

**ADAPTABILIDAD DE PROGRAMAS POSCONSUMO EN  
PROPIEDADES HORIZONTALES DE LAS UPZ CALANDAIMA  
Y TINTAL NORTE DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY  
(BOGOTÁ – COLOMBIA)**

**ADAPTABILITY OF POST-CONSUMPTION PROGRAMS IN  
HORIZONTAL PROPERTIES OF THE UPZ CALANDAIMA AND  
TINTAL NORTH OF THE LOCALITY OF KENNEDY (BOGOTÁ -  
COLOMBIA)**

Eduard Alejandro Rojas Nieves  
Administrador de empresas  
Universidad Militar Nueva Granada  
Bogotá D.C, Colombia.  
Est.eduard.rojas@unimilitar.edu.co

**Artículo de Investigación**

**DIRECTOR**  
**Ing. David Alejandro Rincón Castro, M.Sc.**



**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS  
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
JUNIO DE 2021**

# **ADAPTABILIDAD DE PROGRAMAS POSCONSUMO EN PROPIEDADES HORIZONTALES DE LAS UPZ CALANDAIMA Y TINTAL NORTE DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY (BOGOTÁ – COLOMBIA)**

## **ADAPTABILITY OF POST-CONSUMPTION PROGRAMS IN HORIZONTAL PROPERTIES OF THE UPZ CALANDAIMA AND TINTAL NORTH OF THE LOCALITY OF KENNEDY (BOGOTÁ - COLOMBIA)**

Eduard Alejandro Rojas Nieves  
Administrador de empresas  
Universidad Militar Nueva Granada  
Bogotá D.C, Colombia.  
Est.eduard.rojas@unimilitar.edu.co

### **RESUMEN**

El presente artículo de investigación tiene como propósito llevar a cabo una interpretación del comportamiento con respecto a la disposición final de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial por parte de los habitantes de las unidades residenciales sujetas a régimen de propiedad horizontal ubicadas en las UPZ Calandaima y Tintal Norte de la localidad de Kennedy (Bogotá – Colombia), abocando un investigación descriptiva, aplicando el marco teórico de literatura existente, normatividad legal vigente aplicable, técnica de observación participante y asociación estadística a hogares ubicados en la zona de influencia objeto del estudio como fuente primaria de información, con el fin de encontrar concordancias o discrepancias en los datos recopilados con respecto a la preocupación por la conservación de los recursos naturales, mediante su uso racional y controlado de los mismos e identificar la pertinencia de desarrollar un programa para la separación y adecuada gestión de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial ajustado a las copropiedades pudiendo así cerrar el ciclo de vida del producto en beneficio del ambiente (Programa posconsumo). Teniendo en cuenta que el conocimiento de la problemática ambiental no garantiza que los diferentes actores actúen en su totalidad automotivados cuando no cuentan con programas específicos enfocados en la separación y adecuada gestión de materiales peligrosos domésticos al interior de sus copropiedades que faciliten o refuercen la cultura del reciclaje y la adecuada gestión de residuos.

**Palabras clave:** Programas posconsumo; residuos peligrosos, copropiedad, propiedad horizontal, residuos domésticos, reciclaje, gestión de residuos, disposición final.

## ABSTRACT

The purpose of this research article is to carry out an interpretation of the behavior with respect to the final disposal of household waste classified as dangerous or of special handling by the inhabitants of the residential units subject to the horizontal property regime located in the UPZ Calandaima and Tintal Norte of the locality of Kennedy (Bogotá - Colombia), conducting a descriptive research, applying the theoretical framework of existing literature, current applicable legal regulations, participant observation technique and statistical association to households located in the area of influence object of the study as a primary source of information, in order to find concordances or discrepancies in the data collected with respect to the concern for the conservation of natural resources, through their rational and controlled use of them and identify the relevance of developing a program for the separation now appropriate management of household waste classified as dangerous or special handling adjusted to joint ownership, thus closing the life cycle of the product for the benefit of the environment (Post-consumer programs). Taking into account that knowledge of environmental problems does not guarantee that the different actors act fully self-motivated when they do not have specific programs focused on the separation and adequate management of household hazardous materials within their co-properties that facilitate or reinforce the culture of the recycling and proper waste management.

