

**Procesos de sostenibilidad del medio ambiente en un Centro comercial**

**Presentado por:**

**Jenny Carolina Jaimes Chaparro**

**Sandra Milena Martínez Ruiz**

**Universidad Nacional abierta y a distancia (UNAD)**

**Escuela de Ciencias administrativas, Contables, Económicas y de Negocios**

**(ECACEN)**

**Programa de Economía**

**Bogotá D.C. 29 Octubre de 2020**

**Procesos de sostenibilidad del medio ambiente en un Centro comercial**

**Presentado por:**

**Jenny Carolina Jaimes Chaparro**

**Sandra Milena Martínez Ruiz**

**Tutor**

**Edward Yesid Torres**

**Universidad Nacional abierta y a distancia (UNAD)**

**Escuela de Ciencias administrativas, Contables, Económicas y de Negocios**

**(ECACEN)**

**Programa de Economía**

**Bogotá D.C. 29 Octubre de 2020**

## Contenido

Introducción .....	4
Título .....	7
Tema o pregunta de investigación.....	8
Planteamiento .....	9
Objetivos .....	11
<b>Objetivo general</b> .....	11
<b>Objetivos específicos</b> .....	11
Justificación.....	12
Marco teórico .....	15
<b>Marco Normativo</b> .....	33
Metodología .....	49
Diagnostico.....	53
Resultados análisis .....	63
Conclusiones .....	75
Recomendaciones.....	77
Referencias bibliográficas .....	80

## Introducción

Con los avances tecnológicos y necesidad por tener un crecimiento económico anual, se hace necesario el implementar nuevas estrategias que permitan el logro de este objetivo, pero así mismo, se requieren de nuevas políticas, normas y prácticas que dentro del proceso de maximización de producción de un país se dé el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales; tomando en cuenta el valor e importancia que tienen no solo dentro del proceso de producción sino en la vida del ser humano en general, es por esto que ahora se habla de lo que es el desarrollo sostenible en donde no solo se pretende alcanzar los objetivos económicos sino la protección del medio ambiente y los recursos no renovables.

Siendo estudiantes de economía de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia se hace atractivo el aplicar lo que es la economía circular, a fin de completar la vida de uso de los productos que lo permitan, optimizar recursos, generar empleo y reducir costos para las diversas empresas que producen o distribuyen los mismos, lo cual hace parte de lo que es el desarrollo sostenible. Por lo anterior se escogen los centros comerciales como aquellos establecimientos que proporcionan variedad de productos y servicios a la población, en la cual se haya una alta concurrencia y así mismo un alto nivel de residuos por los consumos que generan los visitantes, clientes o colaboradores de estas grandes superficies.

Estudios realizados por los programas de responsabilidad social arrojan cifras en donde los centros comerciales en Colombia al año generan más de un millón de toneladas de residuos, entre los cuales se tienen aquellos de origen, industriales, hospitalarios o de

residuos peligrosos, de construcción y de consumo, de los cuales se dividen en dos grandes grupos como los orgánicos los cuales son derivados de vegetales, animales, comestibles y los inorgánicos los cuales como su palabra o dice no están compuestos por elementos orgánicos.

Así mismo se demuestra que el aprovechamiento en general de los residuos que se generan anualmente es del 14% al 17% lo cual es un porcentaje muy bajo dado la normatividad ambiental actual impartida por el país como requisito de funcionamiento de cada empresa o establecimiento, y a su vez la innovación tecnológica que se vive en el presente, en donde la mayoría de artefactos, productos, servicios, alianzas y estrategias buscan el mitigar el daño que se causa al medio ambiente con la actividad económica y prolongar la vida del planeta.

Cada centro comercial es unánime en cuanto a la aplicación de nuevas prácticas internas a fin de minimizar sus costos de mantenimiento, brindar espacios propicios a sus visitantes, como clientes y colaboradores; esta afirmación se comprueba con la información recopilada en las tres entrevistas por parte de los centros comerciales Gran Plaza, Galerías y Gran Plaza Ensueño, en donde es evidente la aplicación y cumplimiento de la normatividad ambiental en Colombia ya establecida para su funcionamiento, pero a su vez estos pretenden de manera individual la adquisición de paneles solares, plantas de tratamiento de agua, equipos ahorradores, equipos que permitan obtener una medición real de los niveles de consumo y como la aplicación de sus políticas aportan a la reducción de los mismos.

Debido a la emergencia sanitaria que se vive actualmente en el mundo por el Covid-19 no fue posible acceder a la información detallada de centros comerciales ubicados en la ciudad de Bogotá, solo se obtuvo la colaboración del centro comercial centro mayor, en

donde comparten las estadísticas arrojadas en el desarrollo de su proceso de sostenibilidad en el año 2019. La información obtenida muestra que el 73% de los residuos generados son de carácter orgánico, los cuales se implementan dentro del mantenimiento de sus instalaciones como el riego en sus zonas verdes, fertilizantes, abono de plantas y aseo en general.

Gracias a las prácticas sostenibles empleadas desde el año 2015 a la actualidad han recibido certificaciones anuales de reconocimiento ambiental, lo que hace que atraiga mayor influencia de visitantes, inversionistas, nuevos negocios y el ser reconocido a nivel nacional por su compromiso con el cuidado del medio ambiente y gran aporte al cumplimiento del objetivo de un crecimiento económico no solo en la capital sino en Colombia en general y así cada día el país encaminarse al cumplimiento del objetivo de un desarrollo sostenible.

Dentro de la presente investigación se hará una explicación y análisis minucioso de los nueve centros comerciales estudiados y como cada uno maneja su proceso de sostenibilidad, en donde la tecnología, planeación e inversión económica son pilares fundamentales para el proceso de sostenibilidad de cada entidad. Así mismo como futuros profesionales de economía, se generarán recomendaciones a estos establecimientos para que las políticas ya implementadas sean más efectivas y así mismo se adquieran nuevas prácticas que impulsen un desarrollo económico y ambiental.

## **Título**

Procesos de sostenibilidad del medio ambiente en un Centro comercial

## **Tema o pregunta de investigación**

¿Cuáles son los procesos utilizados por un centro comercial para la sostenibilidad del medio ambiente?

## Planteamiento

Con los nuevos avances tecnológicos y necesidad por tener un crecimiento económico anual, se hace necesario el implementar nuevas estrategias que permitan el logro de este objetivo, pero así mismo, se requieren de nuevas políticas, normas y prácticas que dentro del proceso de maximización de producción de un país se dé el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales; tomando en cuenta el valor e importancia que tienen no solo dentro del proceso de producción sino en la vida del ser humano en general, es por esto que ahora se habla de lo que es el desarrollo sostenible en donde no solo se pretende alcanzar los objetivos económicos sino la protección del medio ambiente y los recursos no renovables.

Se toma como referencia la ciudad de Bogotá y aquellos puntos en donde hay gran concentración de personas como lo son los centros comerciales, quienes ofrecen una gran variedad de productos y servicios, quienes generan una gran variedad de residuos, y es por esto que se pretende identificar cuáles son las políticas y estrategias que estos emplean para obtener un desarrollo sostenible a fin de obtener no solo beneficios económicos sino contribuir al desarrollo y cuidado del medio ambiente, siendo este quien ofrece los recursos.

En la actualidad Colombia a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, determina una serie de leyes y normas a fin de que todas las entidades o establecimientos que generen una actividad económica, acaten la legislación para que de manera directa intervengan con el cuidado y preservación del medio ambiente, a su vez

muchos de los centros comerciales adoptan medidas y estrategias propias para que el proceso de desarrollo sostenible y ambiental tenga un mayor impacto y beneficio en el país.

Es por esto que dentro de la presente investigación y con un análisis exhaustivo de los nueve centros comerciales que proporcionaron la información, se estudiarán aquellas estrategias o actividades propias que cada uno emplea para contribuir con el cuidado del medio ambiente, de igual manera se pretende determinar aquellas falencias que presenten en cada estrategia y como desde un ámbito exterior del centro comercial se pueden implementar otras prácticas o generar doctrinas que les permitan aumentar la eficacia en este proceso sostenible.

A su vez se requiere enfatizar a los centros comerciales que ellos como proveedores de diferentes bienes y servicios, son responsables de educar a la población o consumidores del establecimiento para que dentro de las instalaciones se dé el uso adecuado a las canecas o dispositivos diseñados y colocados para el desecho final de la diversidad de residuos que estos producen, y que esta cultura o actividad no solo se lleve a cabo dentro del establecimiento comercial sino sirva como práctica en la vida diaria de los individuos y en todo lugar en donde se puedan encontrar, recalando la importancia de cuidar el planeta y prolongar la vida de las generaciones actuales como la de las futuras.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los procesos de sostenibilidad empleados por un centro comercial para el cuidado del medio ambiente.

### **Objetivos específicos**

- Recolectar información sobre el proceso de eco sostenibilidad.
- Revisar el proceso de sostenibilidad empleado por un centro comercial.
- Analizar la información recopilada para determinar los pros y contra del proceso de sostenibilidad empleado por el centro comercial.

## Justificación

Como estudiantes de economía se busca que dentro en cada industria ya sea grande o pequeña, haya un proceso de sostenibilidad lo que conlleva a que no solo haya una ganancia económica por su función sino que se trabajó en pro del ambiente, en el cuidado y máximo aprovechamiento de los recursos , así mismo con la presente investigación se pretende el conocer la aplicación de lo que es la economía circular como aquella estrategia que busca la reducción de desechos, impulsa el reciclaje, se aprovechan de una manera más eficaz los recurso y productos y a su vez genera una gran fuente de empleo lo que impulsa al crecimiento económico del país y a un desarrollo sostenible como se indicaba anteriormente.

Los centros comerciales además de proporcionar a sus clientes o visitantes variedad en productos y servicios, son responsables de educar a la población sobre el adecuado desecho de los residuos para que con los que cumplan una segunda función como lo son la mayoría de solidos se dé un mayor aprovechamiento lo conoce como reciclaje. Estudios realizados arrojan que en Colombia los centros comerciales en general generan más de un millón de toneladas de residuos de los cuales solo se aprovechan o reciclan entre un 14% y 17% se manera general sin destacar los procesos de sostenibilidad y aprovechamiento de recursos que de manera individual cada uno tenga, cada una de las estrategias que estos implementan de manera individual aportan a este porcentaje, más a través del estudio detallado y profundo en el desarrollo de este trabajo en los nueve centros comerciales y especial en el Centro comercial Centro Mayor quien brindo información más precisa sobre sus políticas y prácticas de sostenibilidad.

Una de las causas de que los porcentajes de reciclaje en la capital y país en general sean tan bajos se debe a que el 78% de los hogares no recicla, es por esto por lo que los centros comerciales son fuente de educación pues las prácticas que los visitantes se ven obligados de una u otra forma a adoptar dentro del establecimiento, pueden casar conciencia en cada individuo y llevarlo a la práctica dentro de sus hogares y cada establecimiento o lugar en donde se encuentren.

Con el análisis y los resultados obtenidos se proporcionarán a los centros comerciales nuevos métodos que refuercen las políticas ambientales ya establecidas por cada uno de estos y así mismo sus prácticas, junto con la proposición de nuevas técnicas que pueden aumentar el porcentaje de aquellos residuos que son aprovechables, reducir los niveles de contaminación, minimizar los costos de mantenimiento, ofrecer espacios cálidos, libres de muchos agentes contaminantes, puros, lo cual atraerá mayor afluencia de población a centro comercial lo que no solo generara un crecimiento económico sino ambiental tanto para la entidad, como para la acción en general.

Es importante colocar en práctica los conocimientos adquiridos en el desarrollo de la carrera de economía, siendo pioneros de que el desarrollo sostenible no sea solo un objetivo o meta de las naciones unidas sino una realidad para Colombia y así mismo ser ejemplo a otras naciones de la importancia de cuidar todos los recursos naturales que como seres humanos poseemos a fin de que se preserve la vida, salud, biodiversidad y elevar los estándares de calidad de vida, es claro que el daño causado al planeta en la actualidad puede ser irreversible pero que si no se adoptan medidas estrictas y rigurosas las consecuencias del daño pueden ser mucho peores que las actuales, en donde no se obtendrá agua y el aire estará contaminado, lo cual hace parte de las necesidades básicas del ser

humano para subsistir; entonces la economía como ciencia que estudia la extracción, producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios para satisfacer las necesidades humanas debe de fomentar el cuidado de todos los recursos y materia prima fundamental para el proceso económico.

## Marco teórico

La Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, conocida como "Cumbre de la Tierra", fue un acontecimiento mundial que estableció los principios fundamentales que deben seguir los Estados para conseguir un medio ambiente de calidad. De ella surgieron documentos tan importantes como la Agenda 21.

La Agenda 21 es el Plan de Acción de las Naciones Unidas, en el que se establecen de forma detallada las acciones a emprender por aquellos para integrar medio ambiente y desarrollo económico y social en el horizonte del siglo XXI, sobre la base de un compromiso político al máximo nivel. La filosofía básica del proceso Agenda 21 genera los principios fundamentales del desarrollo sostenible a aplicar en las ciudades, entendiendo por tal "el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades" (Bruntland).

Paralelamente en los últimos años la transformación de la sociedad ha traído consigo nuevas maneras de integración comercial, por ejemplo, la unión de diferentes marcas que exponen su bienes y servicios en un establecimiento o espacio para el público, así mismo abarca numerosos aspectos de influencia en la comunidad y en el medio ambiente siendo estos consumidores de energía, inmuebles, productos desechables en otros, en el cual cada centro comercial se destaca de diferentes maneras en la sostenibilidad del medio ambiente entre el diseño, la estructura y el manejo de materiales reutilizables y la distribución de las basuras.

Empezaremos definiendo algunos conceptos fundamentales que permitirán entender el objetivo de la investigación “Procesos De Sostenibilidad Del Medio Ambiente En Un Centro Comercial”

- Desarrollo sostenible es aquel que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. (Congreso de la Republica de Colombia, 1993)

La idea de un desarrollo sostenible, sin embargo, parte de la posición de que puede haber desarrollo, mejor cualitativa o despliegue de potencialidades, sin crecimiento, es decir, sin incremento cuantitativo de la escala física, sin incorporación de mayor cantidad de energía ni de materiales. (Macedo, 2005, pág. 58)

El desarrollo sostenible es uno de los conceptos más importantes para el desenvolvimiento de esta investigación, la estrategia del desarrollo sostenible consiste en integrar crecimiento económico, cohesión social y gestión de los recursos naturales, y es esta una idea que como hemos visto, se está abriendo camino, en especial durante las dos últimas décadas.

