

Diseño de una Propuesta Metodológica para la Implementación de una Política para Mitigar el Desperdicio de Alimentos en los Establecimientos Gastronómicos en la Ciudad de Bogotá

Deisy L. Corzo Riaño

Facultado De Ingenierías, Fundación Universitaria Agraria De Colombia - Uniagraria

Curso de Profundización Gestión de Proyectos

Director Jorge Forero

Diciembre de 2021

TABLA DE CONTENIDO

1. Formulación del Problema	7
2. Justificación.....	10
3. Objetivos.....	11
3.1. Objetivo General.....	11
3.2. Objetivos Específicos.....	11
4. Marco Referencial	12
4.1. Estado del Arte	12
4.2. Marco Histórico y Geográfico	16
4.2.1. <i>En el Mundo</i>	16
4.2.2. <i>En Colombia</i>	17
4.2.3. <i>Área geográfica</i>	18
4.3. Marco Teórico	18
4.3.1. <i>Desarrollo Sostenible</i>	18
4.3.2. <i>Perdidas y Desperdicios de Alimentos</i>	19
4.3.3. <i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i>	20
4.3.4. <i>Ley 1990 de 2019 por medio de la cual se crea la Política para Prevenir la Pérdida y Desperdicio de Alimentos</i>	21
4.4. Marco Conceptual	22
4.5. Marco Legal	24
5. Diseño Metodológico	25
5.1. Población, Muestra y Recolección de Datos	26
5.2. Desarrollo Metodológico.....	26
6. Las Partes Interesadas y su Relación en la Implementación de la Política contra Desperdicios de Alimentos en el Sector Gastronómico.....	28
7. Caracterización del Sector Gastronómico en la Ciudad de Bogotá con Respecto al Manejo de Desperdicios de Alimentos.....	32
8. Análisis Contexto para la Implementación de <i>una Propuesta Metodológica para Mitigar el Desperdicio de Alimentos en los Establecimientos Gastronómicos en la Ciudad de Bogotá</i>	38
9. Propuesta Metodológica para la Implementación de una Política por parte del Sector Gastronómico Tendiente a Disminuir el Desperdicio de Alimentos en Concordancia con la Ley 1990 de 2019.....	39
9.2. Diagnóstico Inicial	40
9.3. Definición de la Política	41

9.4.	Definición de Estrategias Relacionadas con el Cumplimiento de la Política	41
9.5.	Divulgación de la Política a las Partes Interesadas.....	43
9.6.	Puesta en Marcha de Acciones.....	44
9.7.	Seguimiento y Análisis al Cumplimiento de las Estrategias a Través de Indicadores..	44
9.8.	Realización de Planes de Mejoramiento de acuerdo a los Hallazgos Encontrados	45
10.	Conclusiones y Recomendaciones.....	46
11.	Referencias	49

Lista de Tablas

Tabla 1. Marco Legal.....	24
Tabla 2. Desarrollo Metodológico	26
Tabla 3. Estrategias para el cumplimiento de la política de mitigación del desperdicio de alimentos.....	42
Tabla 4. Ejemplo de indicadores.....	45

Lista de figuras

Figura 1. Perdidas y desperdicios de alimentos en la cadena alimentaria	19
Figura 2. Partes Interesadas o stakeholders establecimientos	29
Figura 3. <i>Matriz stakeholders (Poder-interés) establecimientos gastronómicos</i>	30
Figura 4. Ficha Técnica Encuesta	33
Figura 5. <i>Compra de materia prima fresca y métodos de conservación</i>	33
Figura 6. Merma generada de la materia prima fresca procesada o almacenada.....	34
Figura 7. <i>Separación residuos orgánicos generados</i>	34
Figura 8. <i>Porcentaje de establecimientos con sistemas de aprovechamiento de residuos orgánicos</i>	35
Figura 9. <i>Gestión de los residuos orgánicos generados en los establecimientos</i>	36
Figura 10. <i>Acciones implementadas para evitar el desperdicio de alimentos</i>	36
Figura 11. <i>Conocimiento de la Ley 1990 de 2019</i>	37
Figura 12. <i>DOFA- Análisis contexto para la Implementación del proyecto</i>	39
Figura 13. <i>Propuesta metodológica</i>	40

RESUMEN

El desperdicio de alimentos en Colombia supone un gran desafío en la lucha contra el hambre y los impactos ambientales relacionados con la generación de residuos en las diferentes actividades del sector gastronómico. En las últimas décadas se han implementado en el mundo estrategias focalizadas al consumo responsable y tratamiento de residuos respaldadas algunas veces por normativa como es el caso de la Ley 1990 de 2019. La presente investigación busca brindar una metodología a los establecimientos gastronómicos partiendo de un análisis del contexto y una caracterización del sector que permita la creación de una política para mitigar el desperdicio de alimentos por medio de un modelo de mejoramiento continuo o conocido como PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) y en concordancia con los proyectos normativos y demás lineamiento que el gobierno nacional ha firmado en años recientes. La presente guía metodológica surge de una investigación exploratoria por lo que se espera que el presente documento pueda ser base para futuras investigaciones en el sector gastronómico en la medida que el gobierno y demás entes promulguen nuevas normativas.

Palabras clave: Ley 1990 de 2019, mitigación de desperdicios de alimentos, sector gastronómico, aprovechamiento residuos orgánicos.

1. Formulación del Problema

El desperdicio de alimentos en Colombia supone un gran desafío en la lucha contra el hambre, la desigualdad y los tres pilares de la sostenibilidad (económico, social y ambiental). De acuerdo a datos arrojados por la ONU, (2018 a) 1300 millones de toneladas de comida se desperdician en el mundo, de esta cantidad el 45% son frutas, 30% son cereales y el 20% es carne. En Colombia el panorama es poco alentador ya que de cada tres toneladas de alimentos producidos en Colombia una es arrojada a la basura, siendo en cifras cuantificadas 9,76 millones de toneladas; además, todos los eslabones de la cadena productiva están involucrados. Se estima que el 28% se pierden en la producción, 6% en el procesamiento, 21% en el almacenamiento, 17% en la distribución y el 28% en manos del consumidor (Redacción el Tiempo, 2019). Dentro de las justificaciones que Broad et al. (2021) encuentran se pueden citar las siguientes:

- Pérdidas durante la cosecha debido a los precios bajos del mercado y alto costo de mano de obra.
- Los restaurantes y tiendas de comestibles sobreestiman la demanda de clientes que desperdician alimentos. Coincidiendo con el planteamiento de Carretero (2016) acerca de cómo los restaurantes ofrecen cartas o menús con raciones grandes y/o con acompañamientos no deseados.
- Los consumidores que implementan prácticas ineficientes de compra, cocción y fechas de vencimiento.