**Keywords:** Post-consumer programs; hazardous waste, joint ownership, horizontal property, household waste, recycling, waste management, final disposal.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos 30 años, Colombia ha hecho evidente ante la comunidad internacional su compromiso sobre el manejo seguro y sostenible de las sustancias químicas y de los desechos peligrosos desde la suscripción del Convenio de Basilea en 1989, que representa el primero y único tratado internacional en esta materia, visibilizando la responsabilidad existente de los países generadores de desechos peligrosos en velar por la aplicación de controles estrictos desde el momento de la generación de un desecho peligroso hasta su almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclado, recuperación y eliminación final.

Hasta el día de hoy, se han incorporado al contexto nacional una serie de normas que respaldan el manejo y disposición final de dichos residuos aportando significativamente al

cuidado del medio ambiente y más en estos tiempos en que toma relevancia el concepto “desarrollo sustentable” atado a la creciente preocupación por la conservación de los recursos naturales, mediante su uso racional y controlado; de una manera que se garantice su conservación a futuro (Rivera-Hernández et al., 2017), se hace imperativa la necesidad de incorporar programas dirigidos a diferentes actores de la sociedad vistos desde una perspectiva holística que contribuyan a la conservación de estos recursos.

Actualmente, Bogotá al ser la ciudad más grande de Colombia, genera aproximadamente 7.500 toneladas de residuos sólidos cada día, donde en la composición macroscópica de residuos de Bogotá al año 2017, se identificó que el 0,61% correspondían a materiales peligrosos domiciliarios siendo aproximadamente 457,5 toneladas, de los cuales no todos cuentan con una disposición final adecuada y terminan en vertederos, rellenos sanitarios o canales de drenaje de aguas residuales, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, radioactivas, pueden causar riesgos o daños en la salud de las personas y en el ambiente.

Por lo cual, para contrarrestar la disposición inadecuada de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial en la ciudad de Bogotá, se propone llevar a cabo una interpretación del comportamiento con respecto al manejo de dichos residuos a los habitantes de unidades residenciales sujetas a régimen de propiedad horizontal en las unidades de planeamiento zonal (UPZ) Calandaima y Tintal Norte, ubicadas en la localidad de Kennedy, toda vez que es la localidad más poblada del Distrito con una población de 953.753 habitantes y una densidad de habitantes por hectárea de 260 Hab/ha (Martínez, 2017). Lo anterior, teniendo en cuenta que actualmente no se encuentra suficiente información que permita evaluar dicho comportamiento. Adicionalmente, estas UPZ ostentan una participación global del 72,69% de las

unidades prediales sometidas a régimen de propiedad horizontal en la localidad, esto derivado por su categoría de suelo en expansión (Rivas & Ángel, 2017), debido a su proyección urbanística.

Para llevar a cabo la interpretación del comportamiento con respecto al manejo de dichos residuos por los habitantes de las unidades residenciales ubicadas en el sector, se aboca una investigación descriptiva, aplicando el marco teórico de literatura existente, normatividad legal vigente aplicable, técnica de observación participante y asociación estadística a hogares ubicados en la zona de influencia objeto del estudio, con el fin de encontrar concordancias o discrepancias en los datos recopilados con respecto a la preocupación por la conservación de los recursos naturales, mediante su uso racional y controlado de los mismos e identificar la pertinencia de desarrollar un programa para la separación y adecuada gestión de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial ajustado a las copropiedades de las UPZ Calandaima y Tintal Norte, pudiendo así cerrar el ciclo de vida del producto en beneficio del ambiente.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

De acuerdo con los objetivos de esta investigación, se establecieron los materiales y métodos teniendo en cuenta la premisa de una investigación descriptiva, mediante la interpretación del comportamiento respecto a la disposición final de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial en propiedades horizontales aplicando el marco teórico de literatura existente, técnica de observación participante y asociación estadística de 65 hogares encuestados.