- Proceso de sostenibilidad

La posibilidad que existente de encontrar bien sea la sostenibilidad económica, la sostenibilidad social y la sostenibilidad ambiental, lo cual deja comprender que es posible conseguir el desarrollo sostenible económico, el desarrollo sostenible social y el desarrollo

sostenible ambiental, por separado, independientemente de la interacción de dichos ejes, los cuales conforman la sustentabilidad. (Ávila1, 2018, pág. 418)

Sin embargo, al añadirle el adjetivo “humano”, “sostenible”, “alternativo” a la noción de desarrollo, no se ha cuestionado al desarrollo en sí mismo, a lo mucho se le ha agregado un aspecto “humano”, “sostenible”, “alternativo” al crecimiento económico, lo cual es inconcebible, en tanto que el desarrollo existente al tener como eje principal el crecimiento económico, inevitablemente engendra injusticia social y detrimento ecológico. (Contreras, 2014, pág. 117)

La sustentabilidad permite entender los fenómenos de desarrollo y crecimiento a partir de lo complejo de la actividad humana en la transformación de los procesos de producción y la conciencia a las condiciones ambientales en la esencia de la conservación de las especies que está en continua evolución, es decir estar relacionada con la adaptiva de la existencia. Bajo estos parámetros la sustentabilidad está orientada a la producción de minimizar el ritmo en el cual la actividad humana agota los recursos naturales y absorber el entorno de su habita de acuerdo con (Calvente, 2007, pág. 3)

Lo que se pretende es, una sociedad en la cual el desarrollo económico, el bienestar social y la integración están unidos con un medioambiente de calidad. Esta sociedad tiene la capacidad de satisfacer sus necesidades actuales sin perjudicar la habilidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas. (Calvente, 2007, pág. 3)

- Sostenibilidad en centros comerciales

De esta manera reunimos los conceptos anteriormente citados para, entender de manera adecuada la trascendencia de cuáles son los procesos utilizados por un centro comercial

para la sostenibilidad del medio ambiente y lo que esto significa para una sociedad en la que el impacto de residuos es grandísima y así mismo su impacto en el ámbito económico.

La importancia de la planeación ambiental dentro de las configuraciones urbanas crecientes se transfiere a sus estructuras particulares para evitar el deterioro de la calidad de vida de los habitantes. En Colombia, las propuestas ambientales para hacer de las ciudades espacios más sostenibles, se han enmarcado en la intervención de espacios públicos, la arborización urbana, los observatorios ambientales y el acceso a una educación de calidad para poblaciones vulnerables. (Rodríguez, 2019, pág. 111)

De acuerdo con lo mencionado por las gerentes del Centro comercial Salitre Plaza y Centro comercial Fontanar: los consumidores y comercio tienen un compromiso ambiental con nuestra ciudad y con el planeta a través de sencillas acciones. Contamos con soluciones que dan cuenta de nuestra apuesta por nuevas prácticas sostenibles y que permiten mitigar el impacto ambiental.” (Nonsoque, 2018)

Se ha implementado en distintas geografías y culturas con limitadísimas variaciones.

Las mismas marcas, la misma gastronomía en una atmósfera absolutamente genérica, controlada, climatizada y desconectada del exterior, tanto física como culturalmente. Una atmósfera idónea sólo para consumir, sin ni siquiera proveer espacios de descanso o las condiciones para que los espacios “comunes” funcionen como un verdadero espacio público, entendido como espacio para la relación entre las personas, la socialización (EU, 2015)

El comercio urbano es el motor de la ciudad y está involucrado en el proceso de desarrollo de este y permitir que esta sea sostenible, sin embargo, este tipo de comercio

provoca aumento de residuos, consumo excesivo de agua, contaminación atmosférica, contaminación acústica, consumo excesivo de energía y contaminación visual, lo cual no es benéfico para la salud y prolongación de la vida y el medio ambiente. La protección al medio ambiente no genera amenaza para el comercio, sino por el contrario las estrategias implementadas en el cuidado de este dentro del proceso económico y comercial mejoran la competitividad.

- Conciencia Ambiental

Este es un ítem importantísimo para el correcto proceso de sostenibilidad en un centro comercial, ya que el 50% de los residuos van a ser generados por los visitantes de los centros comerciales, es decir, incluso si se diera un manejo perfecto de los residuos generados por: bancos, restaurantes, almacenes, peluquerías y demás, sin una conciencia ambiental no se estaría logrando el impacto verdaderamente fundamental.

Los planes de inclusión a los visitantes de los centros comerciales, en donde, se explique la importancia del uso adecuado de canecas, y la disposición de residuos sólidos es el ítem número uno a manejar para lograr una economía cíclica.

La planeación urbana debe integrar desde el desarrollo de conciencia ambiental y ordenamiento territorial con beneficios de interacción de las infancias para la participación en la construcción y preservación de las ciudades y el respeto por la naturaleza y acciones que promuevan la conciencia ambiental en los ciudades y en especial a los niños que crezcan mentalmente sanos y con escenarios que promuevan y transformen espacio saludables y con una mirada crítica con referente a las políticas públicas de medio

ambiente y con dinámicas de consumos de reflexión que conlleve a la niñez habitar en un ambiente natural alejados de los espacios artificiales.

Por consiguiente el comportamiento ecológico de la población en la escala ecológica Behavior (GEB) que muestra las diferentes situaciones en contexto con los problemas medioambientales partiendo del concepto de conciencia ambiental definido demasiado racional con actitudes de la vida cotidiana la representación de las poblaciones socio-demográfico por los que la conciencia ambiental debe alcanzar una distribución representativa en el análisis geológico de escala de Behavior invitado a las población a mirar las distintas dimensiones de la conciencia ambiental que contiene llevar un prevención del reciclaje , residuos urbanos , el ahorro de agua, energía , consumo , movilidad entre otros.

La compra de productos ecológicos, por ejemplo, no sólo depende del grado de conciencia ambiental que tengan los ciudadanos, sino también del precio de dichos productos, de su disponibilidad en el mercado y de la existencia o no de una oferta alternativa. (Barceló, 2002, pág. 138)

El impacto en el medio ambiente abre un debate horizontal de reflexión ente interacción hombre- naturaleza, donde generalmente se muestra mediante investigación de enfoque cuantitativo y cualitativo del fortalecimiento y las conciencias ambiental con responsabilidad ecología y sostenibilidad en un proceso de intervenciones que de manera clara soluciones que comprendía la forma de un todo llamado medio ambiente. La conciencia ambiental de comprender de iniciativas y la capacidad de los seres humanos en direccionar valores y actitudes en construir sociedades sostenibles en enfrentar desafíos complejos acerca de la realidad mundial de los recursos naturales.

Gonzales y Aramburo Afirma que la conciencia ambiental es un fenómeno complejo puesto que como manifestaciones culturales es la manifestación de múltiples determinaciones. Surgen de la toma de conciencia de los grupos sociales educados, como resultante de su información y conocimiento, que los induce a adoptar posiciones de consumo y estilo de vida coherente con la conservación de la biodiversidad (Espinoza, 2018, pág. 179)

- Recolección de residuos y su tratamiento

La recolección de cinco tipos de residuos sólidos como lo son papel, cartón, plástico, residuos orgánicos y sanitarios, día a día va generando un impacto moderado para el medio ambiente y un equilibrio sostenible. Las malas prácticas de cada individuo generan una gran cantidad de productos y desechos inservibles, los cuales aumentan en gran manera la contaminación ambiental, llegando a la conclusión que lo que genera disposición inadecuada de los residuos es la falta información básica, limitación en los recursos económicos y las tecnológicas inadecuadas para el tratamiento de esta problemática ambiental.

El manejo de los residuos sólidos representa un problema debido a diversos factores, como la falta de información básica, recursos económicos limitados para explorar sistemas y tecnologías adecuadas de tratamiento de residuos e insuficiencia en su recolección, entre otras. (Fierro, 2009).

La demanda actual de población que genera los centros comerciales ha causado impactos negativos sobre el medio ambiente, y a su vez en el espacio social y económico. Dentro de los centros comerciales encierran un gran número de establecimientos y

empresas diversas, es por esto por lo que se deben implementar diversas acciones y actividades en donde el enfoque ambiental sea fundamental en este entorno a diario de estas. Se requiere de una socialización de la política ambiental a todos aquellos individuos que hace parte del centro comercial como su parte operativa y visitantes, para que entre todos se contribuya al manejo adecuado de los residuos y cuidado del medio ambiente.

Es el acopio y reprocesamiento de una materia, la actividad que permite al hombre recuperar infinidad de para transformarlo en nuevos productos reintegrándolo a la cadena de uno. De esta manera se reduce la extracción de materiales del entorno, la contaminación y los costos en el manejo de residuos sólidos. (González, 2017, pág. 25)

A raíz de los miles de residuos que se generan a diario se establecen mecanismos para la reducción en la generación de residuos, dentro de estos se contemplan los residuos domésticos, comerciales e industriales, sin embargo, la preocupación que surge es que para aquellas pequeñas empresas les resulta difícil y costoso asistir a los puntos establecidos para el tratamiento y desecho de dichos residuos lo que se busca con estas medidas es agilizar los trámites, simplificar el régimen de autorizaciones y colaborar a aquellas pequeñas empresas que no cuentan con la disponibilidad de recursos para tratar de manera adecuada los residuos generados.

Por lo tanto la observación de los centros comerciales permiten recolectar y cuantificar variables relevantes para realizar medidas de mejoramiento continuo en la implementación y recolectaron datos acerca de costo de implementar la normas relacionadas la generación de residuos sólidos recuperables y su comercialización en los centros comerciales con variables no cuantificadas, que son importantes en el momento de evaluar este tipo de programas; como responsabilidad social corporativa, cambios

ambientales, responsabilidad ambiental entre otros. desarrollar evaluaciones de tipo social y ambiental que influyen en gran medida en la evaluación de la viabilidad de normas ambientales. Por lo que Afirma: (Muñoz, 2008, pág. 52)

Los centros comerciales deben tener en cuenta que la importancia de comercializar material recuperable radica en la oportunidad de uso y reciclaje de los materiales, que se recuperan de los desechos sólidos en este tipo de establecimientos y obviamente de acuerdo con las especificaciones aplicables a ese material. (Muñoz, 2008, pág. 52)

La sostenibilidad medioambiental de centro comerciales y como estos deben tomar medidas de rehabilitación entorno urbano y elementos verdes en ámbitos de formular en escala global una mejora en el desarrollo de metodologías urbanas en la sostenibilidad y el impacto medio ambiental en las cuatro dimensiones de calidad de aire, agua, suelo, biodiversidad. que permiten evaluar las posibles maneras de rehabilitar una problemática de acuerdo con la sostenibilidad urbana y medio ambiental, con programas que abarca facetas eficientes en la reducción de impacto ambiental de la estructura urbana dentro los contextos de funcionalidad y formalidad a la población

Punto que se debe de considerar dentro de la problemática medioambiental a efectos de biodiversidad, es Metodología para rehabilitación de grandes centros comerciales, es la ligada a las externalidades que la actividad del centro genera sobre los seres vivos, siendo de especial importancia el ruido generado por el tráfico, y la expulsión de gases que pudieran resultar nocivos. (Monteagudo, 2018, pág. 25)

El desarrollo en la sociedad ha traído demanda de contaminantes enmarcado a múltiples interrogantes sobre las condiciones de vida en cualquier región y parte del

mundo por lo que esté presente el tema de sostenibilidad en la construcción como agente primordial de las consumidor de recursos y generadores de residuos y efectos de esta actividad económica en la creación de infraestructura , transporte , instalaciones sanitarias directas en el desarrollo de las sociedades en relación con su impacto ambiental es el principal actor de generador de desechos y contaminación al planeta , como los gases de efecto invernaderos y el cambio climático.

La administración central colombiana y las administraciones locales de las principales ciudades han incluido en sus planes de desarrollo estrategias y modelos de crecimiento que permiten disminuir las afectaciones sobre el ambiente interno y el aledaño a la urbe. Esto se ha materializado en la generación de indicadores básicos de gestión ambiental en el documento “Política de Gestión ambiental urbana” del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en la estrategia del Departamento Nacional de Planeación denominada “Construir Ciudades Amables”,

Como antecedentes históricos de esta investigación, se resaltan los artículos dedicados al desarrollo de ideas que pueda promover el proceso de sostenibilidad, es el caso de “Residuos sólidos generados en el centro comercial Contamine y su disposición final” en Ecuador, dentro de la investigación se involucran a todas las personas que laboran en el centro comercial, para así identificar los diferentes sitios

de residuos que se generan, dentro de la investigación se obtiene que el centro comercial no tiene una clasificación de los residuos, sino que se mezclan todos ellos generando una disposición final incorrecta.

Lo que se propuso en primera instancia como solución a esta problemática fue la clasificación en contenedores de los residuos para obtener aquellos que se pueden reutilizar, lo que genera un impacto positivo en el campo socioeconómico y cultural, generando a su vez nuevos empleos para el tratamiento y disposición final de estos residuos.

Como segunda propuesta el reciclaje es una gran opción para este centro comercial debido a las grandes cantidades de residuos que generan el papel, cartón y plástico, trayendo así beneficios económicos y ambientales, educación ambiental y acumulación excesiva de basura prolongado a la salud de sus colaboradores y visitantes.

Así también, el “Plan de manejo ambiental para el centro comercial Holguines Trade Center en la ciudad de Santiago de Cali” que se enfoca en el manejo e implementación de buenas prácticas ambientales, ya que no se generan solamente impactos ambientales negativos, sino que estos traen consigo incrementos en costos como energía, agua y mantenimiento. Se determinaron diferentes estrategias que permitan el centro comercial Holguines Trade Center, por ejemplo, crear una base de datos con cada uno de los productos que se utilizan en las áreas operativas y administrativas del establecimiento, para determinar cuáles son ambientalmente amigables cuáles no, Además, crear un formato de vinculación de proveedores para determinar su responsabilidad ambiental.

Para poder aplicar estas y otras estrategias se requiere de una socialización de la política ambiental a todas aquellos individuos que hace parte del centro comercial como su parte operativa y visitantes, para que entre todos se contribuya al manejo adecuado de los residuos y cuidado del medio ambiente, de igual manera es importante implementar un sistema de gestión ambiental que articule todas las acciones ambientales con el centro

comercial, dando el uso adecuado a las materias primas, optimización de los recursos y eficacia en cualquier proceso.

- Construcción Inteligente

Los edificios inteligentes abren escenarios a la hora de proyectar correcto uso de los recursos de la naturaleza con relación con el diseño y la construcción de este que actúan en la optimizaciones de los suministros básicos en el control y entorno de los centro comerciales, viviendas entre otros , es por eso que debe ser durable y sostenible en el tiempo para que sea una fuente de funcionalidad de seguridad y operatividad y de flexibilidad en el desarrollo y crecimiento productivo de la actividad económica y cuente con rápidas remodelaciones de acuerdo a las evolución del tiempo. (Alejandro, 2018) señala que:

Existe una actividad multidisciplinar en la que no sólo intervienen arquitectos, sino ingenieros de telecomunicaciones, e industriales, y otros técnicos, capaces de integrar dispositivos dentro de las instalaciones que pueden funcionar tanto de forma autónoma, como bajo control humano, de una forma más eficiente, económica y segura.

