bogotá- UAESP. (2016). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS-.
- [6] Escallón, E.A. y Cortes, F.E. (2015). *Informe de calidad de vida de Bogotá*. En: <http://www.bogotacomovamos.org/documentos/informe-de-calidad-de-vida-2015/>
- [7] Instituto de Cultura Recreación y Deporte- IDR. (2015). *Localidad de suba*. En: <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/localidades/suba>
- [8] Secretaria Distrital de planeación. (2009). Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos de la localidad de suba. En: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%2011%20Suba/Monograf%EDa/11%20Localidad%20de%20Suba.pdf>
- [9] Castillo, A.M. (2013). *Dinámica de la construcción por usos- Localidad Suba*. En: <https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/16.pdf>
- [10] Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial- MAVDT. (2007). *Gestión Integral de Residuos o desechos peligrosos*. En: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf
- [11] Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial- MAVDT. (2002). *Decreto 1713 de 2002 "Prestación del servicio público de aseo y relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos"*. En: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>
- [12] Alcaldía de envigado. (2004). *Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos*. En: http://www.ambientalex.info/guias/Guia_manejo_residuos_sp.pdf
- [13] Santos, J.M. (2013). *Decreto 2981 de 2013. "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo"*. En: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56035>

[14] Contreras, C. (2006). *“Manejo Integral de Aspectos Ambientales- Residuos sólidos”*
En:

http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/IER/documentos/OTROS/Pres_Residuos_CamiloC.pdf

[15] Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial- MAVDT. (2015). *Decreto 1077 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”* En:

<http://www.minvivienda.gov.co/NormativaInstitucional/1077%20-%202015.pdf>

[16] Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos- UAESP. (2017). *Informes operadores y/o prestadores de aseo en el Distrito Capital.*

[17] Garzón, L.E. (2004). *Decreto 190 de 2004, “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003.”* En:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13935>

[18] García, P.J. (2014) y Padilla, Y.A. (2014). *Retos de la administración distrital en la recolección y disposición de residuos sólidos.* En:

<http://www.fcenew.unal.edu.co/publicaciones/images/documentos-econografos-economia-63.pdf>

[19] Banco Interamericano de Desarrollo. (1997). *Guía para Evaluación de Impacto Ambiental Para Proyectos de Residuos Sólidos Municipales.* En:

<http://www.ingenieroambiental.com/newinformes/eiaguiaresiduossolidos.pdf>

[20] Toro. I. (2012). *Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos.* En:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Fase_de_construccion_fin_al_130129.pdf

[21] Zarrate, H.E. (2014). *Decreto 349 de 2014- “Por el cual se reglamenta la imposición y aplicación del Comparendo Ambiental en el Distrito Capital”* En:

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=59277>

[22] Martínez. P.C. (2006). *El método de estudio de caso estrategia metodológica de la investigación científica.* En: <http://www.redalyc.org/html/646/64602005/>