En la búsqueda de literatura existente, se contempló indagar por el marco normativo vigente en Colombia, en el cual se abordará temas concernientes a programas posconsumo, así

como la especificación del tratamiento de los residuos peligrosos y su eliminación, que contribuyeran a sopesar la necesidad de promover el conocimiento en este tema y que fuesen aplicables a las zonas de Bogotá que fueron seleccionadas como objeto de estudio.

Del mismo modo, a través de una metodología cualitativa como lo es la observación, se buscó entender la forma en la que algunos hogares que residen en unidades habitacionales entienden o conocen acerca del tratamiento de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial y su disposición final una vez culminada su vida útil.

De acuerdo a lo anterior, es necesario comprender en que consiste la técnica de observación participante:

*“La observación participante se observa in situ y se busca compartir experiencias en el ambiente que se estudia (Platt, 1982). Esta técnica, en el contexto urbano actual, permite al investigador formar parte y estar en contacto con los diversos procesos y los trayectos que se producen en ese ámbito.”(Pellicer et al., 2013)*

Por lo cual, el investigador al ser parte activa del estudio puede también generar un concepto propio de la situación evaluada aportando al tema objeto de análisis, ya que:

*“El investigador que adopta esta técnica requiere de una doble perspectiva. Por un lado, debe mirar y actuar como participante; y por otro, como observador. Para lograr esa doble experiencia, el observador participante de la ciudad debe intervenir simultáneamente como miembro de ella y como "extraño" a ella.” (Pellicer et al., 2013)*

Dando complementariedad a la recopilación de datos que apunten a la interpretación del comportamiento respecto a la disposición final de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial en propiedades horizontales, se procedió a la creación de

un cuestionario basado en una tipología de encuesta descriptiva, el cual constaba de 10 preguntas segregadas en 3 enfoques, de acuerdo a las necesidades de la caracterización:

1. Manejo y separación actual de 4 residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial al interior del hogar.
2. Conocimiento referente a la separación y/o clasificación adecuada de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial, así como, conocimiento sobre los puntos de recolección cercanos al lugar de residencia.
3. Apreciaciones referentes a la importancia del manejo adecuado de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial y posibilidad de inversión en la implementación de un programa que describa su manejo.

La población objeto para la aplicación de las encuestas, estuvo ubicada en la ciudad de Bogotá en las unidades de planeamiento zonal (UPZ) Calandaima y Tintal Norte, en la cual se llevo a cabo la aplicación a 65 unidades habitacionales, seleccionadas de manera aleatoria y que mostraron su interés por la participación del estudio, mediante una estrategia de referidos dentro de los conjuntos residenciales del sector, esta encuesta se desarrolló de manera virtual mediante la herramienta “formularios” de Google.

Una vez recopilada la información procedente de la realización de las encuestas, se prosigue a la interpretación de los datos en paralelo con el marco normativo y literatura existente, con el fin de encontrar concordancias o discrepancias en el manejo de los residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial, incluyendo a su vez el análisis con los hallazgos detectados en la técnica de observación participante, buscando evaluar las alternativas más convenientes para el manejo y recolección de dichos materiales en las copropiedades mediante la pertinencia del desarrollo de un programa para la separación y

adecuada gestión de materiales catalogados como peligrosos o de manejo especial ajustado a las propiedades horizontales presentes en las UPZ Calandaima y Tintal Norte.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá refiere que los programas de devolución posconsumo son:

*“una estrategia creada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) con el fin de garantizar que la gestión y manejo de corrientes de residuos que han sido establecidas como de interés prioritario se efectúe de una manera productiva y eficiente”.* (Secretaría Distrital de Ambiente, s.f.)

De igual manera recalca que:

*“Algunos de estos residuos son convencionales, pero de manejo complejo y otros son residuos peligrosos, y se deben separar y entregar por el consumidor final en plan posconsumo porque no pueden mezclarse con los residuos que van al relleno sanitario. Los residuos son enviados a instalaciones que permiten llevar a cabo un aprovechamiento, valorización, tratamiento o disposición final adecuada”.* (Secretaría Distrital de Ambiente, s.f.)