La construcciones inteligentes permiten la incorporación de nuevas tecnologías que se adaptan a las necesidades de brindar soluciones de bienes de consumo e informáticos para mitigar las problemáticas de los excesos de uso de la naturaleza ,considerando la aplicación de criterios y herramientas de edificios inteligentes con funciones a la disposición de los individuos de mantener un edificio con características globales en el momento del diseño y estructura que satisface a corto plazo la calidad de vida a través de aspectos de seguridad y funcionalidad propias de una edificación inteligente que incorpora a la vez tecnología y económica a una ciudad.

De acuerdo con el autor las construcciones Como aquella estructura diseñada por y para el hombre que es capaz de ofrecer a sus ocupantes una serie de herramientas y facilidades que redunden directamente en elementos de seguridad, confort, comunicación y economía, gracias a la utilización y correcta integración de aquellos aspectos tecnológicos propios del mundo de la informática. (Arciniegas Peña, julio-diciembre, 2005, pág. 32)

Unas de las principales herramientas de sostenibilidad de un edificio es la certificación LEED hace que estos edificios cuenten con serie de métodos sostenibles y materiales renovales al momento de empezar la construcción, o cuando comienza la actividad económica este tiene el propósito de mantener el cuidado del medio ambiente y edificios inteligentes con la conservación de este con valores agregados al cuidado del mismo sujeto. un edificio verde genera iniciativas de soluciones de los costos y aumentan la rentabilidad de la economía. (García, 2009, pág. 66) Indica que:

La certificación LEED está basada en la compilación de varias normas establecidas por diferentes organismos para la industria de la construcción, siempre exigiendo el nivel óptimo o superior al mínimo requerido por éstas.

La certificación LEED cubre varias áreas:

- Desarrollo y sostenibilidad
- Ahorro de agua
- Eficiencia energética
- Selección de materiales
- Calidad del ambiente interior

En la actualidad lo que se busca es que las grandes superficies que proveen diversidad de bienes y servicios tenga como prioridad el cuidado del medio ambiente, es por esto que es importante antes de determinar la construcción de uno de establecimientos es el utilizar materiales naturales, a fin de optimizar y reducir el consumo de energía y agua, a estas construcciones a la cual se le atribuye un nuevo termino como “edificios verdes” ya que no solo en el proceso de construcción se tiene este respeto y consideración con el medio ambiente sino en su mantenimiento, rehabilitación, demolición y reciclaje; como se ha mencionado anteriormente la parte social es fundamental para estos proyectos sean llevados a cabo ya que su cooperación obliga a un cambio de hábitos para alargar la vida útil de dichas construcciones; hay unas características simples para determinar si un edificio o construcción puede ser denominada “edificio verde” estas son:

- La ubicación ya sea en zona rural o urbana debe de ser alejada en lo mayor posible del tránsito, ruido, luz solar y corrientes de viento.
- Los materiales utilizados en la construcción no deben de ser tóxicos ni tener contaminantes químicos.
- Minimizar el consumo de agua potable, buscar la reutilización de esta, en lo posible minimizar la climatización ya que esto genera gasto de energía adicional y reducir el consumo de esta con la conocida luz artificial.

Para que lo anterior sea posible y se reduzca el consumo de agua y luz las construcciones deben de contar con una certificación LEED, el cual es un sistema que se promovió en España en 1998 por el Spain Green Building Council, para que una edificación puede obtener el certificado LEED y ser parte de un desarrollo sostenible se

busca que esta tenga en primera instancia un sistema avanzado de ventilación que genere calidad dl aire interior y ahorre energía, en segunda instancia los acabados y materiales de construcción deben de tener una baja o nula toxicidad, tercero mayor uso de luz natural y por ultimo eficiencia en la instalación del agua potable a fin de reducir el consumo de energía.

Otro certificado importante con el cual se debe de contar en una edificación es BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method), desarrollado en el Reino Unido a fin de que este verifique los aspectos de sostenibilidad ambiental de las construcciones, en donde se contemplan nueve punto como salud y bienestar; energía; transporte; agua; materiales; residuos; uso de la tierra y ecología; y contaminación, para lograr esto se requiere que la entidad contrate un asesor especializado en el tema para que este, realice y guie el proceso de consultoría y auditoría desde la fase de proyecto hasta su ejecución y posterior mantenimiento.

Los centros comerciales aportan al crecimiento económico de una ciudad o país, por lo que esté ofrece a sus visitantes o colaboradores, es por esto que no solo se debe de tornar como un negocio, sino que se debe de aplicar el concepto de coeficiencia empresarial. La coeficiencia ayuda a las organizaciones que obtengan más valor, con un menor consumo de materiales y energía, y con una reducción en las emisiones. (Ministerio de ambiente Perú, 2009, pág. 9)

El termino de coeficiencia surge en 1991 por el Business Council for Sustainable Development BCSD y sus investigadores Schaltegger y Sturm como idea para prevenir la contaminación y vitar el derroche financiero en proceso de construcción y mantenimiento, lo que hizo el BCSD fue invitar a líderes empresariales y a expertos para desarrollar talleres

de ecoeficiencia y llevarlos a la práctica a mercados financieros. De dicha investigación se establecieron tres objetivos:

- Reducir el consumo de recursos.
- Reducir el impacto ambiental.
- Suministrar más valor con el producto o servicio.

La actividad de grandes industrias o empresas son beneficiosas para satisfacer las necesidades de una sociedad pero así mismo, se requiere que estas presenten mayor atención a su desempeño ambiental y esto se logra a través de tres factores como el económico en donde se desea reducir los costos de operación, ambiental el cual consta en reducir las materias primas y residuos y por último el factor social en donde se reducen los conflictos sociales identificando el personal y las relaciones comunitarias.

Dentro del territorio colombiano existe diversidad de zonas climáticas como lo son cálido húmedo, cálido seco, frío y templado, en la ciudad de Bogotá la temperatura es fría lo cual hace que el consumo de energía y agua en centros comerciales sea más alto en comparación a otras ciudades en donde existe otro tipo de clima, lo cual se muestra a continuación:

Tabla 1. Línea base de consumo de energía

kWh/m <sup>2</sup> -año	Frío	Templado	Cálido seco	Cálido húmedo
Hoteles	96,1	151,3	132,5	217,8
Hospitales	249,6	108,3	344,1	344,1
Oficinas	81,2	132,3	318,2	221,3
Centros comerciales	403,8	187,8	187,8	231,5
Educativos	40,0	44,0	72,0	29,8
Vivienda no VIS	46,5	48,3	36,9	50,2
Vivienda VIS	44,6	44,0	34,6	49,3
Vivienda VIP	48,1	53,3	44,9	50,6

Grafica 1- Fuente: guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones pág. 12

Es por esto que conforme a lo visto anteriormente tanto las nuevas construcciones como las que ya están deben de buscar el cómo optimizar los recursos naturales a fin de que haya un desarrollo sostenible no solo en la ciudad de Bogotá sino en el país en general y a su vez generar un cambio al calentamiento global que se vive en el planeta actualmente.

Tabla 2. Línea base de consumo de agua

lt/pers/día	Frío	Templado	Cálido seco	Cálido húmedo
Hoteles	188,5	564,0	242,0	278,9
Hospitales	620,2	600,0	438,0	800,0
Oficinas	45,0	45,0	52,0	45,8
Centros comerciales	6 lt/m <sup>2</sup>	6 lt/m <sup>2</sup>	6 lt/m <sup>2</sup>	6 lt/m <sup>2</sup>
Educativos	50,0	50,0	50,0	24,8
Vivienda no VIS	145,4	145,3	189,8	174,9
Vivienda VIS	105,7	113,9	156,7	125,4
Vivienda VIP	78,1	98,3	189,8	110,6

Grafica -2 Fuente: guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones pág. 12

En conclusión, los centros comerciales brindan una gran variedad de servicios y productos a la sociedad, haciéndolos un gran foco de consumo y de generación de residuos, es por esto que dentro de su ejercicio no solo se debe tener en cuenta el fin de aumentar los capitales monetarios, ya que es importante dentro de cada proceso el asumir y conocer de manera clara la importancia y valor de los recursos naturales, así como el aprovechamiento al máximo de los mismos en donde un claro ejemplo es la estrategia del reciclaje, clasificación y desecho adecuado de los residuos, a fin de aprovecharlos al máximo y aprovechar la vida útil que estos poseen; es entonces, cuando se involucra la importancia de lo económico y ambiental que se obtiene una sostenibilidad en donde se satisfacen las necesidades de una población, pero a su vez se preserva el medio ambiente, para lograr un desarrollo en ámbitos de orden cultural, social, ambiental, económico, educativo y aquellos que involucren la vida de un individuo y la calidad de la misma.

Es algo complejo porque no solo participan el personal administrativo de un centro comercial, es toda una comunidad, desde los locales comerciales, y los compradores que tiene punto de vista diferentes. Y como este debe controlar la cantidad de material y producción, por tanto, los procesos reguladores y de control suele ser retardos y poco participativos, es decir cada uno lo hace de manera individual y no colectiva es trabajo y compromiso de un todo.

## Marco Normativo

Norma	Emisor	Descripción General
<b>Artículo 79</b>	<b>Constitución Política</b>	<p>Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines</p> <p>(Constitucion Política de Colombia, 1991, pág. 19)</p>
<b>Artículo 80</b>	<b>Constitución Política</b>	<p>El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones</p>

		legales y exigir la reparación de los daños causados.
<b>Artículo 95</b>	<b>Constitución Política</b>	Menciona la protección de los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. Es importante hacer referencia a una serie de normas y principios ambientales en la legislación colombiana (Constitucion Política de Colombia, 1991, pág. 20)
<b>Ley 99 de 1993</b>	<b>Ministerio del Medio Ambiente y organiza el sistema Nacional Ambiental (SINA).</b>	Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura

		<p>del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos.</p>
<b>Decreto 1753 de 1994</b>	<b>Licencias Ambientales</b>	<p>Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA.</p>
<b>Decreto 2150 de 1995</b>	<b>Ministerio de Justicia y Derecho</b>	<p>Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia</p>

		ambiental ordinaria. (Constitucion Politica de Colombia, 1991)
<b>Decreto 1124/99</b>	<b>Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible</b>	Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente.
<b>Resolución 627 de 2008</b>	<b>Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible</b>	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
<b>Decreto Distrital 357 de 1997</b>	<b>Secretaria Distrital de Habitad</b>	Reglamenta el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción en el Distrito Capital. Decreto Distrital 174 de 2006: por el cual se adoptan medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del aire en el Distrito Capital.
<b>Ley 1333 de 2009</b>	<b>Sanciones Ambientales Senado de la Republica</b>	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”. Hace referencia a la potestad sancionatoria e imponer y

		ejecutar medidas preventivas para el cuidado y conservación del medio ambiente.
<b>Resolución 3957 de 2009</b>	<b>Secretaria Distrital de habitad</b>	Por la cual se establece la norma técnica para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital.
<b>Artículo 1.1.1.1.1</b>	<b>El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</b>	Es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin

		perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores. (Constitucion Politica de Colombia, 1991)
<b>Decreto 2667 de 2012</b>	<b>Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible</b>	“Por el cual se reglamenta tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones” (Constitucion Politica de Colombia, 1991)
<b>El Decreto 1076 de 2015</b>	<b>Ministerio de Vivienda</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
<b>Decreto 1077 de 2015</b>	<b>Ministerio de Vivienda</b>	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones" (Constitucion Politica de Colombia, 1991)
		Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de

<b>Resolución 0549 de 2015</b>	<b>Ministerio de Vivienda</b>	2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones" (Constitucion Política de Colombia, 1991)
--------------------------------	-------------------------------	---

Tabla 1 Fuente: legislación Colombiana Ambiental

### **Consejo colombiano de construcción sostenible**

Es el encargado como eje central en el sector de la construcción en minimizar los proyectos que se componen las edificaciones actualmente que debe ser una condición de como ahorrar en los recursos naturales y así mismo económicos ,desde la planeación de las buenas prácticas de los proyectos y la calidad de la calidad de vida de las personas y el ahorro del agua y energía que son de impacto positivo, para el medio ambiente y la calidad de este , con uso de materiales con criterios de sostenibilidad en cuanto a los procesos de composiciones y bienestar y productividad que son esenciales en la responsabilidad social y ambiental con acciones medibles en la eficiencia de proyecto de construcciones y el bienestar y salud del ser humano como tal.

### **Objetivos de desarrollo sostenible**

De acuerdo con los objetivos Desarrollo Sostenibles que fueron aprobados en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en el cual establecieron adoptar una agenda desarrollo hasta el 2030 con un conjunto de metas e

indicadores en tener en cuenta en las situaciones internas de los países que son participativos en las políticas económicas y sociales, ambientales, mediante un control y diseño e implementaciones de estrategias internacionales en el desarrollo sostenible.

Por otro lado, en el año 2018 bajo la presidencia del Iván Duque, Colombia ingreso a la organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el cual se fundamentaron tres pilares que son primordiales para el fortalecimiento económico y social y ambiental del país, que son la productividad, promover la inclusión social y fortalecer las instituciones y el principal desafío es promover el emprendimiento y la equidad en la población.

En lo definido en las naciones unidas, los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible cada uno ofrece unas herramientas de transformaciones de las condiciones de vida de los países que conforman esta gran organización mundial. En este trabajo clasificamos de acuerdo con los investigados los objetivos principales para tener en cuenta en la sostenibilidad ambiental que tiene los centros comerciales y como cada local internamente ejerce una actividad económica.

Los objetivos Desarrollo Sostenible que abordamos en la sostenibilidad de los centros comerciales bajo la dimensión y regulaciones del medio ambiente son los siguientes:

**Objetivos 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos:**

- ✓ Lograr de aquí al 2030 lograr acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.

- ✓ Lograr de aquí al 2030 acceso a servicio de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre.
- ✓ Lograr de aquí al 2030 mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial
- ✓ Lograr de aquí al 2030 ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización
- ✓ Lograr de aquí al 2030 Proporción de la población que utiliza servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgos.
- ✓ Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos, incluidas instalaciones para el lavado de manos con agua y jabón
- ✓ Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua con el paso del tiempo
- ✓ Proporción de dependencias administrativas locales que han establecido políticas y procedimientos operacionales para la participación de las comunidades locales en la gestión del agua y el saneamiento.

**Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos**

- ✓ Lograr de aquí al 2030 garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos
- ✓ Lograr de aquí al 2030umentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas
- ✓ Lograr de aquí al 2030 ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.
- ✓ Lograr de aquí al 2030aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.
- ✓ Proporción de energía renovable en el consumo final total de energía.
- ✓ Proporción de la población que tiene acceso a la electricidad.
- ✓ Proporción de la población cuya fuente primaria de energía son los combustibles y tecnologías limpios.

**Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.**

- ✓ Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la

innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.