Coincidiendo con los anteriores planteamientos el Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2020) dentro del análisis de causas y efectos de los desperdicios de alimentos en Colombia encuentra “la Debilidad en los hábitos de compra, preparación y consumo de alimentos por parte de los establecimientos gastronómicos y los hogares”(p.15)

teniendo como grandes efectos una gran acumulación de productos por fuera de las fechas de vencimiento además de la posible pérdida de calidad nutricional de los alimentos de acuerdo a lo citado en este mismo informe.

Por su parte, el documento *Propuesta de Política para la Prevención y la Disminución de las Pérdidas y los Desperdicios de Alimentos en Colombia* del Proyecto Normativo (2020), documento que cita a su vez a Coto, Fernández & Janzen (2006), indica en su diagnóstico que una de las debilidades del sector gastronómico está relacionada con el inadecuado manejo de los productos alimenticios debido a condiciones inadecuadas de almacenamiento, falencias en el proceso de revisión de fechas de ingreso y la ubicación de los productos, situación que se traduce en acumulación de productos caducados.

Las anteriores situaciones afectan a las sociedades de manera significativa en referencia a los tres aspectos de la sostenibilidad. Broad et al. (2021) han reportado en su trabajo investigativo que debido a las pérdidas por desperdicio de alimentos se producen 3.3 gigatoneladas de huella de carbono, dichos alimentos utilizan el 28% de tierras agrícolas las cuales a su vez generan 70000 millones de toneladas de gases de efecto invernadero. Las anteriores cifras representan un costo económico de \$940000 millones.

Carretero (2016) en su publicación *¿Desechados por “feos”?* Nueva plataforma europea contra las pérdidas y el desperdicio de alimentos hace un especial y preocupante énfasis en los “estándares estéticos” impuestos por los supermercados. La autora referenció a Tristram Stuart creador del libro *Despilfarro-El escándalo global de la comida* (2009) en donde a través de su investigación él descubre como grandes cantidades de zanahorias son desechadas por encontrarse un poco torcidas o con un color por fuera del estándar naranja brillante para este producto.

En el aspecto medioambiental, el desperdicio de alimentos es un contribuyente significativo en las emisiones de gases de efecto invernadero. De acuerdo a Chandler et al., (2015) En la preparación convencional de alimentos, procesamiento y entrega se requiere de cantidades de recursos dentro de los cuales se encuentran combustibles fósiles, significando esto una degradación del agua y suelos, generación de plásticos y otros materiales no biodegradables y contaminación del aire. De acuerdo a un reporte publicado por el Centro de Investigación Conjunta de la Unión Europea en 2006 referenciado a su vez por Chandler et al., (2015) el consumo de alimentos es el responsable del 20 al 30% de los impactos ambientales relacionados con consumo.

La inseguridad alimentaria ha sido un tema de gran preocupación a lo largo de la historia de la humanidad. Las incontables guerras, cambio climático, la desigualdad, inclusive las diferencias culturales, han contribuido que con cierta regularidad se declare la hambruna en algún lugar del mundo, tal es el caso de Sudan del Sur en 2017 y el cuerno del África en 2011 (Unicef, s.f.).

La reciente pandemia que el mundo ha tenido que afrontar ha agravado la situación de hambre en el mundo, de acuerdo con el informe de Seguridad Alimentaria de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la subalimentación en Suramérica pasó de un 5,4% en 2019 a 7,8% en 2020, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) antes de marzo de 2020 en 11,9% de colombianos consumían menos de tres comidas en el día, para septiembre de 2021 esta cifra subió al 30% (Guarnizo, 2021).

Pregunta de investigación: ¿Qué Lineamientos se pueden adoptar para la implementación de la política para la prevención y reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el marco de la ley 1990/2019 en establecimientos gastronómicos?

2. Justificación

En el año 2015 líderes de varios países a nivel mundial suscribieron un acuerdo adoptando varios objetivos encaminados a la erradicación de la pobreza y proteger el medio ambiente, la agenda se conoce como agenda de desarrollo sostenible. A partir del compromiso adquirido los países, sociedad e industria deben encaminar sus acciones al alcance de estos objetivos.

En búsqueda del cumplimiento de los objetivos 1- fin de la pobreza, 2- hambre cero y 12- producción y consumos responsables de desarrollo sostenible (ONU, s.f. b), el presidente de la república de Colombia sancionó la ley 1990 de 2019 por medio de la cual se crea la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos (Ley 1990, 2019). Dicha ley está dirigida a todos los actores que intervienen en la cadena productiva de los alimentos en el territorio nacional, siendo el sector gastronómico un actor de gran importancia.

Por medio de la realización de la presente monografía se busca plantear una guía para la implementación de la política para la prevención y reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el marco de la ley 1990:2019 en establecimientos gastronómicos.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Proponer una metodología para que los establecimientos gastronómicos en la ciudad de Bogotá prevengan y reduzcan las pérdidas y desperdicios de alimentos en el marco de la ley 1990/2019.

3.2. Objetivos Específicos

- Establecer el estado del arte a nivel mundial y regional en cuanto a los mecanismos, herramientas y técnicas sostenibles para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos.
- Caracterizar la situación actual del sector gastronómico en la ciudad de Bogotá en cuanto al desperdicio de alimentos mediante una encuesta y herramientas de gestión de proyectos.
- Proponer una metodología para la implementación de una política por parte del sector gastronómico tendiente a disminuir el desperdicio de alimentos en concordancia con la ley 1990 de 2019.