Actualmente en Colombia, los programas de devolución posconsumo se manejan de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) como una estrategia donde prima la responsabilidad extendida del productor, en el cual los fabricantes e importadores de productos son responsables de establecer canales de devolución de residuos posconsumo, a través de los cuales los consumidores puedan devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos. Por lo cual, para el presente caso, se tomó como referencia las regulaciones de los diferentes sectores encargados de producir elementos de uso doméstico en los que se

encuentran Resolución 1675 de 2013 para envases de plaguicidas, Resolución 0371 de 2009 para medicamentos vencidos, Resolución 1297 de 2010 para pilas usadas, Resolución 1511 de 2010 para bombillas fluorescentes usadas, Resolución 1512 de 2010 para computadores y/o periférico en desuso.

Es por ello, que en la dinámica de la responsabilidad extendida del productor se establecen algunos programas posconsumo aplicados al uso doméstico como (**Tabla 1**):

*Tabla 1. Descripción programas posconsumo enfoque doméstico*

<b>Programa Posconsumo</b>	<b>Descripción</b>
Pilas con el ambiente	Recoge, transporta y da aprovechamiento a las pilas y/o acumuladores usados
Recopila	Recoger las pilas usadas, llevarlas a un lugar seguro y evitar que se arrojen a la basura
Corporación Punto Azul	Recolecta medicamentos únicamente de uso humano vencidos o deteriorados consumidos parcialmente y sus envases
Eco Cómputo	Recepción de computadores, teclados, tablets, impresoras, unidades de CD/DVD, monitores, entre otros aparatos electrónicos.
Lúmina	Recolección y el aprovechamiento de bombillas.
Red Verde	Recolecta y separa electrodomésticos de línea blanca como neveras, lavadoras, hornos microondas y aires acondicionados.
Green fuel	Recolectar el aceite vegetal usado.
Cierra el Ciclo	Disposición a los envases y empaques de plaguicidas domésticos.

*Nota:* Fuente Propia

Las propiedades horizontales al no ser fabricantes e importadores de estos elementos no les aplica alguna sanción de forma directa por la disposición inadecuada de los residuos catalogados como peligrosos o de manejo especial, pero si tienen una responsabilidad ambiental en cuanto al ser consumidores asiduos de estos elementos su deber es devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos.

La ley 675 de 2001 por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal, no estipula explícitamente como debe ser el manejo de los residuos sólidos y peligrosos o de manejo

especial generados al interior de la copropiedad, toda vez que hace alusión únicamente en este sentido a la preservación de zonas comunes entre los cuales se encuentran los cuartos recopiladores de basuras y los cambios que afecten la destinación de los bienes comunes o impliquen una sensible disminución en uso y goce (artículo 42). Para ello, las copropiedades se amparan en las normas nacionales y sus instituciones como lo es el caso de la Policía Nacional y la ley 1801 de 2016 (código nacional de policía y convivencia), en cuyo artículo 111 aborda comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos y escombros y malas prácticas habitacionales, haciendo en su parágrafo 2 la mención:

*“El Gobierno Nacional y los alcaldes, en coordinación con las autoridades competentes, desarrollarán y promoverán programas que estimulen el reciclaje y manejo de residuos sólidos con las características especiales de cada municipio y según las costumbres locales de recolección de basuras o desechos. Las personas empacarán y depositarán, en forma separada, los materiales tales como papel, cartón, plástico y vidrio, de los demás desechos”.*

Por lo que tampoco se menciona como efectuar el manejo de los residuos sólidos y peligrosos o de manejo especial al interior de las copropiedades. Es por ello, que al ser una actividad de autocontrol es fácilmente subvalorada. Para entender de una mejor manera el comportamiento de las propiedades horizontales se procedió a llevar a cabo la aplicación a 65 encuestas a hogares que habitan en las unidades de planeamiento zonal (UPZ) Calandaima y Tintal Norte ubicadas en la ciudad de Bogotá, las cuales fueron seleccionadas de manera aleatoria al mostrar su interés por la participación del estudio, mediante una estrategia de referidos dentro de los conjuntos residenciales del sector.