- ✓ Logra de aquí al 2030 nivel más elevado de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
- ✓ lograr de aquí al 2030 0, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados
- ✓ Lograr de aquí al 2030 lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.
- ✓ Ingreso medio por hora de empleadas y empleados, desglosado por ocupación, edad y personas con discapacidad.
- ✓ Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas
- ✓ Compromisos y desembolsos en relación con la iniciativa Ayuda para el Comercio,
- ✓ Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) con arreglo a las fuentes textuales de la Organización

Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación interna, desglosado por sexo y estatus migratorio.

- ✓ Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) con arreglo a las fuentes textuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación interna, desglosado por sexo y estatus migratorio independiente o como parte de una estrategia nacional de empleo.

**Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.**

- ✓ Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos
- ✓ Lograr de aquí al 2030 industrialización inclusiva y sostenible aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.
- ✓ Lograr de aquí al 2030 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.
- ✓ Empleo del sector manufacturero en proporción al empleo total
- ✓ Lograr de aquí al 2030 modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la

adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

- ✓ Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

**Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.**

- ✓ Lograr de aquí al 2030 proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.
- ✓ Lograr de aquí al 2030 aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
- ✓ Proporción de la población que tiene fácil acceso al transporte público, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad.
- ✓ Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente.

- ✓ Lograr de aquí al 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
- ✓ Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

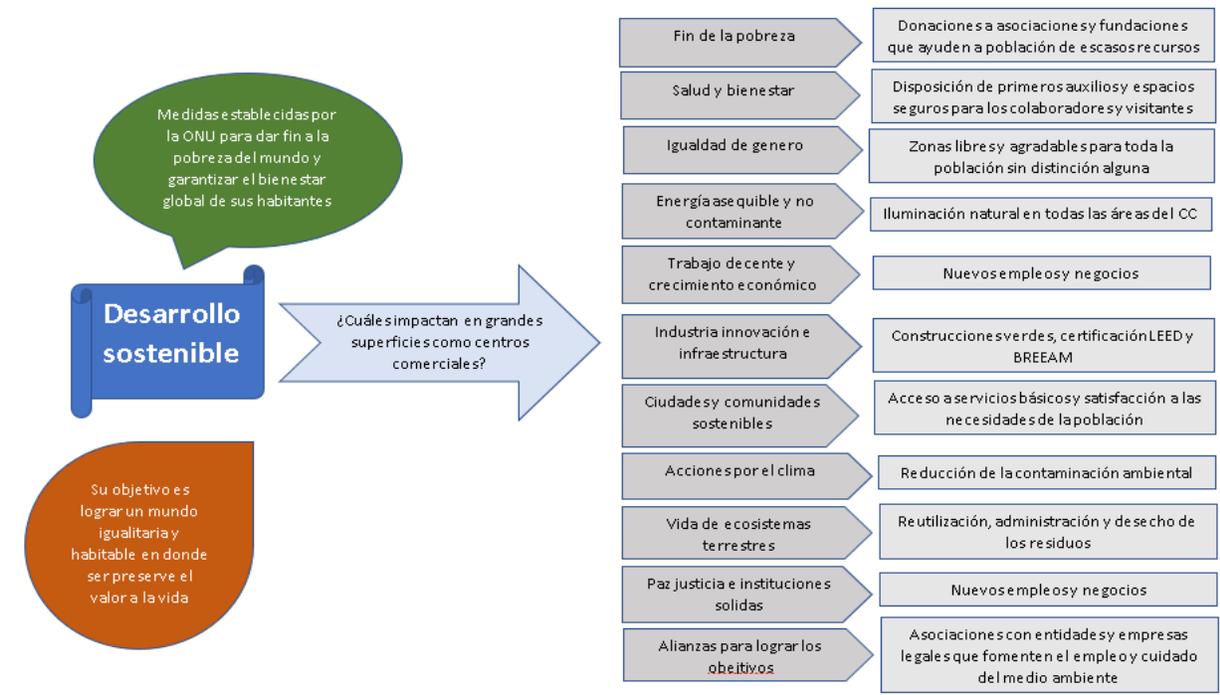
### **Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles**

- ✓ Lograr de aquí al 2030 la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- ✓ Lograr de aquí al 2030 reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.
- ✓ Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo
- ✓ Lograr de aquí al 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- ✓ Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes

- ✓ Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes
- ✓ Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad
- ✓ Lograr de aquí 2030, hay que asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.
- ✓ Lograr de aquí al 2030 Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

### **Objetivo 13 Acción por el clima**

- ✓ Incorporar medidas relativas para el cambio climático.
- ✓ Lograr de aquí al 2030 la sensibilidad y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático.
- ✓ Transición verde: inversiones en aspectos económicos.
- ✓ Empleos verdes y crecimiento sostenible e inclusivo.
- ✓ Economía Verde \_ transición justa para todos y que nadie quede atrás.
- ✓ Invertir en las soluciones sostenibles y los contaminadores de pagar por su contaminación.



Grafica 3: Fuente autoría propia

## Metodología

Los centros comerciales atraen gran concurrencia de personas así como la variedad de servicios o productos que estos brindan, lo que hace que se genere un alto consumo y por ende residuos sólidos de dicho consumo, es por esto que la presente investigación se realiza por los estudiantes de Economía de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia, en el presente año a fin identificar las practicas o políticas empleados por los centro comerciales para la clasificación, desecho y reutilización de los recursos.

Como estudiantes de economía se busca que dentro en cada industria ya sea grande o pequeña, haya un proceso de sostenibilidad lo que conlleva a que no solo haya una ganancia económica por su función sino que se trabajó en pro del ambiente, en el cuidado y máximo aprovechamiento de los recursos , así mismo con la presente investigación se pretende el conocer la aplicación de lo que es la economía circular como aquella estrategia que busca la reducción de desechos, impulsa el reciclaje, se aprovechan de una manera más eficaz los recurso y productos y a su vez genera una gran fuente de empleo lo que impulsa al crecimiento económico del país y a un desarrollo sostenible como se indicaba anteriormente.

Los centros comerciales además de proporcionar a sus clientes o visitantes variedad en productos y servicios, son responsables de educar a la población sobre el adecuado desecho de los residuos para que con los que cumplan una segunda función como lo son la mayoría de solidos se dé un mayor aprovechamiento lo conoce como reciclaje. Estudios realizados arrojan que en Colombia los centros comerciales en general generan más de un millón de toneladas de residuos.

En primer lugar, se hace un reconcomiendo de los centros comerciales ubicados en la ciudad de Bogotá y cuáles de estos manejan políticas o prácticas de sostenibilidad, para determinar los diferentes establecimientos y residuos que puedan generarse, en segunda instancia se solicitan los datos estadísticos de la cantidad de residuos que generaron en el centro comercial en el año 2019 y como las políticas y estrategias de este centro comercial han logrado minimizar los niveles de contaminación y contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente, es por esto que a su vez se solicita a la administración los datos estadísticos de los últimos cinco años para analizar el aumento o reducción de los residuos y cuantas toneladas se han aprovechado para el proceso de reciclaje. Esta información se planeaba obtenerse con las entrevistas realizadas como mínimo a 10 centros comerciales dentro de la capital a fin de recoger entre 35 y 50 muestras, lamentablemente por la emergencia sanitaria que se vive actualmente con la pandemia del Covid-19 no fue el posible recoger la cantidad de muestras deseadas tan solo se recogieron dos entrevistas una del Centro Comercial Gran Plaza Ensueño y Galerías.

Para apoyar la información obtenida en las dos entrevistas se suple de la información encontrada en la web de nueve centros comerciales como lo son: Centro Chía, Centro mayor, Centro Suba, Diverplaza, Fontanar, Galerías, Gran Estación, Plaza de las Américas y Palatino; la cual se expone mediante diagramas gráficos para resaltar la información más relevante sobre las políticas o practicas económicas, sociales y ambientales que maneja cada uno de dichos establecimientos.

Se analizan datos de la posición y ubicación geográfica del centro comercial para determinar la iluminación natural que este tiene y así minimizar el consumo de energía eléctrica o artificial, para afianzar respaldar los datos obtenidos, generar un análisis veraz y

eficaz se realiza una pequeña entrevista, la cual consta de ocho preguntas abiertas para conocer más a fondo el interés y ayuda que los colaboradores, socios y parte administrativa del centro comercial aportan al proceso de sostenibilidad del medio ambiente que este tiene, así como en cuales políticas o estrategias aplicadas del centro comercial difieren y que propuestas plantean, partiendo de que ellos se encuentran en este espacio de impacto directo para minimizar los niveles de contaminación y tratamiento de los residuos. A su vez el conocer como el centro comercial dentro de su proceso de tratamiento de residuos, utiliza e invierte las ganancias que los mismos le proporcionan ya sea dentro de su infraestructura, colaboradores o dentro de estas mismas acciones de sostenibilidad.

El enlace de esta entrevista se envía a los diferentes correos obtenidos en la web de los diferentes centros comerciales que se encuentran dentro de la ciudad de Bogotá y sus alrededores, sin embargo, por la emergencia sanitaria que se vive actualmente debido a la pandemia a causa del Covid-19 la ocupación de las estrategias de los centros comerciales por mantener su estabilidad económica no se dio respuesta a esta entrevista. Se cuenta solo con la información aportada por la parte administrativa de los centros comerciales Gran Plaza Ensueño, Galerías y Gran plaza. A pesar de que es poca la información recolectada en la entrevista es muy precisa y responde los interrogantes que como estudiantes de economía fueron planteadas en un inicio para escoger el tema de investigación actual.

Se obtuvo gran participación del centro comercial Centro Mayor ubicado en la ciudad de Bogotá, quien compartió los indicadores de sostenibilidad obtenidos en el año 2019 con base en las estrategias implementadas para el proceso, los indicadores solicitados y de mayor relevancia en la investigación fueron: Porcentaje de residuos que se reciclan, Disposición de residuos no orgánicos, inversión del dinero obtenido en el proceso de reciclaje,

certificaciones ambientales, Políticas y estrategias que emplea el centro comercial en materia de sostenibilidad ambiental y la cantidad de recursos naturales empleados durante ese año en el funcionamiento y mantenimiento del centro comercial.

Con la información obtenida se realiza un análisis más profundo y detallado sobre el proceso de sostenibilidad empleado por cada uno de los nueve centros comerciales estudiados, así como las falencias que estos pueden tener dentro del proceso, y aquellas nuevas prácticas que como estudiantes de economía y con el deseo de contribuir a cumplir el objetivo de lograr un desarrollo sostenible en Colombia se pueden referenciar a cada centro comercial.

## **Diagnostico**

Partiendo de los procesos de investigación de los centros comerciales y con la información recolectada en la web de aquellos que hacen públicos sus procesos de sostenibilidad a continuación, se realiza un diagnóstico y análisis de nueve de estos grandes establecimientos ubicados en la ciudad de Bogotá y sus alrededores; para conocer los programas o estrategias que les permiten cumplir sus objetivos de desarrollo sostenible como lo son: Económico – Social – Ambiental.

Para los centros comerciales siendo estos grandes fuentes de consumo por la alta afluencia de personas, no solo el factor económico debe de ser el primordial, sino el contribuir con el cuidado del medio ambiente y de la sociedad en general, es por esto que se hace necesario que dentro de su misión, visión y objetivos se contemplen en primera instancia las estrategias que se emplearan para su proceso de sostenibilidad, dentro de las cuales se puede examinar su arquitectura, diseño de instalaciones tanto al interior como exterior de estos, a fin de reducir los índices de contaminación, consumo de recursos naturales y dar el aprovechamiento adecuado a los diferentes productos y servicios que allí se ofrecen.

Muchos de los centros comerciales no comparten con sus visitantes o colaboradores cuales son las políticas y estrategias de sostenibilidad empleadas, adicional realizan acciones mínimas como lo son solo el uso de contenedores para la clasificación de los residuos, ya que esto es más un cumplimiento legal de la ley 99 de 1993, ley 1252 de 2008, Decreto 4741 de 2005, las cuales son algunas de las leyes o decretos de la normatividad ambiental que rige en Colombia para cumplir sus objetivos de desarrollo sostenible, más

que ser un propósito individual del establecimiento. Es importante que la primera imagen que la ciudadanía tenga de un centro comercial sea el compromiso por el desarrollo económico, social y ambiental del país, de tal manera que al prestar un servicio pueda educar a la comunidad sobre la cooperación que cada uno tiene dentro del proceso de desarrollo y el cómo no contribuir con este genera daños perjudiciales para la población y medio ambiente en general.

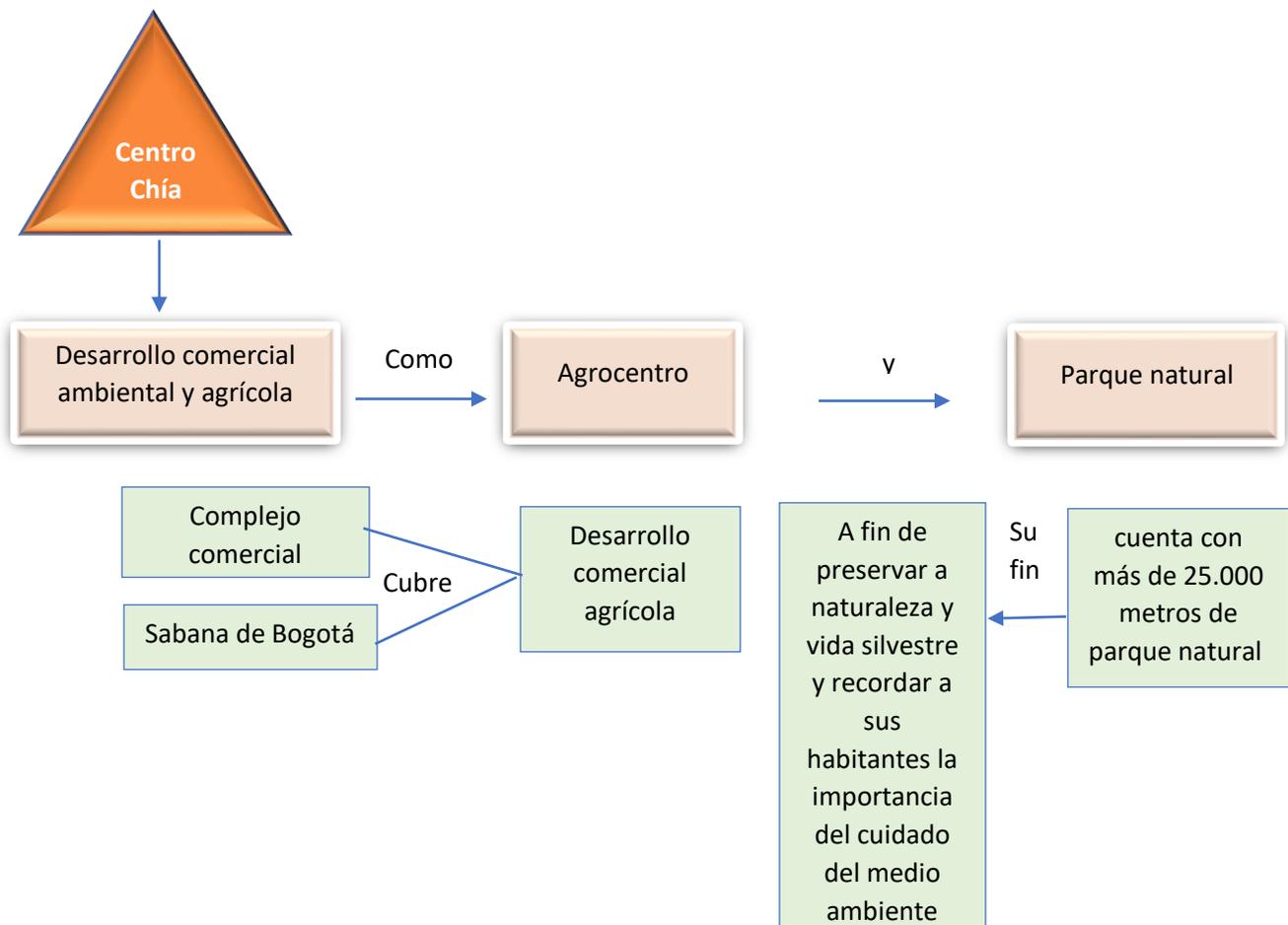
Con los recursos obtenidos, se propone que cada uno de los centros comerciales inviertan en equipos ahorradores, paneles solares y plantas de tratamientos de aguas, a fin de reducir los costos de mantenimiento de sus instalaciones, disminuir las emisiones de gases, minimizar el uso de recursos naturales, en donde la estética no sea lo primordial sino la educación y aporte que brindan a todo el país en el cuidado del mismo, de no contar con los recursos suficientes se podría solicitar ayuda del gobierno ya sea a través de préstamos o donaciones pues el cumplir con lo mencionado anteriormente no solo beneficia al establecimiento sino al país en general, lo cual es y debe de ser una de las prioridades del gobierno.