4. Marco Referencial

4.1. Estado del Arte

El fenómeno de desperdicios de alimentos ha sido un tema de constante preocupación e investigación a nivel mundial. Con alguna frecuencia nacen iniciativas e investigaciones que tienen como objetivo buscar alternativas que permitan mitigar la problemática de desperdicio. A continuación, se describirán algunos documentos que antecedieron al presente los cuales pueden servir como base para la construcción del mismo.

En el estudio realizado por Gustavsson et al. (2012) llamado Perdas y Desperdicios de Alimentos en el Mundo, se afirma que la tercera parte de los alimentos producidos en el mundo se pierde, representando aproximadamente 1300 millones de toneladas. Otros datos de relevancia se encuentran relacionados con la distribución de estas cifras de pérdidas; por ejemplo, en los países de alto y mediano ingreso las últimas etapas de la cadena productiva son responsables, destacándose la clasificación de las frutas y verduras de manera se cumplan los estándares de calidad establecidos por los vendedores. Por el contrario, en los países de bajo ingreso las primeras fases de postcosecha y distribución son las responsables. Gustavsson et al. (2012) distinguieron diferentes segmentos en la cadena de suministros con sus correspondientes causas dentro de las cuales se distinguen: daño mecánico en cosecha, muerte de animales post sacrificio, pérdida de leche por mastitis, deterioro de frutas y verduras durante el almacenamiento y transporte, pérdidas por clasificación, pelado, troceado de frutas y verduras; pérdida de carne por operaciones inadecuadas de sacrificio, derrames de leche durante procesos tecnológicos, desperdicio de producto en el mercado y pérdida durante el consumo en el hogar. Dentro de las medidas de prevención los autores proponen las siguientes: organización y cooperación, concientización a cadenas de supermercados acerca del desarrollo de mercados para productos con bajos estándares físicos, inversión en

infraestructura de los sistemas de transporte por parte de los gobiernos, capacitación en prácticas de higiene e inocuidad de alimentos y sensibilización pública.

Aportes a la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en Colombia es un documento desarrollado por Alfonso R. et al. (2021) en el marco de la promulgación de la ley 1990 de 2019, en este documento los autores resaltan el significado a nivel socioeconómico y político de la puesta en marcha de esta normativa. Sin embargo, también describen un pesimista panorama del cumplimiento de una de las metas de las Naciones Unidas relacionada con la erradicación del hambre, entre otras cosas, por la agudización de la pobreza producto de la pandemia. Durante el desarrollo del documento se rescatan algunas cifras relacionadas con la pérdida en el sector agroalimentario en Colombia, los autores citan datos obtenidos de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos e información gremial realizada por el DNP en 2016 en donde se estima 3,95 millones de toneladas desechadas en la cosecha, pero al mismo tiempo se realiza una serie de críticas relacionadas con el vacío que presenta la ley; por ejemplo, el descarte la medición del contenido calórico y valor nutricional de los PDA (perdida y desperdicio de alimentos). Finalmente el estudio propone algunas estrategias que podrían contribuir a la política para prevenir la pérdida y desperdicio de alimentos, como: reeducación a consumidores, productores, distribuidores; legislación y políticas orientadas al reconocimiento de la realidad y la necesidad de actuar; fortalecimiento del sector agrario por medio de capacitación, asociaciones, incentivos; distribución que acorte a distancia entre productor y consumidor de manera que los alimentos frescos puedan mantener su inocuidad, hecho que se debe complementar con una adecuada infraestructura de carreteras; donación a bancos de alimentos, iniciativa que de hecho está incluida dentro de la ley. Sin embargo, los autores hacen algunos reparos de esta última señalando que es una alternativa que contribuye parcialmente a la problemática, en parte por el desconocimiento sobre la labor que realizan estas instituciones.

El proyecto “Gastronomía Sostenible, Promoviendo Buenas Prácticas de Producción y Consumo Sostenible para Prevenir el Desperdicio de Alimentos y Reducir la Generación de Residuos Sólidos” impulsado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto con el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en el año 2016 con un enfoque en una de las mayores problemáticas de carácter ambiental y social como lo es la generación de residuos alimentarios en el sector gastronómico. Dentro de las principales actividades que se establecieron en la formulación del proyecto se encuentran: la realización de un diagnóstico inicial que permita identificar los aspectos relevantes con un enfoque de ciclo de vida, desarrollo de una guía de buenas prácticas de producción y consumo sostenible con un enfoque en la gestión de residuos y desperdicios (Minambiente et al., 2016).

Los bancos de alimentos son una iniciativa que se encuentra contemplada como una de muchas que buscan mitigar la problemática de desperdicios de alimentos por medio de la redirección de los alimentos seguros cuyo destino final son los vertederos, a manos de quienes realmente los necesitan, como lo aseguran Broad et al. (2021) en su *Guía Legal. Leyes y políticas para la donación de alimentos*. Los autores en esta guía, enseñan algunas cifras de la contribución que en Colombia, especialmente la ABACO (Asociación de bancos de alimentos de Colombia), han hecho en la recuperación de alimentos; por ejemplo, la ABACO cuenta con más de 3000 donantes y organizaciones, producto de alianzas a nivel público y privado que han logrado recuperar 25089 toneladas de alimentos beneficiando 650054 familias según los datos expuestos por los autores. En el documento también los autores realizan una exploración acerca de las limitantes a nivel mundial que suelen surgir cuando se piensa en la posibilidad de la donación de alimentos, especialmente aquellas de nivel jurídico. Dentro de las limitantes se pueden listar las siguientes: falta de conocimiento en materia de donación de alimentos bajo lineamientos de la seguridad alimentaria, incertidumbre con la aplicación de las fechas de vencimiento de los productos envasados, temor frente a la responsabilidad civil de los donantes

en caso de intoxicación alimentaria producto de los alimentos donados, costo de recolección y transporte de los alimentos a donar, falta de beneficios tributarios a empresas donantes.

El equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía es un asunto que cada vez más tiene acogida por las empresas y demás instituciones públicas o privadas en el mundo. El uso eficiente de los recursos, la disminución de la contaminación; entre otros factores, ha impulsado a los países y empresas a implementar los sistemas de gestión medioambiental o de sostenibilidad que permitan producir bienes o servicios de una manera equilibrada. La norma internacional ISO 14001:2015 es un documento que proporciona un marco de referencia orientado a protección del medio ambiente, mitigación de impactos ambientales, cumplimiento legal, control sobre los residuos generados por medio de una perspectiva de ciclo de vida (NTC-ISO 14001, 2015)

Con respecto al sector gastronómico, el Icontec en 2019 desarrolla la Norma Técnica Colombiana NTC 6496:2020. Sistema de Gestión de la Sostenibilidad para los Establecimientos Gastronómicos, Bares y Similares.

La NTC 6496 de 2020 es un documento elaborado bajo el liderazgo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo junto con el fondo de Turismo – FONTUR como entidad contratante. Nace con el objetivo de ayudar a los establecimientos gastronómicos y en generales todos aquellos que prestan el servicio de alimentación en el desarrollo e implementación de políticas en la gestión de las actividades, productos y servicios en la mejora de la sostenibilidad de las actividades relacionadas.

La NTC 6496:2020 posee una estructura de alto nivel “Anexo SL” que permite en un momento determinado la sincronización de esta norma con otras pertenecientes a la familia ISO, además de la adopción de un lenguaje común que tiene como gran virtud la eliminación de la duplicidad de los documentos como lo afirma Navarro (2016).

La NTC 6496:2020 incluye etapas del ciclo de vida para el servicio de alimentación que se pueden resumir en: compras con la adquisición de las materias primas, almacenamiento, preparación de los alimentos y operación del servicio que a su vez tiene las etapas de venta, consumo y disposición final siendo estas últimas etapas cruciales con respecto a la implementación de la política de mitigación de la pérdida y desperdicio de alimentos pensando en la integración de la ley 1990:2020 con estos sistemas de gestión medioambiental. Es necesario recordar que uno de los objetivos de los sistemas de gestión ambiental es el cumplimiento de los requisitos legales que competen a las organizaciones.

4.2. Marco Histórico y Geográfico

4.2.1. En el Mundo

En el año de 1985 Somalia y Etiopía sufrían la peor crisis humanitaria de toda su historia, la guerra civil había traído consigo hambre, desnutrición y muerte, cerca de un millón de etíopes murieron bajo estas circunstancias. Dentro de este contexto nació la iniciativa Live Aid que buscó por medio de dos conciertos recaudar fondos para ayudar en la crisis de alimentos de estos países africanos (Rey, 2021).

Las iniciativas para la erradicación del desperdicio de alimentos y al mismo tiempo del hambre a lo largo de las últimas décadas han sido muchas por parte de organizaciones privadas y públicas.

En el año de 2015 la ONU aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Dicha agenda plantea 17 objetivos con 169 metas que buscan de una manera integral abarcar los tres pilares de la sostenibilidad, el económico, social y medioambiental. Junto con la firma de dicho tratado los países se han comprometido a plantear sus propias agendas (ONU, s.f. c). En el mismo año nace la Iniciativa Mundial sobre la Reducción de la pérdida y el Desperdicio de Alimentos por parte de la FAO que busca por medio de la unión con otros organismos y de

manera integral, la reducción de desperdicios bajo un enfoque de sistemas alimentarios sostenibles (FAO, 2015).

En el año 2019 la 74^o Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el 29 de septiembre como el Día Internacional de Concienciación sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos como una iniciativa que busca crear conciencia acerca de la producción de alimentos de manera sostenible y al mismo tiempo la promulgación de la seguridad alimentaria (Trujillo, 2020).

4.2.2. En Colombia

En el año 2009 se crea la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) la cual tiene como principal función el diseño y seguimiento de la política Nacional de Seguridad Alimentaria.

Desde 2012 Colombia ha realizado diversos avances en materia de medición de la pérdida y desperdicios de alimentos. Producto de estas mediciones se ha podido tener un estimado enfocado en algunos segmentos de la cadena agroalimentaria. Desde el año 2002 y anualmente Fenalco realiza un censo de mermas en las grandes superficies enfocado al desperdicio en retail (Departamento Nacional de Planeación, 2016).

En el año 2019 en Colombia se firma la ley 1990 sobre la Política contra la pérdida y el desperdicio de Alimentos por medio de la cual se busca establecer medidas para la mitigación de esta problemática y al mismo tiempo realizar una contribución al desarrollo sostenible y la inclusión social (ley 1990, 2019).

En el año 2021 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en coordinación con la CISAN y la DPN propone un proyecto normativo por medio del cual se diseña la Política Pública Integral para la Disminución de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos.

4.2.3. Área geográfica

El área geográfica en donde se desarrolla la investigación es la ciudad de Bogotá capital de Colombia, ubicada en el la cordillera oriental con una extensión de 33 kilómetros de norte a sur y 16 kilómetros de oriente a occidente a 2625 msnm (Alcaldía de Bogotá, s.f.).

Bogotá en las últimas décadas ha sido catalogada como la capital gastronómica del país, en una entrevista realizada a Mariano Arango (2017) él asegura que la variedad de oferta y mercado permite que el desarrollo gastronómico sea cada vez más grande, en la misma entrevista Arango asegura que respecto a Latinoamérica Bogotá muy posiblemente puede estar ubicada en el tercer lugar después de Sao Pablo y México.

4.3. Marco Teórico

4.3.1. Desarrollo Sostenible

Desde las épocas de la revolución industrial se ha definido el desarrollo como un asunto mayormente económico. Sin embargo, este tipo de desarrollo es contradictorio en el sentido que no permite sostener una armonía hombre- naturaleza. Originándose una fuerte desigualdad que finalmente produce grandes tecnificaciones, pero a la vez la pérdida valores, inequidad social, destrucción de biodiversidad. Desde la segunda mitad del siglo XX el concepto de desarrollo ha presentado nuevas teorías orientadas a contemplar perspectivas humanas desde lo económico, social, cultural y ambiental (Locano, 2001).