En el análisis demográfico se encontró que las unidades de planeamiento zonal (UPZ) Calandaima y Tintal Norte están localizadas en el extremo occidental y noroccidental respectivamente de la localidad de Kennedy, donde de acuerdo con la Encuesta Multipropósito (EM) 2017 llevada a cabo en convenio interadministrativo entre la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá (SDP) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) la distribución socioeconómica está representada en:

*Tabla 2. Distribución Socioeconómica UPZ*

<b>Estrato Socioeconómico</b>	<b>Participación porcentual (%) por UPZ</b>	
	<b>Calandaima</b>	<b>Tintal Norte</b>
Estrato 1	0,11%	0,00%
Estrato 2	93,60%	99,59%
Estrato 3	6,29%	0,41%
Estrato 4	0,00%	0,00%
Estrato 5	0,00%	0,00%
Estrato 6	0,00%	0,00%

*Nota:* Adaptado de Encuesta Multipropósito (EM) 2017

En la **Tabla 2** se muestra la distribución socioeconómica que se encuentra al interior de las dos UPZ, siendo el estrato socioeconómico dos (2) el predominante en la zona. Por otro lado, la tipología de vivienda para las dos UPZ, están representadas de la siguiente manera:

*Tabla 3. Tipología de Vivienda*

<b>Tipo de vivienda</b>	<b>Participación porcentual (%) por tipo de vivienda</b>	
	<b>Calandaima</b>	<b>Tintal Norte</b>
Apartamento	55,26%	58,00%
Casa	44,74%	41,90%
Cuarto	0,00%	0,10%
Otro Tipo	0,00%	0,00%

*Nota:* Adaptado de Encuesta Multipropósito (EM) 2017

En la **Tabla 3** se muestra la distribución por tipología de vivienda, siendo los apartamentos los predominantes en la zona, lo que soporta la necesidad de entender la forma en la que algunos hogares que residen en dichas unidades habitacionales separan los residuos

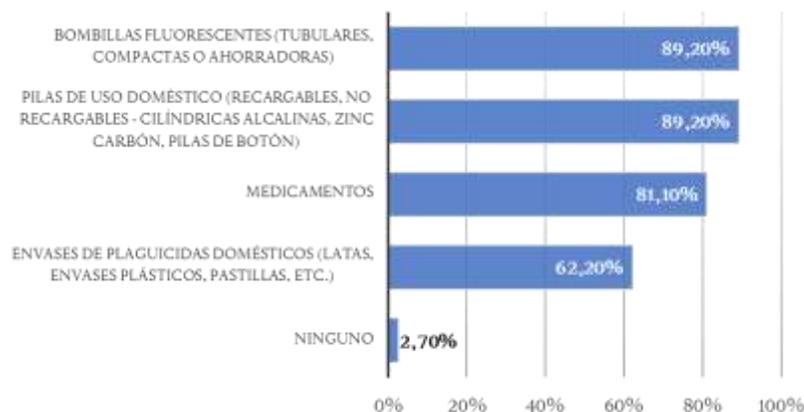
peligrosos o de manejo especial, además que por ser propiedades horizontales tienen centralizado el acopio de residuos sólidos y puede manejarse de una forma más focalizada.

De acuerdo a los resultados de las encuestas, se encontró que a la pregunta ¿Se familiariza o conoce usted el término reciclaje y separación de residuos? el 91,9% refirió que si tiene conocimiento sobre los programas de reciclaje y manejo de residuos sólidos, sin embargo, tan solo el 67,6% cuenta con un hábito de reciclaje o separación de residuos sólidos en su hogar (separación en la fuente), lo que demuestra que conocer teóricamente los programas de reciclaje no garantiza que se apliquen de manera automática, puesto que solo dos tercios de los hogares cuentan con una cultura de reciclaje llevada a la práctica según los resultados obtenidos, por lo que se debe tener en cuenta que:

*"El éxito del programa de reciclaje depende de la participación comunitaria que se logra, siendo el objetivo principal de la formación en aspectos ambientales para lograr el hábito del reciclaje con especial énfasis en las Nuevas generaciones".(Diana et al., 2005)*

Actualmente, al interior de las copropiedades los esfuerzos están encaminados a planes de gestión integral de residuos sólidos mediante “ sistemas de reciclaje y recuperación de residuos como una herramienta bastante útil y eficaz para reducir la cantidad de residuos que desecha cada individuo” (Diana et al., 2005) basados en elementos como: botellas, envases, cajas de cartón, vidrios rotos, papel, plásticos, etc.