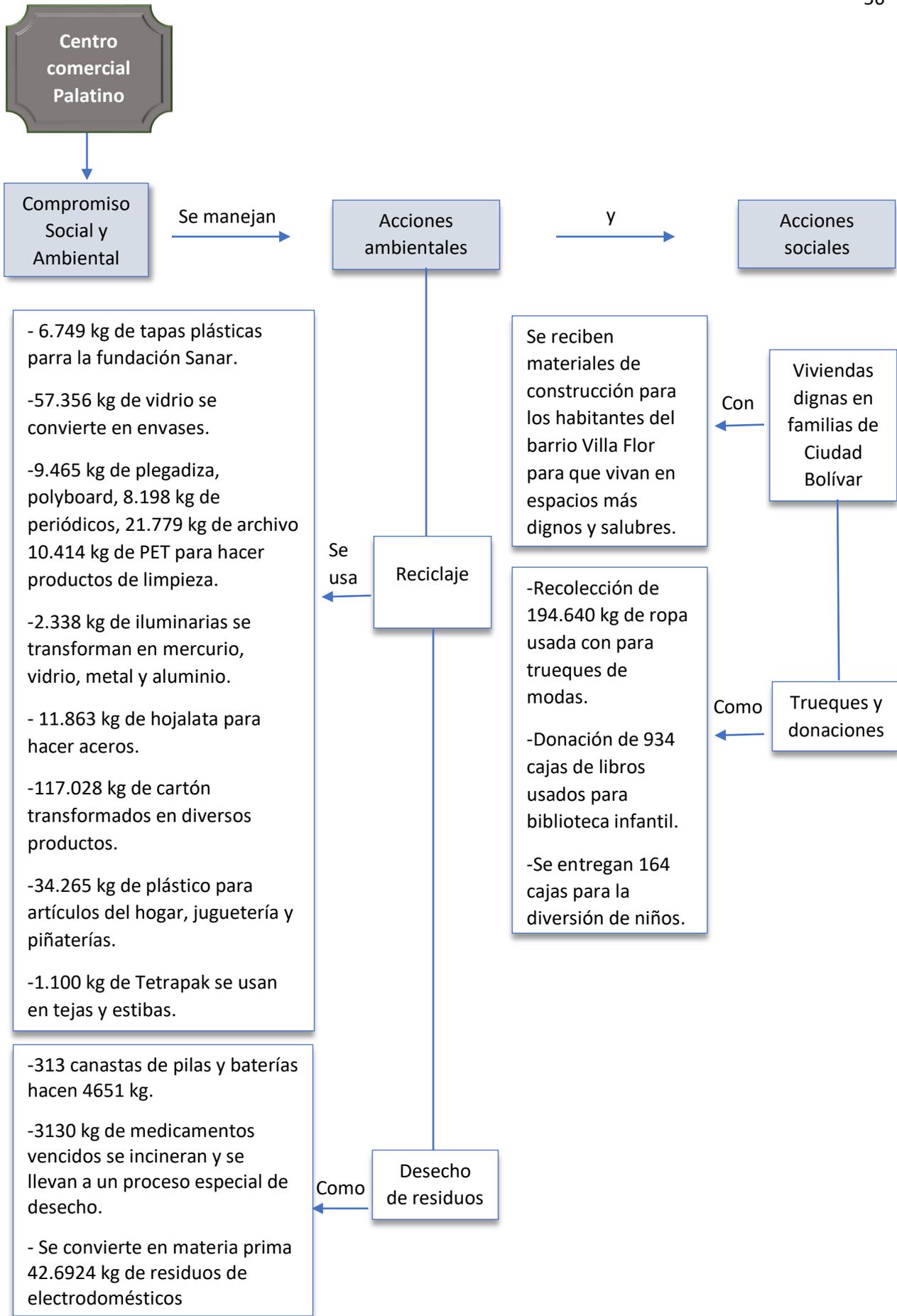
Por otra parte es importante que dentro de sus sitios de vistas como blogs y páginas web, se resalten las laborales sociales, procesos de sostenibilidad, inversión de los recursos obtenidos dentro del proceso de reciclaje, ahorro de luz y agua que se obtiene a través de dichas estrategias, a fin de que para los visitantes les sea atractivo el contribuir con estas prácticas, visitar estos establecimientos, preocuparse y participar de forma activa con la prolongación del medio ambiente, economía y la vida en general.

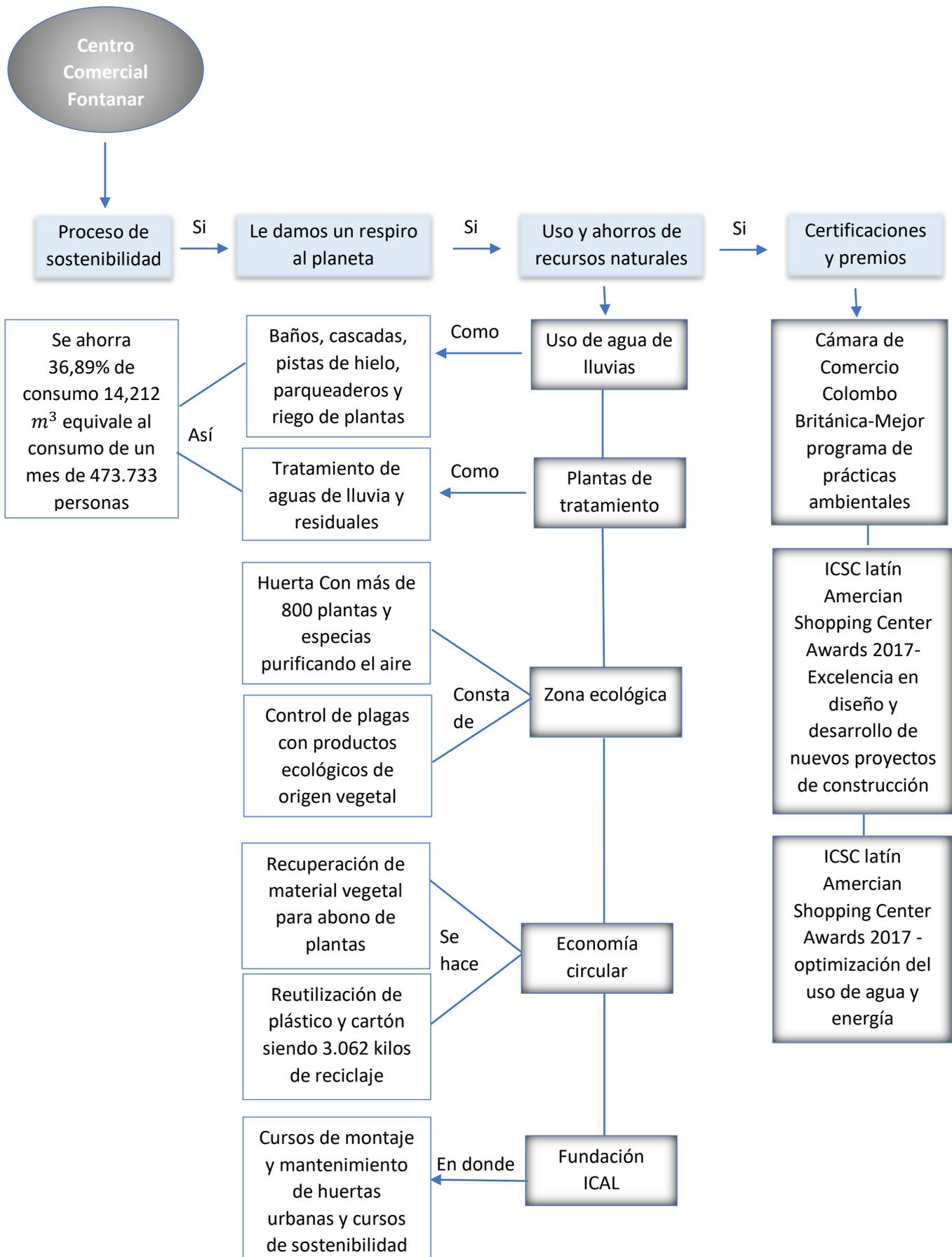
La propuesta de este proyecto está encaminada a mostrar como centros comerciales manejan sostenibilidad ambiental en la ciudad de Bogotá en la distribución

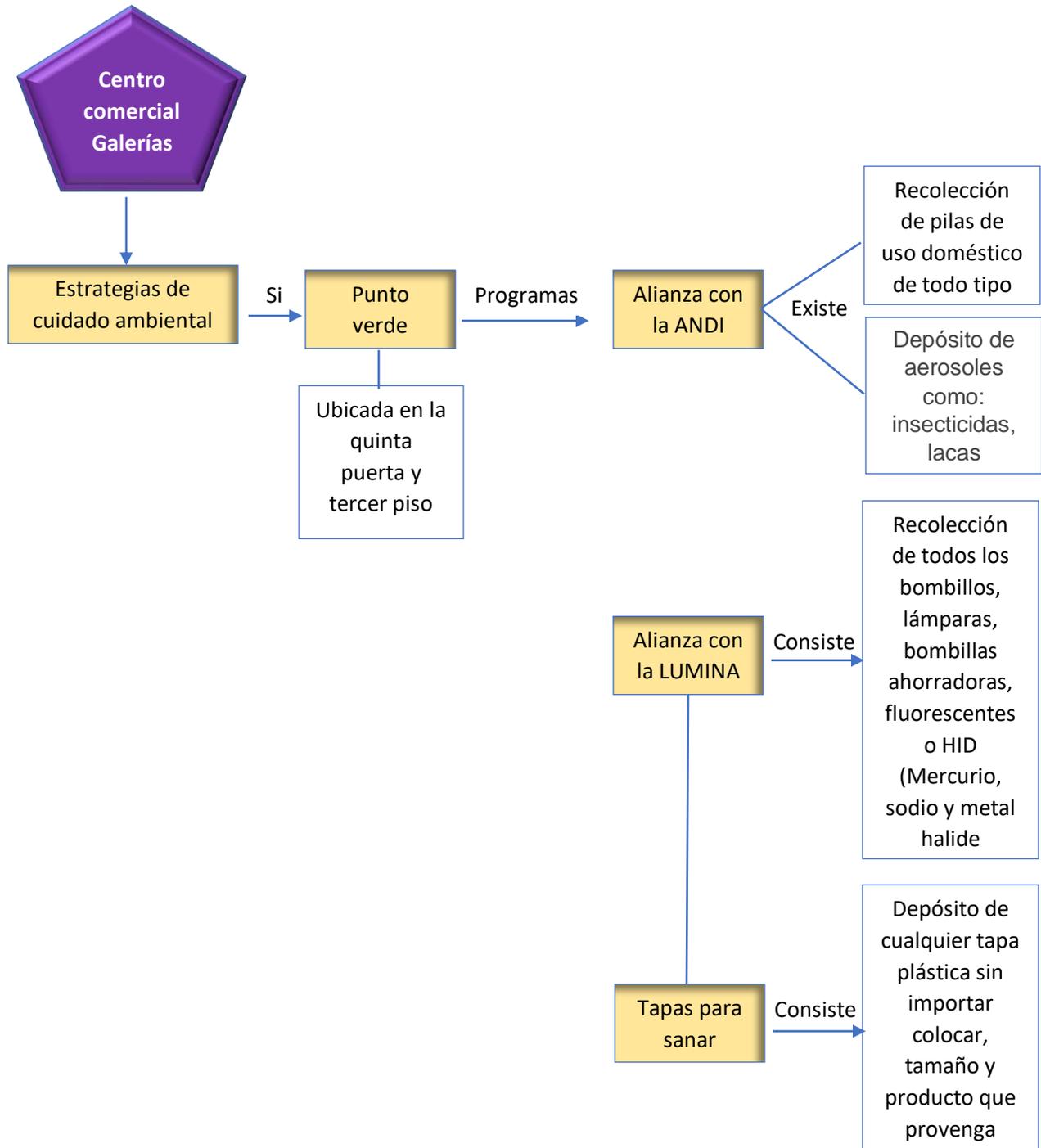
de materiales reutilizables como vidrio , cartón , plástico , metal , papel y acopio de los residuos aunque como se ha mencionado en anteriores párrafos la poca información obtenida por medio de los sitios web de lo cual nos permiten un diagnósticos superficial en la realidad interna aplicable en las participaciones de las acciones ambientales que faciliten una mejor participación a la comunidad e interna de este.