En el año 1972 en la conferencia sobre medio ambiente humano en Estocolmo se proclamó la necesidad de equilibrar el desarrollo económico de la humanidad y la protección del medio ambiente, además del salvaguardar los recursos para las generaciones presentes y futuras (Declaración de Estocolmo Sobre El Medio Ambiente Humano, 1972).

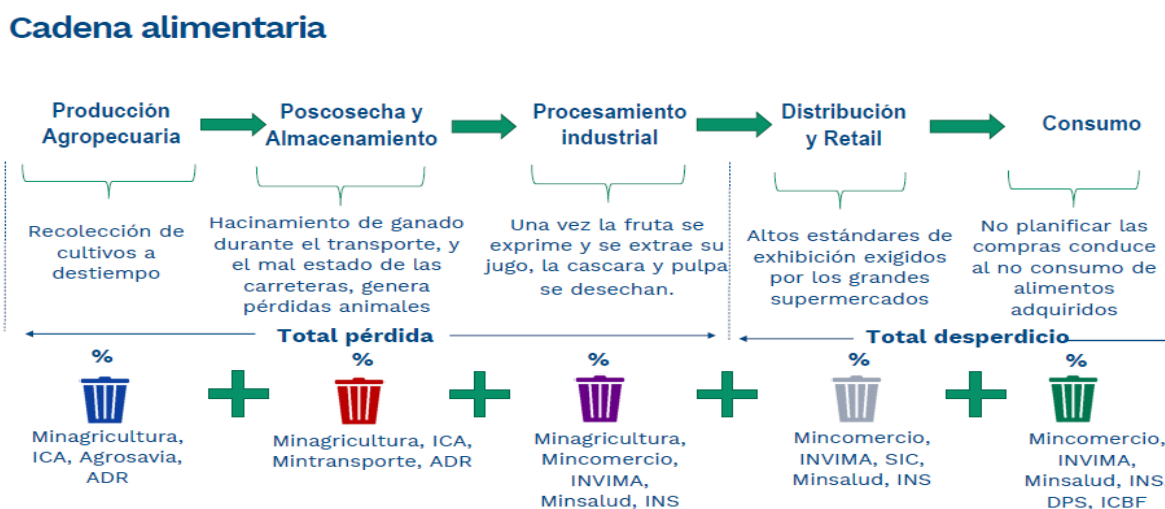
Durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo llevada a cabo en 1992 se describe el Desarrollo sostenible como “la integración de las preocupaciones sobre el medio ambiente y el desarrollo para una mayor atención a ellos, que llevará la satisfacción de las necesidades básicas, mejorando los estándares de vida para todos, logrando una mejor protección o manejo del ecosistema y un futuro más seguro próspero” (ONU, s.f. d).

4.3.2. Pérdidas y Desperdicios de Alimentos

Se define como pérdida de alimentos a la merma de alimentos comestibles que se presenta durante las etapas de producción, postcosecha y procesamiento, por otra parte, el desperdicio de alimentos es catalogado como aquellos alimentos que se pierden durante la venta minorista y el consumo, o lo mismo decir, al final de la cadena de producción (Parfitt et al., 2010, citado por Gustavsson et al.,2012). La figura 1 esquematiza estas anteriores definiciones de pérdidas y desperdicios.

Figura 1

Pérdidas y desperdicios de alimentos en la cadena alimentaria



Nota: adaptado de “Política para la prevención y reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos” (p.6), por Departamento

Nacional de Planeación, 2020, Dirección de Desarrollo Rural Sostenible.

El Informe sobre el Índice de Desperdicio de Alimentos 2021, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la organización asociada WRAP del 4 de marzo de 2021 estima que a nivel mundial 931 millones de toneladas de alimentos se desperdician, equivaliendo esta cifra al 17% de los alimentos producidos en el año 2019. Dicho informe se enfatizó en los alimentos producidos en los comercios minoristas, los restaurantes y hogares, con cifras de desperdicio del 61%, 26% y 13% respectivamente (ONU, 2021).

De acuerdo un estudio realizado por JICA (Agencia internacional de cooperación del Japón) y publicado en el Food waste Index Report 2021 el desperdicio en la ciudad de Bogotá se encuentra en los 70 kg/capita, dicho estudio fue realizado en productores comercializadores pequeños y productores institucionales pequeños (comercio minorista y servicios de alimentos) (FAO, 2021).

4.3.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) nacen de la iniciativa de un grupo de líderes mundiales en 2015, con la intención de erradicar la pobreza, proteger el planeta y alcanzar la prosperidad. Cada uno de estos objetivos tiene metas específicas a ser alcanzadas en los próximos 15 años. Los ODS son los siguientes (Unesco, 2017): Fin de la pobreza, Hambre cero, Salud y bienestar, Educación de calidad, Igualdad de género, Agua limpia y saneamiento, Energía asequible y no contaminante, Trabajo decente y crecimiento económico, Agua, industria, innovación e infraestructura; Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles, Producción y consumo responsables, Acción por el clima, Vida submarina, Vida de ecosistemas terrestres, Paz, justicia e instituciones sólidas; Alianzas para lograr los objetivos.

La producción a nivel mundial y de la misma manera el consumo supone una degradación constante del medio ambiente y los recursos de los cuales dependen los mismos sistemas productivos. El Objetivo de desarrollo sostenible 12 consiste en hacer más y mejor con menos, además del aumento de la eficiencia de recursos desvinculando el crecimiento económico de la degradación medioambiental (Unesco, 2017).

4.3.4. Ley 1990 de 2019 por medio de la cual se crea la Política para Prevenir la Pérdida y Desperdicio de Alimentos

La ley 1990 por medio de la cual se crea la política para prevenir la pérdida y desperdicio de alimentos fue firmada el 2 de agosto de 2019.

Según reza el artículo 1 de la ley 1990, el objeto es:

crear la política contra la pérdida y el desperdicio de alimentos, estableciendo medidas para reducir estos fenómenos, contribuyendo al desarrollo sostenible desde la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico, promoviendo una vida digna para todos los habitantes. La reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos implica sensibilizar, formar, movilizar y responsabilizar a los productores, procesadores, distribuidores de productos alimenticios, consumidores y asociaciones a nivel local, departamental y nacional para realizar un manejo adecuado de los alimentos priorizando como destino final el consumo humano (Ley 1990, 2019, p.1).