Por lo que al indagar por la interacción que tienen los hogares encuestados con 4 elementos diferentes a los expuestos en el apartado anterior y que para esta situación son catalogados como residuos peligrosos o de manejo especial, se presentaron los siguientes datos:



**Figura 1.** Interacción hogares encuestados con 4 elementos catalogados como residuos peligrosos o de manejo especial una vez finalicen su vida útil.

En los cuales más del 80% de los entrevistados interactúa con residuos de bombillas fluorescentes, pilas de uso doméstico y medicamentos en su hogar, pero al momento de abordar ¿Cuál es el manejo que le da a estos residuos de uso doméstico una vez acaba su vida útil?, las respuestas presentaron una discrepancia con respecto a los conocimientos y hábitos de reciclaje presentando la siguiente información:

*Tabla 4. Disposición final residuos peligrosos o de manejo especial (domésticos)*

<b>Disposición final</b>	<b>Participación %</b>
Los deposita en un contenedor de recolección específico	48,60%
La mezcla junto con los residuos sólidos (basura)	35,20%
Los reutiliza con otros propósitos	8,10%
Los arroja en otro lugar	8,10%

*Nota:* Fuente Propia

Donde el 51,40% lleva a cabo la disposición final de estos residuos de manera inadecuada según la normatividad legal vigente citada en el análisis conceptual para este tipo de elementos.

Pero ¿por qué puede presentarse esta situación?, de acuerdo con los resultados obtenidos el 37,8 de los hogares no conoce cómo clasificar y llevar a cabo una disposición final (una vez acaba su vida útil) de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial, otro factor que incide en la decisión de la disposición final de estos residuos en la cercanía de los puntos de recolección habilitados de acuerdo a las características de cada uno, el

54,1% de los encuestados indico que no conoce los puntos recolección de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial cerca a su lugar de residencia, centrando como principal foco la falta de información por parte de la comunidad y la efectividad en las estrategias del productor en cuanto a su responsabilidad extendida y la difusión constante de los canales de devolución de residuos posconsumo.

Ante la preocupación por el cuidado del medio ambiente y el “desarrollo sustentable” de las actividades desarrolladas en la sociedad, mediante su uso racional y controlado de los recursos en una manera que se garantice su conservación y preservación a futuro. Se procede con los resultados obtenidos a indagar a los encuestados si consideran importante la separación de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial, así como si estuviesen dispuestos a conocer más sobre los programas posconsumo, refiriendo con unanimidad (100%) que si es importante la separación de residuos y conocimiento detallado en los programas posconsumo al interior de las propiedades horizontales.

Ante la intensión de la vinculación de las copropiedades con los programas posconsumo se desarrolla una indagación de los puntos actualmente habilitados en las UPZ Calandaima y Tintal Norte, estimando la cobertura de estos para la cantidad de hogares presentes en la zona, obteniendo la siguiente estimación:

*Tabla 5. Relación puntos de recolección por cantidad de hogares - UPZ Calandaima*

<b>Programa Posconsumo</b>	<b>Número de puntos de Recolección en la zona</b>	<b>Hogares estimados en la Zona</b>	<b>Relación Hogares / Número de puntos</b>
Pilas con el ambiente	2	42.992	21.496
Recopila	0	42.992	N/A
Corp. Punto Azul	4	42.992	10.748
Lúmina	1	42.992	42.992
Green fuel	1	42.992	42.992
Cierra el Ciclo	0	42.992	N/A

*Nota:* Fuente Propia

*Tabla 6. Relación puntos de recolección por cantidad de hogares - UPZ Tintal Norte*