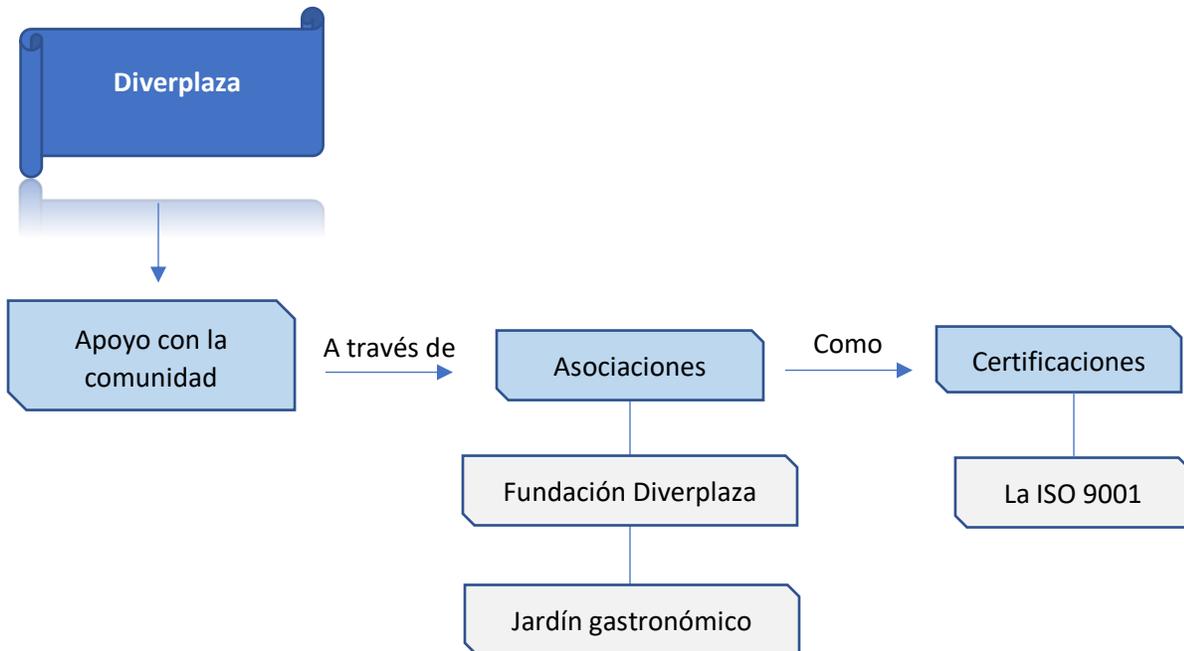
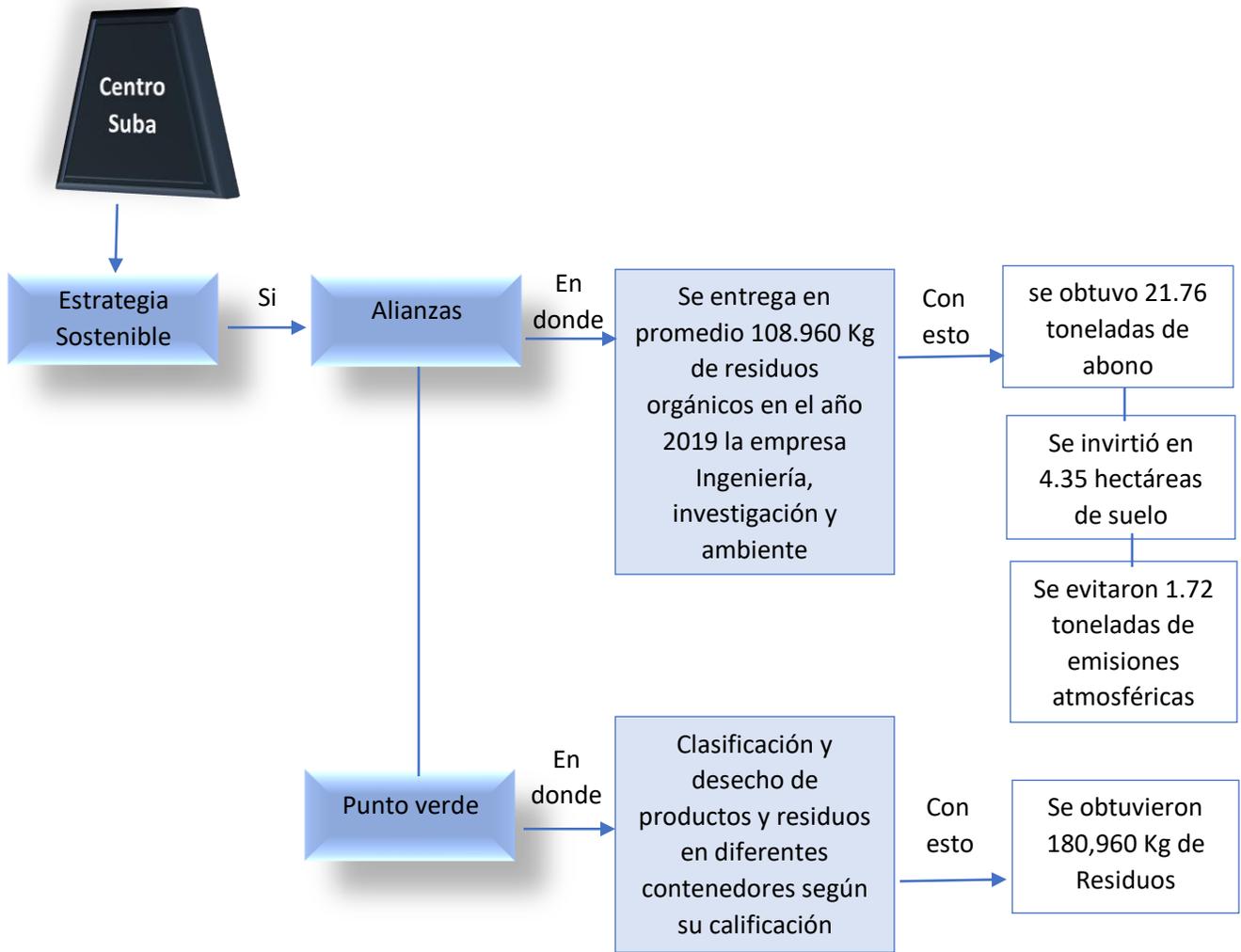
Los elementos operativos encontrados en los ocho centros comerciales analizando vía web y algunos visto físicamente en la gestión de sostenibilidad ambiental se encontraron con puntos ecológicos con bolsas correspondiente al color de la separación en cada piso que integra el centro comercial, y otro no cuenta con zonas de almacenamiento y separación de residuos que cada local desecha.