Dentro del marco del compromiso suscrito por Colombia, se pretende con la implementación de la ley 1990:2019 aportar al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible 1,2 y 12; fin de la pobreza, hambre cero y producción y consumo responsable respectivamente. Dentro de las acciones a priorizar dentro de esta normativa se encuentran la reducción, consumo humano, aprovechamiento de residuos orgánicos y/o energías renovables y alimentación animal.

4.4. Marco Conceptual

Compost: la RAE lo define como “Humus obtenido artificialmente por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos”.

Disponibilidad de alimentos: suministro suficiente de alimentos frente a los requerimientos de la población dependiendo de la producción o importación de estos (Conpes 113, 2008).

Donación: se define como el acto de transferir de manera gratuita e irrevocable una parte de sus bienes a otras personas que las acepta (Avance Jurídico, 2021).

Gestión integral de residuos: conjunto de actividades con criterios de prevención, minimización, aprovechamiento, valorización y tratamiento, con una finalidad de reducir volúmenes y disponer de manera controlada los residuos (Proyecto Normativo, 2021).

Inocuidad de los alimentos: es garantizar que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando este los consumen (Resolución 2674, 2013).

Pérdidas y desperdicios de alimentos PDA: la definición de pérdidas está definida como la disminución de la disponibilidad de alimentos durante la producción, postcosecha, almacenamiento, procesamiento y distribución al por mayor; entre tanto desperdicio son los alimentos que han sido descartados en la distribución minorista y consumo (Consejo de Seguridad Alimentaria [HLPE], 2014).

Residuos aprovechables: la Guía Técnica Colombiana [GTC]24 del Icontec (2009) que a su vez referencia el decreto 1713 de 2002 define residuo aprovechable como cualquier material que no tiene valor de uso de manera directa para el generador pero que puede llegar a ser incorporado a un proceso productivo.

Residuos de alimentos: definido por la GTC 24 (2009) como material sólido o semisólido que se abandona, rechaza, bota y que tiene la propiedad de biodegradarse, pueden ser de origen animal o vegetal.

Seguridad alimentaria y nutricional: el Conpes 113 (2008) la define como: La disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa (Conpes 113, 2008, p.4).

4.5. Marco Legal

Tabla 1

Marco Legal

Normativa	Descripción
Ley 9 de 1979	Título V establece normas específicas de seguridad en materia de alimentos.
Constitución política de Colombia de 1991	Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
Decreto 3075 de 1997	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.
Conpes 113 de 2008	Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional [PSAN]
Decreto 2055 de 2009	Por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CISAN.
Resolución 2674 de 2013	Requisitos sanitarios aplicables a las personas y entidades dedicadas al almacenamiento, distribución, transporte, comercialización y manipulación de alimentos.
Ley No. 1990 de 2019.	Por medio de la cual se crea la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2184 de 2019	Artículo 4°. Adóptese en el territorio nacional, el código de colores para la separación de residuos sólidos en la fuente, así: a) Color verde para depositar residuos orgánicos aprovechables. b) Color blanco para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, multicapa, papel y cartón. c) Color negro para depositar los residuos no aprovechables.
Resolución 316 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Gestión de aceites de cocina usados.
Acuerdo distrital 753 de 2019	Por medio del cual se establecen lineamientos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones
Proyecto normativo Ministerio de Salud y Protección Social de 2021.	Por el cual se diseña la política pública integral para la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos y se establecen sus mecanismos de implementación.

Nota: tabla realizada por el autor

5. Diseño Metodológico

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo. Sampieri et al., (2014) encuentran dentro de las principales características de este enfoque las siguientes:

- El problema planteado en el presente trabajo es concreto sobre un tema específico.
- Uno de los objetivos que se pretende alcanzar con el presente documento es realizar una caracterización del sector gastronómico relacionada con el desperdicio de alimentos, concordando con una de las dimensiones del enfoque cuantitativo que busca como metas describir, explicar, predecir fenómenos.
- Como tercera característica, en enfoque cuantitativo depende de los recursos bibliográficos de gran manera ya que estos permiten la definición de la teoría y el diseño de la investigación. El presente proyecto tiene como eje principal una metodología que prevenga o reduzca el desperdicio de alimentos en el marco de una regulación como lo es la Ley 1990 de 2019.

El tipo de investigación a llevar a cabo en el presente proyecto es exploratorio. Atendiendo las características que indica Sampieri et al., (2014) en este tipo de investigación, se busca por medio de una encuesta la recolección de información en el sector gastronómico en la ciudad de Bogotá, relacionada con el conocimiento y acciones en cuanto al desperdicio de alimentos en el marco de la ley 1990 de 2019. Esta ley a pesar de haber sido promulgada en 2019 aún no se ha promovido la política a nivel nacional por lo tanto se pretende hacer una exploración sobre esta en el sector.

La presente investigación es de diseño no experimental transversal Sampieri et al., (2014) definen este tipo de investigación como aquella en donde no hay manipulación de variables ya que se busca observar un fenómeno tal como se encuentra en su contexto natural, en un solo momento y en un tiempo específico.

5.1. Población, Muestra y Recolección de Datos

La población objetivo del presente proyecto es un grupo de establecimientos del sector gastronómico de la ciudad de Bogotá. Grupo que incluye restaurantes, asaderos, servicios de catering, clubes sociales, lechonerías, escuelas de gastronomía, por lo tanto, la muestra es no probabilística.

La recolección de datos se realizará en un cuestionario distribuido por medio electrónico (formulario Google), en donde por medio de preguntas cerradas se pretende explorar el conocimiento y/o sistemas de manejo de residuos en un grupo de establecimientos (ver anexo A).

5.2. Desarrollo Metodológico

Las actividades a desarrollar durante la realización del proyecto se encuentran descritas en la tabla 2.