<b>Programa Posconsumo</b>	<b>Número de puntos de Recolección en la zona</b>	<b>Hogares estimados en la Zona</b>	<b>Relación Hogares / Número de puntos</b>
Pilas con el ambiente	2	10.299	5.150
Recopila	0	10.299	N/A
Corp. Punto Azul	2	10.299	5.150
Lúmina	2	10.299	5.150
Green fuel	0	10.299	N/A
Cierra el Ciclo	0	10.299	N/A

*Nota:* Fuente Propia

Actualmente los programas posconsumo que incluyen la posibilidad de incorporar a las unidades residenciales como recolectores de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial son “Pilas con el Ambiente” y “Lúmina”, que son los programas que presentan para el caso de la UPZ Calandaima una relación elevada (**Hogares / Numero de puntos**), los procesos de acompañamiento ofrecidos por estos programas no tienen costo y se enfoca en que los aliados conozcan a fondo el programa, procesos, actividades, normatividad vigente, uso y cuidado de los contenedores que ellos suministran, dentro de la valoración para estudiar la viabilidad de adjudicación del contenedor analizan población fija a cubrir (estimación cuantitativa), población flotante a cubrir (estimación cuantitativa), descripción de la institución, entre otros aspectos.

Por consiguiente, es importante que las propiedades horizontales asuman su responsabilidad ambiental en cuanto al ser consumidores asiduos de estos elementos su deber es devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos, con la implementación de estrategias de selección en la fuente, espacios acordes de acopio temporal, destinación de recursos de la copropiedad para el fortalecimiento de los programas de educación ambiental y participación comunitaria, así como planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIR), implementación de

contenedores provisionales para aquellos programas posconsumo que no generar cobertura a las unidades habitacionales como: “Green fuel” y “Cierra el Ciclo” quienes ofrecen el servicio de recolección a todo tipo de clientes en los que se podría incorporar las propiedades horizontales por la generación masiva de estos residuos una vez se cumplan con las cantidades mínimas requeridas por dichos programas.

Por lo anterior, se confirma la pertinencia de incorporar un programa para la separación y adecuada gestión de materiales catalogados como peligrosos o de manejo especial ajustado a las necesidades de las propiedades horizontales que acoja las estrategias mencionadas y pueda garantizar la correcta articulación y funcionamiento de los programas posconsumo. Por consiguiente, se procedió a indagar a los encuestados que tan dispuestos estarían a invertir para la implementación de un programa de separación de residuos peligrosos o de manejo especial de uso doméstico en la zona donde habita (conjunto, edificio), a lo que el 91,9% refirió que si estuviese dispuesto a invertir en su implementación. Entre tanto los costos incurridos en el desarrollo del programa para la separación y adecuada gestión de residuos estarían contemplados en el presupuesto anual de las copropiedades y estaría asociado a:

*Tabla 7. Inversión programa para la separación y adecuada gestión de materiales catalogados como peligrosos o de manejo especial*

ÍTEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ANUAL	INVERSIÓN
Contenedor Aceites Vegetales Usados	1	\$ 800.000	\$ 800.000	Una sola vez
Contenedor envases y empaques de los insecticidas domésticos	1	\$ 500.000	\$ 500.000	Una sola vez
Materiales (estrategias de promoción)	12	\$ 100.000	\$ 1.200.000	Anual
Mantenimientos contenedores y zona común aledaña	6	\$ 100.000	\$ 600.000	Anual
<b>Inversión primer año</b>			<b>\$ 3.100.000</b>	
<b>Inversión años siguientes</b>			<b>\$ 1.800.000</b>	

*Nota:* Fuente Propia

Los gastos asociados a talento humano se contemplarían dentro de lo devengado por la administración designada, teniendo en cuenta que sería la encargada de que el programa funcione y se mantenga. Entre los beneficios que adquiriría la copropiedad con la inversión estaría basado en los siguientes certificado de disposición final de residuos, reconocimiento del avance de la copropiedad en gestión ambiental, contenedores asignados por los programas posconsumo, capacitaciones, información de interés y actualidad, cuyos beneficios que se verían reflejados a su vez en el valor comercial de los apartamentos ya sea para arriendo o venta por las estrategias ambientales y los reconocimientos otorgados.