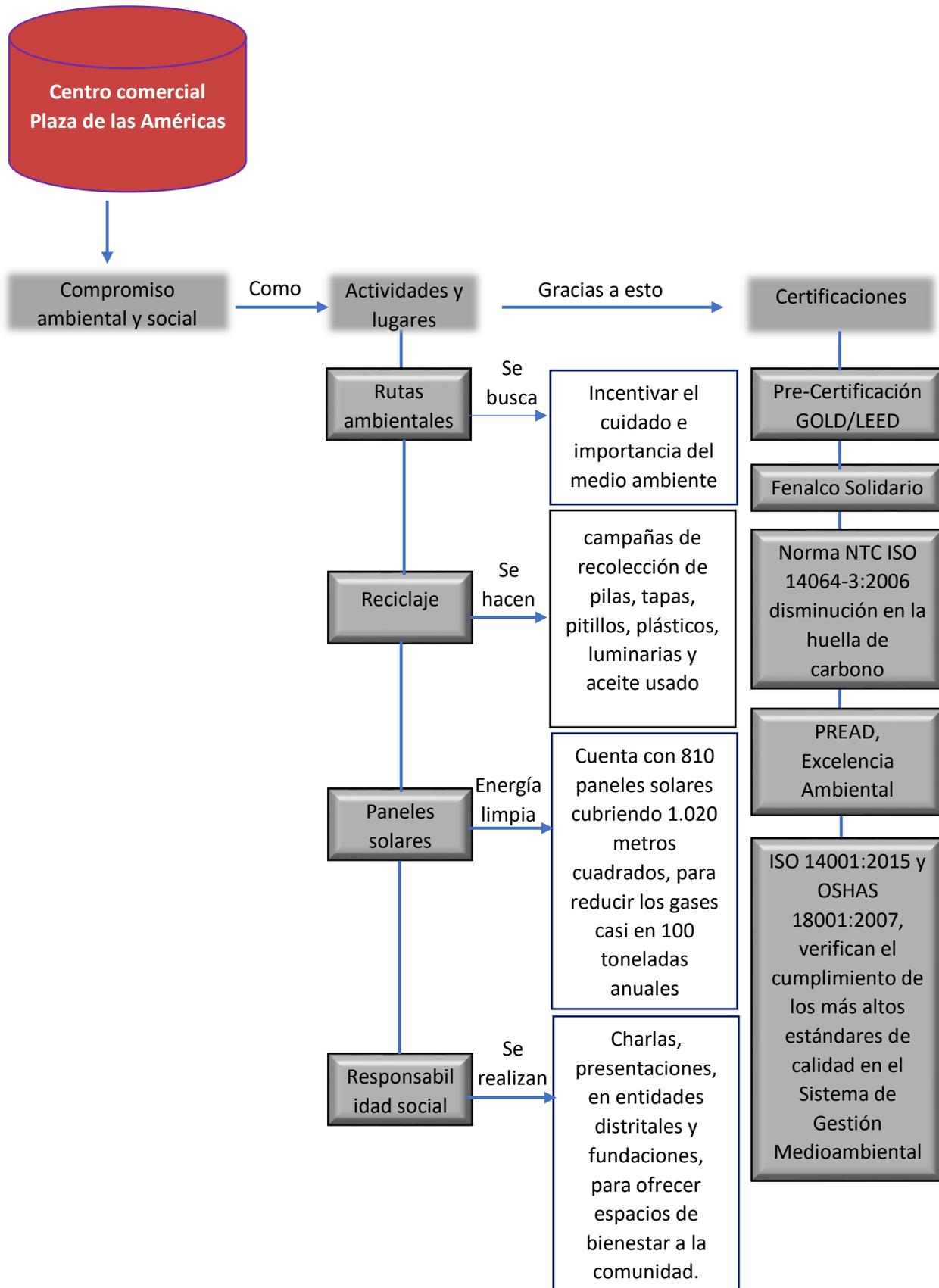


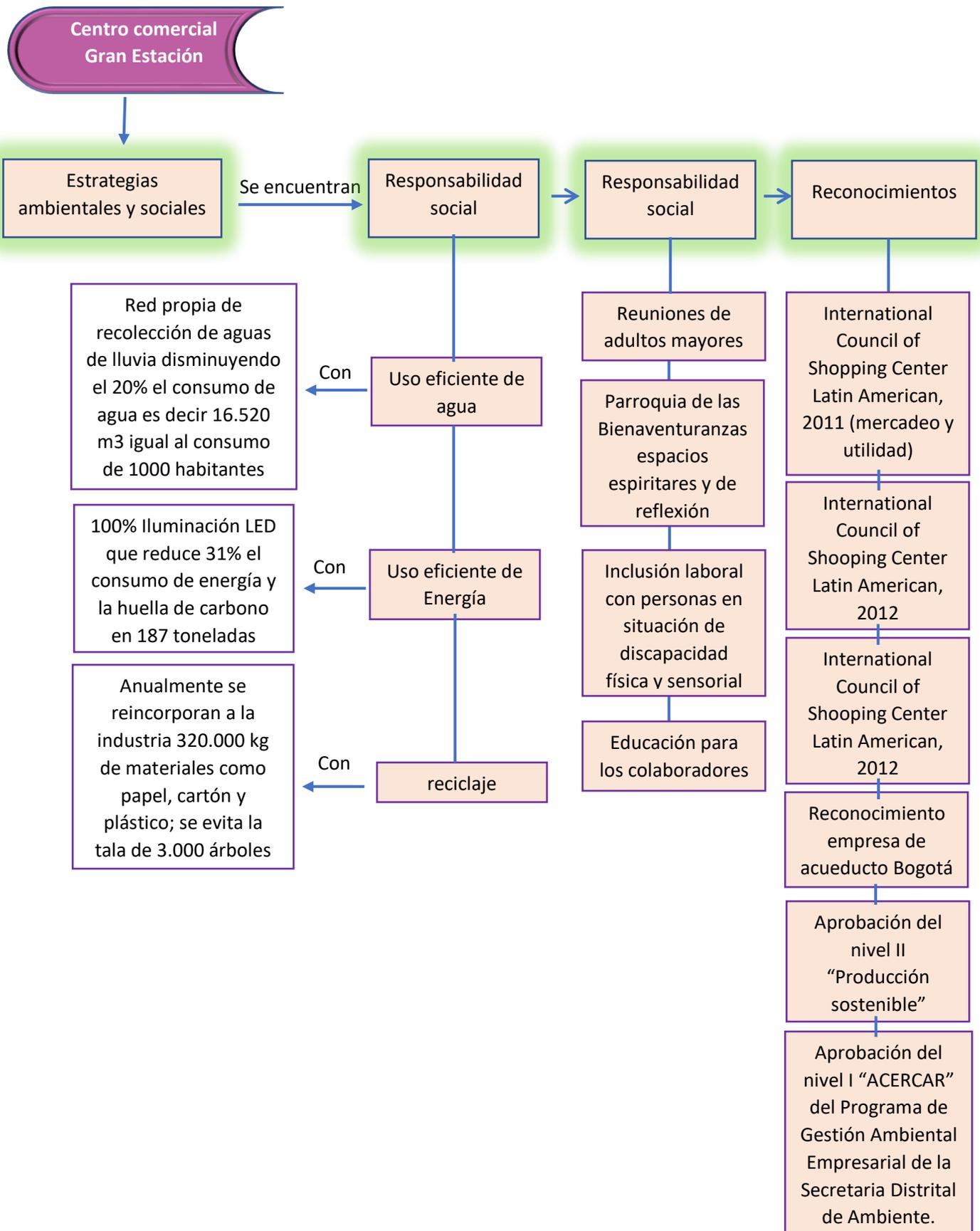


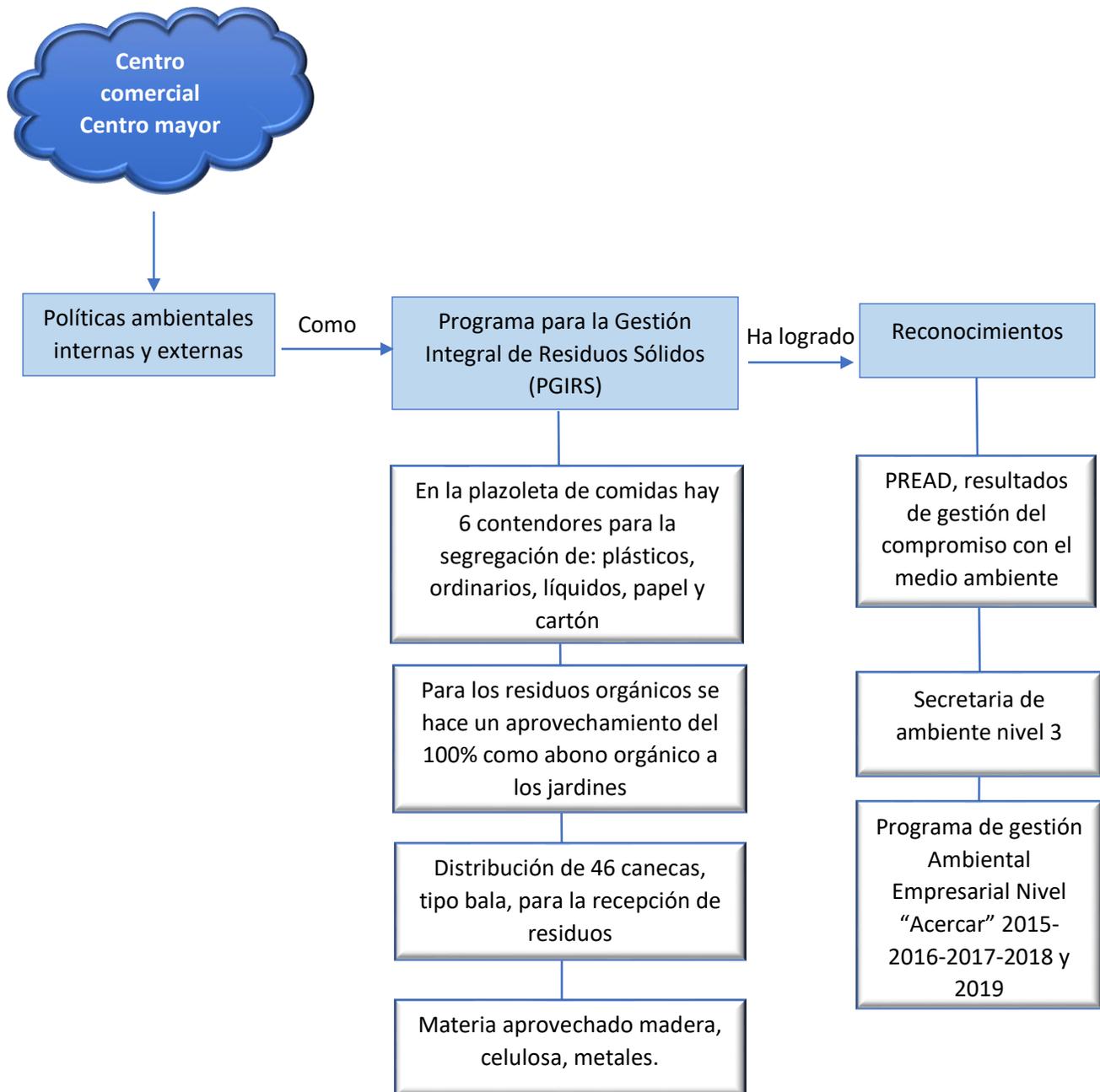












## **Resultados análisis**

Como resultado entrevista y en buscar la información por medio de la web se puede establecer algunos aspectos en el ámbito de la investigación de acuerdo a las estrategias de manejo de los centros comerciales, las razones por las cuales tiene un porcentaje de información muy superficial como portadoras de marcas de consumo la diferencias de su condición de manejo de los procesos de sostenibilidad ambiental son diferentes en cuanto a la implementación a las metas y propuestas que cada uno de ellos nos gestionada de manera virtual.

Se puede definir cada centro comercial mencionado anteriormente se desarrolló de acuerdo con su capacidad y espacio con promociones, publicidad como medio de alianzas de captar la atención del público con campañas y estímulos que aportan a visibilizar el cuidado del medio ambiente.

### **Estrategias y herramientas de Comunicación de los centros comerciales**

Las estrategias de sostenibilidad ambiental se deben incorporar como estímulo de compromiso y conservación del medio ambiente con sentido de Compromiso y pertenencia a la ciudad de Bogotá con responsabilidad ambiental y social y la capacidad de marcar una diferencia de confiabilidad y aseguramiento que garantice acciones de vigilancia y coberturas de la información. Estos centros comerciales mencionados son particularmente trabajadores de cambios que perciben que la sostenibilidad ambiental es la oportuna indagar y hacer un cambio de las acciones por medio actividades y eventos con la vinculación de personajes reconocidos a nivel nacional y que pueden ser portavoces de sus campañas y captar la atención del público en sus estrategias y herramientas

llamativas como medio efectivo de lograr la información y la comunicación que se desea emitir .

Los nueve centros comerciales expuestos anteriormente tienen algo en común como lo es la distribución de contenedores dentro de sus instalaciones para que los visitantes y personal del centro comercial puedan arrojar dentro de ellos los residuos según su clasificación y así dar aprovechamiento a aquellos que son orgánicos o reutilizables dentro de la sostenibilidad del centro comercial, como es el caso del centro comercial fontanar, gran estación, centro suba y centro mayor.

En centros comerciales como galerías, centro mayor, galerías y palatino determinan una zona estratégica dentro de sus instalaciones conocida como punto verde para que allí puedan ser depositadas las pilas, bombillas, lámparas, plástico Pet, baterías, Tetrapak y envases de vidrios para que su disposición final sea empleada por empresas especializadas en este campo a fin de reducir los niveles de contaminación y dar el tratamiento adecuado a dichos residuos.

Otra estrega implementada por gran estación y fontanar son el uso de plantas de tratamiento de agua, a fin de que se disminuya el consumo de agua potable utilizada y se reduzca el consumo de energía aportando a la disminución de la huella de carbono, esto gracias a la recolección de aguas de lluvias las cual se usa principalmente para el aseo del establecimiento, baños públicos y riegos de las zonas verdes.

Por su parte gran estación cuenta con Planelles solares para disminuir el consumo de energía, agua y petróleo dentro de la ambientación y luminosidad que se da a la totalidad

del establecimiento, lo que permite que haya un ahorro como mínimo del 24% anual de la energía utilizada generalmente.

Dentro del proceso de reciclaje de los nueve centros comerciales analizados anteriormente, estos residuos en su mayoría son donados a fundaciones de carácter social, población de escasos recursos o por último la venta de dichos residuos a fin de que este dinero sea invertido en el mantenimiento del centro comercial y así se reduzcan los costos mensuales fijos de sostenimiento.

Muchos de los recursos obtenidos dentro del proceso de reciclaje de los centros comerciales se emplean en los programas de gestión ambiental que contienen, otros para el mantenimiento de sus instalaciones para equilibrar el gasto que los establecimientos de tal magnitud generan.

Gran ejemplo de lo anterior lo da el centro comercial Palatino quien gracias a sus acciones de reciclaje en el año 2019 recolecto:

- 6.749 kg de tapas plásticas como donación para la fundación Sanar.
- Convirtió 7.356 kg de vidrio en envases.
- 9.465 kg de plegadiza, polyboard, 8.198 kg de periódicos, 21.779 kg de archivo  
10.414 kg de PET se emplearon para hacer productos de limpieza
- 2.338 kg de iluminarias se transforman en mercurio, vidrio, metal y aluminio.
- 11.863 kg de hojalata para hacer aceros.
- 117.028 kg de cartón transformados en diversos productos.
- 34.265 kg de plástico para artículos del hogar, juguetería y piñaterías.
- 1.100 kg de Tetrapak se usan en tejas y estibas.

- Se convierte en materia prima 42.6924 kg de residuos de electrodomésticos.

Por su parte el centro comercial fontanar con el uso de agua de lluvias y plantas de tratamiento ahorra 36,89% de consumo 14,212  $m^3$  lo que equivale al consumo de un mes de 473.733 personas de agua potable.

Centro Suba a través de sus alianzas entrega en promedio 108.960 Kg de residuos orgánicos en el año 2019 la empresa Ingeniería, investigación y ambiente, en donde obtuvo 21.76 toneladas de abono invertido en 4.35 hectáreas de suelo y evitando 1.72 toneladas de emisiones atmosféricas.

El centro comercial Plaza de las Américas por su parte cuenta con 810 paneles solares cubriendo 1.020 metros cuadrados, para reducir los gases casi en 100 toneladas anuales, dentro mayor por su parte aprovecha al 100% los residuos orgánicos como abono a los jardines.

Otro centro Comercial de gran demanda del público es Gran estación a través del Uso eficiente de agua por su red propia de recolección de aguas de lluvia disminuye el 20% el consumo de agua es decir 16.520  $m^3$  equivalente al consumo de agua potable de 1000 habitantes en un mes, al contar 100% con Iluminación LED reduce el 31% el consumo de energía y la huella de carbono en 187 toneladas, por ultimo las cifras de recójale anuales reincorporan a la industria 320.000 kg de materiales como papel, cartón y plástico; lo que evita la tala de 3.000 árboles.

Por último, tenemos al centro comercial Centro mayor ubicado en el sur de Bogotá siendo uno de los más grandes de la capital colombiana con una extensión de 320 mil metros de área y 134 mil de comercio, en el cual cuenta con 434 locales comerciales con

una gran variedad de marcas teniendo un auge de visitantes de 28 millones reportados en el 2019 y un generador de 2500 empleos.

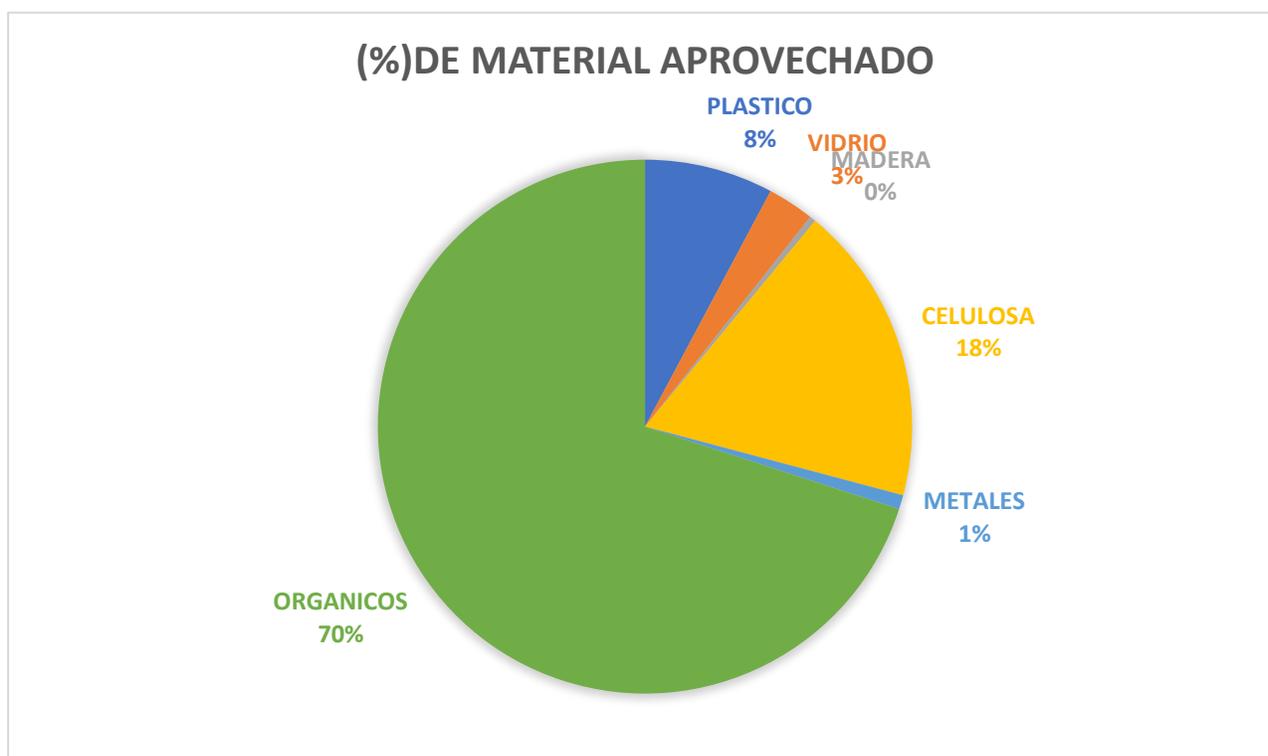
Centro mayor es uno de los centros comerciales que trabaja por la sostenibilidad ambiental y se caracteriza por dejar un impacto positivo al medio ambiente.

### **Toneladas de residuos (5 años o año 2019)**

Generación total: 4.066.143 Kg

- **Porcentaje de residuos que se reciclan (5 años o año 2019)**

No Incluye la generación de residuos Ordinarios



#### Grafica 4 Fuente: Centro comercial Centro Mayor

Los porcentajes en cuanto al reciclajes se consideran razonables, aunque tiene un alto porcentaje de residuos sólidos que se evidencia en el gráfico, es asunto esencial del centro comercial el almacenamiento de otros materiales no evidenciados

- **Disposición de residuos no orgánicos (5 años o año 2019)**

Datos con factor de conversión teórico de 250 por cada m3 \*residuos convencionales u ordinarios (exclusivo en relleno sanitario)

2.767.262 kg

- **Inversión del dinero de reciclaje (5 años o año 2019)**

Costo asociado a la administración por un tercero, de la Unidad Técnica de Acopio (shut de basuras) \$216.012.000 antes de IVA.

- **Certificaciones ambientales del CC**

**2015** - Programa de gestión Ambiental Empresarial Nivel “Acercar” – Secretaria Distrital de Ambiente

Sello Azul, “Plan de sostenibilidad” – Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

**2016** - Programa de gestión Ambiental Empresarial Nivel “Producción Sostenible” – Secretaria Distrital de Ambiente

**2017** - Programa de gestión Ambiental Empresarial Nivel “Sistema de Gestión Ambiental” – Secretaria Distrital de Ambiente

Sello Azul, “Gestión integral del agua y por construir planes sostenibles” – Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

**2018** - Programa de gestión Ambiental Empresarial Nivel “Excelencia Ambiental, generando desarrollo sostenible” – Secretaria Distrital de Ambiente

**2019** - Programa de gestión Ambiental Empresarial Nivel “Excelencia Ambiental, generando desarrollo sostenible” – Secretaria Distrital de Ambiente

- **Políticas y estrategias que emplea el centro comercial en materia de sostenibilidad ambiental**

**Política Ambiental** enfocada al manejo de residuos, vertimientos, ahorro y uso eficiente del agua y energía

- **Indicadores de desempeños financieros, ambientales y sociales (5 años o año 2019)**

Sin información

- **Cantidad de agua usada a un año 2019**

130.980 m<sup>3</sup> Representa el consumo de zonas comerciales (locales) más zonas comunes.

42.561 m<sup>3</sup> Representa el consumo únicamente de las zonas comunes (las controladas por la administración)

- **Cantidad de energía usada en el año 2019**

4.351.000 kW/año

- **Huella de carbono-necesidad de transporte**

N.A

- **Inversión en intervención en la comunidad**

N.A

Con la información y resultados obtenidos anteriormente por algunos centros comerciales dentro de su proceso de sostenibilidad, se comprueba la importancia y beneficio que se genera para la sociedad y planeta el cuidado y preservación del medio ambiente. De modo que, si en todos los centros comerciales del país se contara con estas y mayores prácticas de sostenibilidad, los niveles de contaminación tendrían una reducción de casi el 40% permitiendo que Colombia se acercara cada día más al logro de un desarrollo sostenible.