Tabla 2

Desarrollo Metodológico

Entrada	Actividades	Salida
Objetivo: Establecer el estado del arte a nivel mundial y regional en cuanto a los mecanismos, herramientas y técnicas sostenibles para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos. -Material bibliográfico: artículos científicos, normativa, guías metodológicas.	1) Revisar de manera general en bases de datos documentos relacionados con estrategias para la reducción de pérdidas y desperdicio de alimentos. 2) Revisar de manera independiente cada documento previamente seleccionado extrayendo la información pertinente para la construcción del estado del arte. 3) Revisar en la literatura el papel de los sistemas de gestión medioambiental empleados actualmente y su relación en la mitigación de los desperdicios de alimentos 4) Construcción del estado del arte incluyendo el análisis del papel de los sistemas de gestión medioambiental en la implementación de la política de mitigación de desperdicios de alimentos.	- Estado del arte a nivel mundial y regional sobre situación actual, mecanismos, herramientas y técnicas propuestas para la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos. Además del análisis del papel de los sistemas de gestión medioambiental dentro de la construcción de la política de mitigación de desperdicios de alimentos.

Entrada	Actividades	Salida
<p>Objetivo: Caracterizar la situación actual del sector gastronómico en la ciudad de Bogotá en cuanto al desperdicio de alimentos mediante una encuesta y herramientas de gestión de proyectos.</p> <p>- Estado del arte a nivel mundial y regional sobre mecanismos, herramientas y técnicas propuestas para la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos.</p> <p>- Base de datos de los establecimientos gastronómicos a ser encuestados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Establecer una matriz de interesados. 2) Diseñar en formulario Google la encuesta a ser empleada en los establecimientos. 3) Enviar la encuesta previamente diseñada vía correo electrónico a los establecimientos gastronómicos. 4) Recolectar la información de las encuestas diligenciadas. 5) Caracterizar y analizar los resultados obtenidos en las encuestas diligenciadas por los establecimientos gastronómicos. 	<p>- Matriz de interesados.</p> <p>- Gráficos y tablas de soporte relacionados con las estrategias empleadas actualmente por un grupo de establecimientos gastronómicos de la ciudad de Bogotá con respecto al manejo de residuos y estrategias para la mitigación del desperdicio de alimentos.</p> <p>-Análisis de las falencias encontradas con respecto al manejo de los alimentos que se pueden traducir en un mayor desperdicio de alimentos en el sector gastronómico.</p>
<p>Objetivo: Proponer una metodología para la implementación de una política por parte del sector gastronómico tendiente a disminuir el desperdicio de alimentos en concordancia con la Ley 1990 de 2019</p> <p>- Gráficos y tablas de soporte relacionados con las estrategias empleadas actualmente por un grupo de establecimientos gastronómicos de la ciudad de Bogotá con respecto al manejo de residuos y estrategias para la mitigación del desperdicio de alimentos.</p> <p>-Análisis de las falencias encontradas con respecto al manejo de los alimentos que se pueden traducir en un mayor desperdicio de alimentos en el sector gastronómico.</p> <p>- Material bibliográfico: ley 1990 de 2019.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analizar el contexto para así identificar las debilidades, amenazas, oportunidades y fortalezas que se pueden presentar en una posible implementación de la presente propuesta. 2) Proponer una metodología para la implementación de una política tendiente a disminuir el desperdicio de alimentos con base en los hallazgos encontrados en el análisis de la encuesta y matriz de interesados. En concordancia con la ley 1990 de 2019. 2) Plantear conclusiones y recomendaciones. 	<p>- matriz DOFA</p> <p>- Descripción de las medidas propuestas, tendientes a disminuir el desperdicio de alimentos en el sector gastronómico en concordancia con la ley 1990 de 2019.</p> <p>-Conclusiones y recomendaciones finales.</p>

Nota: tabla realizada por el autor

6. Las Partes Interesadas y su Relación en la Implementación de la Política contra Desperdicios de Alimentos en el Sector Gastronómico

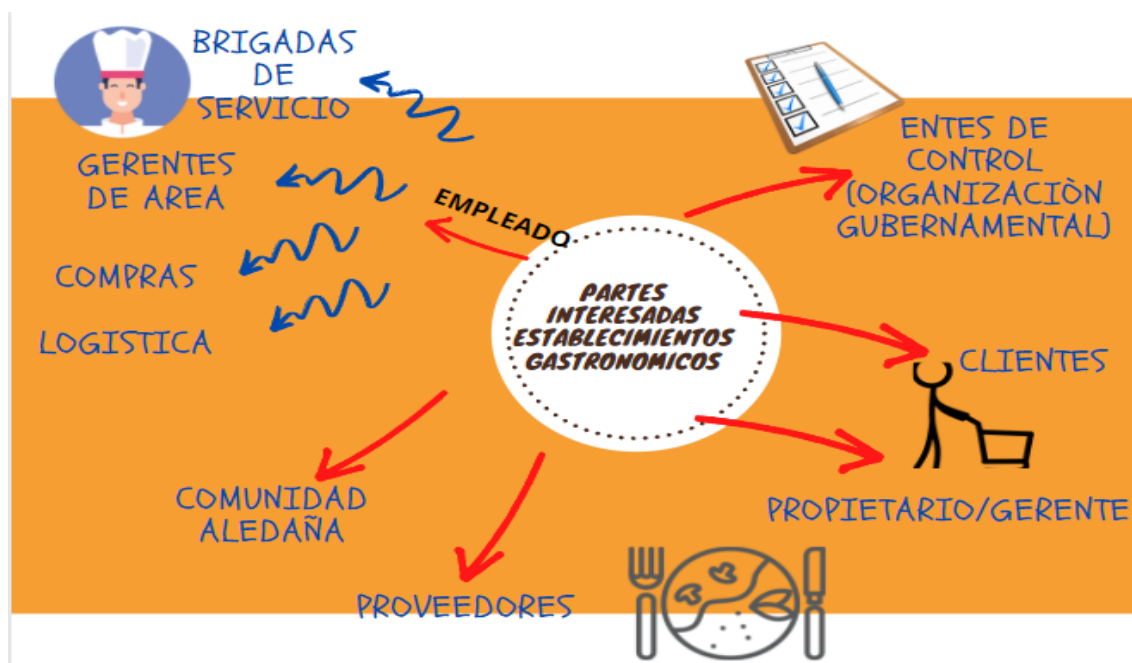
El termino de partes interesadas o stakeholders ha sido de gran interés a nivel organizacional, Freeman y Reed, 1983 quienes a su vez son citados por Rivera & Malaver (2011) definen a los stakeholders como “aquellos grupos sin cuyo apoyo la organización podría dejar de existir”. Por otra parte, existen otras definiciones de stakeholders como aquellos actores dentro de los cuales se pueden encontrar gerentes, empleados, clientes, proveedores, propietarios que tienen intereses y expectativas sobre la organización (Bowie, 1998; Savage, 1991; Hill & Jones, 1992; y Näsi, 1995, citados por Rivera & Malaver,2011).