Consideremos que:

*“El reciclaje no es una moda sino una necesidad y alternativa que se ha generado a raíz de los problemas ambientales que afectan a la humanidad hoy en día, pero es importante tener en cuenta que si no se hace una clasificación y separación adecuada de los residuos y un planeamiento no se contribuiría en nada a la finalidad de recuperar materiales y reciclar”.*(Castaño, 2015)

## **CONCLUSIONES**

A partir de la interpretación del comportamiento de con respecto a la disposición final de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial por parte de los habitantes de unidades residenciales sujetas a régimen de propiedad horizontal en las unidades de planeamiento zonal (UPZ) Calandaima y Tintal Norte, se puede concluir que aunque más del 90% de los encuestados se familiariza o conoce acerca del término reciclaje y separación de residuos, tan solo el 67% pone en práctica hábitos de reciclaje en sus hogares (separación en la fuente), lo que evidencia que el conocimiento de la problemática ambiental no garantiza que los diferentes actores actúen en su totalidad automotivados cuando no cuentan con programas para la

separación y adecuada gestión de materiales peligrosos domésticos al interior de sus copropiedades que faciliten o refuercen la cultura del reciclaje y la adecuada gestión de residuos.

Del mismo modo, las amplias distancias a recorrer para encontrar puntos recolección de residuos de uso doméstico catalogados como peligrosos o de manejo especial cerca a los lugares de residencia contribuyen a que solo el 48% de los encuestados lleven a cabo una correcta disposición de los residuos al interior de sus hogares.

Otro factor que contribuye a que no se lleva a cabo una adecuada segregación de residuos es la falta de información por parte de la comunidad y la efectividad en las estrategias del productor en cuanto a su responsabilidad extendida y la difusión constante de los canales de devolución de residuos posconsumo. Así como que las propiedades horizontales no asuman su responsabilidad ambiental en cuanto al ser consumidores asiduos de estos elementos su deber es devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos.

Por lo anterior, se confirma la pertinencia de incorporar un programa para la separación y adecuada gestión de materiales catalogados como peligrosos o de manejo especial ajustado a las necesidades de las propiedades horizontales que pueda garantizar la correcta articulación y funcionamiento de los programas posconsumo, mediante la implementación de estrategias de selección en la fuente, espacios acordes de acopio temporal, destinación de recursos de la copropiedad para el fortalecimiento de los programas de educación ambiental y participación comunitaria, así como planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIR).

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Castaño, Y. (2015). Opciones de gestión posconsumo de residuos de pilas, luminarias e insecticidas domésticos, a partir de la identificación de alternativas de recuperación, reciclaje y disposición final adecuada en Colombia. *Universidad Católica de Manizales*, 2015, 1–101. <http://repositorio.ucm.edu.co/>
- Diana, F., Nury, P., & Ivonne, G. (2005). Manejo De Los Residuos Sólidos Domiciliarios En Tres Conjuntos Del Municipio De Chia (Cundinamarca). *Universidad Libre*, 53, 234.

- Martínez, F. J. (06 de 2017). *Alcaldía local de Kennedy*. Obtenido de <http://www.kennedy>.
- Pellicer, I., Vivas-Elias, P., & Rojas, J. (2013). La observación participante y la deriva: Dos técnicas móviles para el análisis de la ciudad contemporánea. El caso de Barcelona. *Eure*, 39(116), 119–139. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612013000100005>
- Rivas, J., & Ángel, Y. (2017). *Estudio parcial del valor del suelo de la localidad de Kennedy*. *Estudio parcial del valor del suelo de la localidad de Kennedy*. Bogotá D.C, Bogotá D.C, Colombia.
- Rivera-Hernández, J. E., Houbron, E. P., & Pérez-Sato, J. A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto Sostenible or sustentable development? The controversy of a concept. *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica Del Sistema de Estudios de Posgrado*, 15(1), 57–67.
- Secretaría Distrital de Ambiente. (s.f.). Ambiente por recursos: Secretaría Distrital de Ambiente. Obtenido de Secretaría Distrital de Ambiente web site: <http://ambientebogota.gov.co/>