Como herramienta de apoyo para la recolección y análisis de la información, se diseñó una entrevista de ocho preguntas abiertas, la cual se envió a los correos obtenidos por la web, en la cual tan solo participaron tres centros comerciales. A continuación, se analiza la información obtenida por cada uno de ellos:

1. El centro comercial Gran Plaza Ensueño, dentro de su proceso de sostenibilidad, cumple con las políticas impartidas por el ministerio de Ambiente para minimizar el impacto ambiental que su funcionamiento puede traer y aprovechar al máximo los recursos naturales, estas políticas se socializan con el equipo de trabajo y visitantes del centro comercial a través de talleres y carteleras, a fin de dar a conocer el compromiso que se tiene con el cuidado del medio ambiente.

Como estrategias futuras que permitan una mayor optimización de los recursos, se contempla la instalación de equipos ahorradores dentro de las instalaciones y tanques de agua; por el momento, lo que hacen con los residuos no recuperables es entregarlos a disposición de una compañía que da el tratamiento adecuado a los mismos, y aquellos residuos recuperables se entregan a un gestor interno para su distribución y reutilización en el mantenimiento del centro comercial.

Actualmente no cuentan con una medición comercial económica, que les permita conocer la cantidad de residuos desechados, aprovechados, o el impacto que trae la aplicación de las políticas empleadas en el proceso de sostenibilidad, lo cual es importante para conocer la eficacia de cada una de estas; por otra parte, los recursos económicos obtenidos del proceso de reciclaje son destinados al establecimiento de gestores ambientales para fortalecer estos programas.

En conclusión el centro comercial Gran Plaza Ensueño, concuerda con que su participación de sostenibilidad es un poco limitada ya que solo se rigen a las normatividades vigentes mas no hay una innovación interna que permita

mitigar un poco más el impacto negativo que su actividad comercial puede traer al medio ambiente, es por esto que se contempla en un futuro la posibilidad de integrar a la comunidad dentro de sus programas eco sostenibles, a fin de realizar un trabajo sinérgico y de gran impacto dentro del proceso de desarrollo sostenible, de modo que la cultura ambiental no solo maneje dentro de las instalaciones del centro comercial sino en todos los lugares en donde se desenvuelvan sus clientes, visitantes y comunidad en general.

2. Por su parte el centro comercial Galerías cumple con la normatividad vigente en Colombia por el Ministerio de Ambiente, realiza campañas internas que premian al cliente por la participación del reciclaje de materiales como como papel, pet y plegadiza. Para ampliar las prácticas sostenibles del establecimiento en la actualidad se estudia la adquisición e instalación de paneles solares, plantas de tratamiento, junto con el mejoramiento del plan de residuos y compostaje, lo cual se espera llevar a cabo en el año 2021.

Este establecimiento se apoya de una empresa tercerizada para dar la disposición a todos los residuos que se recolectan, tanto los aprovechables como no aprovechables; la medición del cumplimiento de sus obligaciones legales y políticas de sostenibilidad internas se da con las diferentes certificaciones ambientales obtenidas. Los recursos que se obtienen con el reciclaje generado en primera instancia por la entidad terciaria se invierten en la nómina.

El centro comercial comprende que la pedagogía impartida a los colaboradores de los establecimientos como a los visitantes de los mismos, es fundamental para que las practicas ya establecidas sean eficientes y permitan al centro comercial contribuir con el cuidado del medio ambiente.

3. Finalmente, el centro comercial Gran Plaza tiene como objetivo el lograr una gestión ambiental que propenda por el uso eficiente de los recursos y la minimización de los impactos causados al medio ambiente, a través de una integración efectiva con sus grupos de interés y el establecimiento de una estrategia acorde, el alcance o impacto de las políticas y maniobras sostenibles empleadas se mide a través de informes y comunicaciones tanto internas como externas. Se contemplan como nuevas estrategias de sostenibilidad la instalación de equipos de medición y control de consumo, para obtener resultados más profundos como reales y así implementar nuevas prácticas que optimicen el cuidado del medio ambiente.

La disposición final de los residuos orgánicos es reutilizada dentro del mantenimiento del establecimiento, aquellos residuos peligrosos y no orgánicos son entregados a la empresa de aseo de la ciudad de Bogotá, los recursos obtenidos a través de esta estrategia se emplean en el desarrollo y mantenimiento de proyectos de ecoeficiencia.

El proceso de sostenibilidad que emplea este centro comercial fortalece la cultura ambiental, permite consolidar y desarrollar nuevos proyectos que dan paso a mejorar las dinámicas de consumo de los recursos dentro de los centros comerciales, de modo que se garantice la continuidad armónica de los negocios y el establecimiento.

Con los tres centros comerciales que participaron de la entrevista se denota la preocupación de cada establecimiento, por aumentar su porcentaje de participación dentro del objetivo de desarrollo sostenible del país, mejorando e implementado nuevas prácticas, adquisición de nuevos equipos a fin de enfatizar en su proceso de sostenibilidad y así reducir los costos de mantenimiento elevados que estos acarrearán.

Es importante aprovechar el avance tecnológico de manera adecuada y más cuando se trata de cuidar el medio ambiente, es claro que se debe de realizar una considerable inversión, pero así mismo esto atraerá mayor influencia de personas, dará mayor reconocimiento al establecimiento, reducirá el consumo de los recursos naturales y los costos de mantenimiento del mismo. De modo que la innovación debe de ser continua y evaluada de manera periódica para determinar qué tan eficaz es y que situaciones se deben de cambiar o con cuales se debe continuar y profundizar.

## Conclusiones

Lo mencionado en este documento con énfasis en la sostenibilidad ambiental es un punto de partida en conocer internamente la sensibilidad planteada de las campañas y sus propuestas en buscar alternativas de cambio y transformación de uso eficiente de todos sus recursos en función al medio ambiente y la efectividad de los procesos de buenas prácticas.

Además, es importante enfatizar las estrategias e implementaciones de uso espacios que integren a la comunidad y los trabajadores como equipos de gestión de creación cultural, ya que la mayoría de la población es atípica al cuidado de la naturaleza es porque eso que la operatividad interna es un impacto positivo tanto en los centros comerciales como para la ciudad de Bogotá.

Así mismo como actúa para elevar el consumismo también debe actuar como agente regulador de potenciar que cada marca comercial que esta interna en su espacio de oferta y demanda sirve como fuente de incentivar la reutilización y manejo de distribución de materiales, no es algo extraño, sino al contrario debe trabajar con el mercado y materiales y tecnologías que hoy en día pueden explicar dónde y cómo puede transformar los procesos de las basuras y materiales reutilizables.

Este trabajo de sostenibilidad ambiental en los centros comerciales es mostrar el impacto de los factores como niveles de reciclaje, toneladas de residuos , disposición de los residuos no reciclados , cantidad usada de energía y agua y políticas y estrategias que emplean cada centro comercial por las deficiencia y la poca sensibilidad en aportar información externa e interna no es posibles mostrar cantidades actuales en proponer

una caracterización y ejecución de un análisis con las metas que promedian en un cuanto a la sostenibilidad ambiental.

La enseñanza o educación es una herramienta que no solo se da en centros educativos o instituciones para tal fin, puesto que las normas, políticas y prácticas que cada centro comercial imponga a sus visitantes, servirán para formar su personalidad, enfatizar el cuidado del medio ambiente y en la adquisición de nuevas prácticas culturales que cada uno de sus visitantes puede adoptar en cada uno de los espacios en los que estos se desenvuelvan.

## Recomendaciones

Una vez terminando nuestro trabajo de investigativo sobre la sostenibilidad ambiental en los centros comerciales es interesante resaltar la importancia que tiene estos en la parte económica, social y ambiental.

En base a la información obtenida, cuya implementación es mostrar como los centros comerciales cuenta con tecnologías y herramientas y estrategias que facilitan la distribución y control de los recursos del medio ambiente.

Por consiguiente es evidente que los centro comerciales son centros de acopio de consumismo que genera un alto grado de desechos de producto, en el cual se convierte en una carga ambiental debido a las deficiencias de información obtenidas se pueden dar como diagnósticos los planes y programas de las iniciativas y las características de cumplimiento y normas administrativas que cada centro comercial acarrea internamente con elementos y características debe cumplir con estándares del estado y de las misma sociedad como tal.

En el cual se debe extender más estudios de desplazamiento de las demandas de consumo y de la sostenibilidad ambiental en cuando a determinar una variación por años de la trayectoria y modelos dinámicos de participación de la comunidad.

Se propone igualmente que los centros comerciales trabajen de la mano de la comunidad se esfuercen por tener una relación que causes beneficios ambos, con operaciones diarias y adecuadas ventajas de conocimiento acerca de la sostenibilidad ambiental.

Los nueve centros comerciales estudiados dentro de la presente investigación manejan políticas y estrategias de sostenibilidad, sin embargo, es visible que tan solo tres de ellos como Fontanar, Plaza de las Américas y Galerías; invierten en paneles solares, plantas de tratamiento de aguas, para dar un mayor aprovechamiento de los recursos naturales y minimizar los costos de energía. Lo cual es una de las recomendaciones obtenidas por los colaboradores de los centros comerciales que dieron respuesta a la entrevista, en donde como nueva estrategia se plantea la posibilidad de una mayor inversión en la instalación de equipos ahorradores y que a su vez brinden una medición sobre el consumo de energía utilizada en el funcionamiento del establecimiento.

Es relevante la importancia que cada centro comercial de al cuidado del medio ambiente, ya que estos no solo se encargan de ofrecer bienes y servicios a la población, al igual que contribuir al crecimiento económico del país, sino que hay algo más fundamental como lo es el servir como centros de aprendizaje e impartidores de nuevas culturas, ya que con la actitudes practicadas dentro de las instalaciones del centro comercial estas pueden ser aplicadas en otros espacios por los individuos como en el trabajo, la casa, la calle, y todos aquellos espacios en donde cada persona se desenvuelve, de modo que toda la población participe de manera directa en el cuidado y prolongación del medio ambiente. Esto hará que la preocupación y eficacia de cada norma y práctica empleada dentro de sus instalaciones sea eficaz y precisa.

Con los nueve centros comerciales analizados en la presente investigación, se encontró que la mayoría de estos tienen puntos o zonas verdes especiales para la recolección de residuos sólidos y contaminantes, a su vez todos manejan protocolos para el desecho adecuado de los residuos a través de los contenedores empleados para cada uno de

estos, los cuales son visibles por la variedad de sus colores; pero que importante sería, que todos adoptaran las mismas prácticas de aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual generaría una mayor inversión en su construcción y disposición interna, pero la cual traería mayores regalías en mediano y largo plazo. Entonces, una meta u objetivo en común debería de ser el aprovechar como mínimo el 50% de los residuos obtenidos a fin de que el cuidado y preservación de medio ambiente no sea una competencia sino un compromiso y así disminuir las toneladas de residuos anuales generados en Colombia por la actividad económica de estos establecimientos, a su vez esto causaría un impacto positivo en la población haciendo que los centros comerciales sean más atractivos y por ende aumente su rentabilidad.

## Referencias bibliográficas

Agudelo, S. Universidad Autónoma de Occidente. (2017) Plan de manejo ambiental para el centro comercial Holguines Trade Center en la ciudad de Santiago de Cali.

Angulo, A. Lozano, T. Jiménez, F. Centro de Gestión de Mercados, Logística y TIC'S SENA (2012) Programa de capacitación y certificación del sector de agua potable y saneamiento básico.

Alejandro. (2018). ¿qué son los edificios inteligentes y qué características los diferencian? Madrid.

Ana Villuendas. (2011). Implicaciones prácticas de la ley de residuos, María del Amor García Hernández. Madrid - España.

Arciniegas Peña, L. M. ( julio-diciembre, 2005). Criterios tecnológicos para el diseño de edificios inteligentes. Zulia, Venezuela.

Ávila1, P. Z. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. Cundinamarca -Colombia .

Barcelo, V. C. (2002). Conciencia ambiental y comportamiento ecológico Un análisis de la escala GEB (General Ecological Behavior) de Kaiser .

Brito, H. Espinoza, M. Parada, M. Borja, D. Conference: XVI Congreso bolivariano de ingeniería sanitaria, medio ambiente y energías renovables. (2015) residuos sólidos generados en el centro comercial la Condamine y su disposición final

Calvente, I. A. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad.

Cárdenas, M. Universidad Autónoma de Occidente (2009) Análisis costo beneficio de comercializar material recuperable a través de la implementación de un PGIR en 4 centros comerciales de la ciudad de Santiago de Cali. Una manera de mejorar la eficiencia del PGIR y mejorar el mercado del reciclaje

Chiquiza, J. La República. (2018) Los centros comerciales que se destacan en tratamiento de residuos.

CJS Canecas (2012) compromiso de sostenibilidad ambiental.

comerciante, p. d. (2019). Comercio y medio ambiente: buenas prácticas comerciales. Portal del comercio Sostenible .

Contenedores Satur. (2018) Importancia de la gestión de residuos en los centros comerciales.

CONTRERAS, J. L. (2014). Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad.

Ecosistema urbano. (2015) Reinventarse o Morir. Transformación de Centros Comerciales bajo el nuevo paradigma económico/urbano.

Cuadernos para el comercio (2020) Comercio y medio ambiente. Buenas prácticas.

Espinoza, A. S. (2018). La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental.

EU. ( 2015). Reinventarse o Morir. Transformación de Centros Comerciales bajo el nuevo paradigma económico/urbano. Ecosistema Urbano.

García, J. C. (2009). Un edificio verde es un edificio inteligente. Colombia.

Gonzalez, S. A. (2017). Plan de manejo ambiental para el centro comercial holgunes trade center en la ciudad de Santiago de cali. Santiago de cali.

Macedo, B. (2005). El concepto de sostenibilidad .

Monteagudo, J. C. (2018). Metodología para rehabilitación de. Madrid: Instituto Juan de Herrera.

Muñoz, E. (2008). Análisis costo beneficio de comercializar material recuperable a través de la implementación de un PGIR en 4 centros comerciales de la ciudad de Santiago de Cali. Una manera de mejorar la eficiencia del PGIR y mejorar el mercado del reciclaje. cali .

Nonsoque, J. C. (2018). Con residuos orgánicos hacen procesos de compostaje en huertas. La Republica.

Pamela Flores Prieto, N. R. (2017). Urbanismo e infancia:hacia un modelo de ciudad que promueva la concienciaque promueva la conciencia.

Rodríguez, C. (2019). Medidas de manejo ambiental en centros comerciales de ciudades intemedias . Medellin : Universidad de la Salle .

Varela, G. Proyectos sostenibilidad (2019) Centro comercial Soma en El Salvador busca la sostenibilidad.

Villuendas, A. vocal del Comité de Medio Ambiente de la AEC España (2012) implicaciones prácticas de la ley de residuos.