Las partes interesadas juegan un rol de vital importancia dentro del sector gastronómico, los clientes son la razón, de su satisfacción depende el éxito o fracaso cualquiera que sea el tipo de negocio.

Cuando se pretende implementar programas de sostenibilidad ambiental o en el caso particular de la implementación normativa, las partes interesadas o stakeholders deben ser tomadas en cuenta, ya que de la gestión de estas depende el éxito de la implementación de dichos programas o normas. De acuerdo al anterior planteamiento siempre será necesario jerarquizar por medio de herramientas como la “Matriz Stakeholders” de manera se puedan determinar los intereses y la influencia que estos actores puedan tener en la materialización de los objetivos que permitirán finalmente la implementación de estos proyectos. La Norma Técnica Colombiana NTC 6496 (2020) en su numeral 4.3 determina un grupo de partes interesadas comunes para los establecimientos gastronómicos, dichas partes interesadas están relacionadas en la figura 2 y son las empleadas en la construcción de la “Matriz Stakeholders establecimientos gastronómicos” representada en la figura 3.

Figura 2

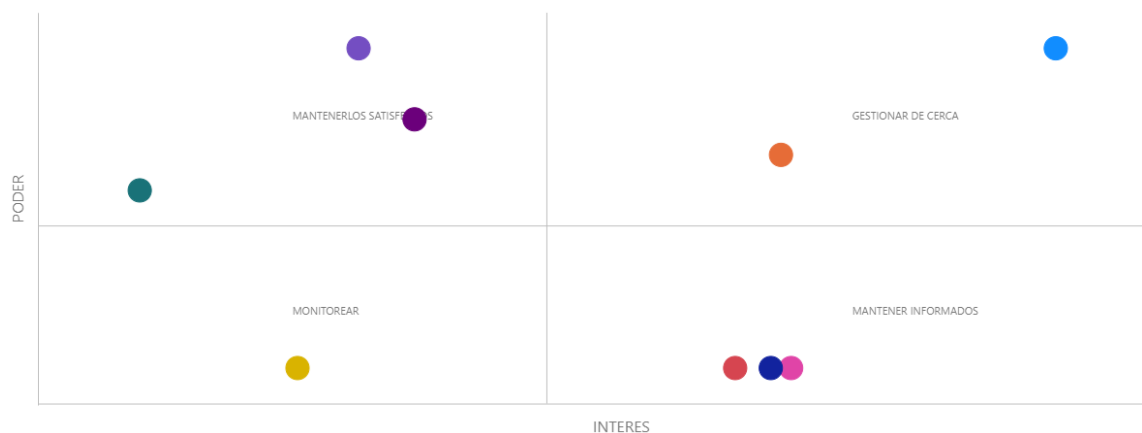
Partes Interesadas o stakeholders establecimientos gastronómicos



Nota: Grafico diseñado por el autor en canva.com. Adaptado de NTC 6496. Sistemas de gestión de la sostenibilidad para los establecimientos gastronómicos, bares y similares. Requisitos (p.8), Icontec, 2020.

Figura 3

Matriz stakeholders (Poder-interés) establecimientos gastronómicos



COD.	STAKEHOLDER
● A	Clientes
● B	Entes de control
● C	Propietario/gerente
● D	Brigadas de servicio en la mesa y cocina
● E	Gerentes de área (chef, maître)
● F	Proveedores
● G	Compras
● H	Logística
● I	Comunidad aledaña

Nota: Grafico diseñado por el autor en Power BI.

La matriz de Poder-Interés indica que el gerente o propietario y los gerentes de área jugarían un papel fundamental en la implementación de la política de desperdicio de alimentos en un momento determinado, debido a su poder e interés por la empresa deben tenerse en cuenta en la toma de decisiones durante la gestión de la política. En cuanto a los clientes, la comunidad y los entes de control son partes interesadas que se deben mantener satisfechas en cuanto a las expectativas que ellos tienen en el cumplimiento de la política de desperdicios, pero además otros factores relacionados con servicio, impactos ambientales, cumplimiento legal y otros que les pueda interesar. Los empleados pertenecientes a las brigadas de servicio,

compras y los proveedores, a pesar que tienen un bajo poder su interés por la organización es alto por lo tanto es fundamental mantenerlos informados en la medida que se establezcan los mecanismos de mitigación de desperdicios de alimentos, por último, el área de logística es necesario mantenerla monitoreada a pesar que su poder e influencia son bajos pueden llegar a jugar un papel dentro de la implementación de las estrategias.

7. Caracterización del Sector Gastronómico en la Ciudad de Bogotá con Respecto al Manejo de Desperdicios de Alimentos

Durante el proyecto de investigación se realiza una encuesta a un grupo de establecimientos gastronómicos en la ciudad de Bogotá por medio electrónico, relacionada con las prácticas dirigidas a mitigar el desperdicio de alimentos. La ficha técnica se encuentra descrita en la figura 4.

Figura 4

Ficha Técnica Encuesta

Fecha de recolección:	Entre el 2 y 15 de diciembre 2021
Objetivo de la encuesta:	Caracterizar la situación actual del sector gastronómico en la ciudad de Bogotá en cuanto al desperdicio de alimentos
Tamaño de la muestra:	19 establecimientos gastronómicos
Técnica de recolección:	Encuesta por medio de formulario Google
Número de preguntas:	10
Tipo de preguntas:	Preguntas cerradas

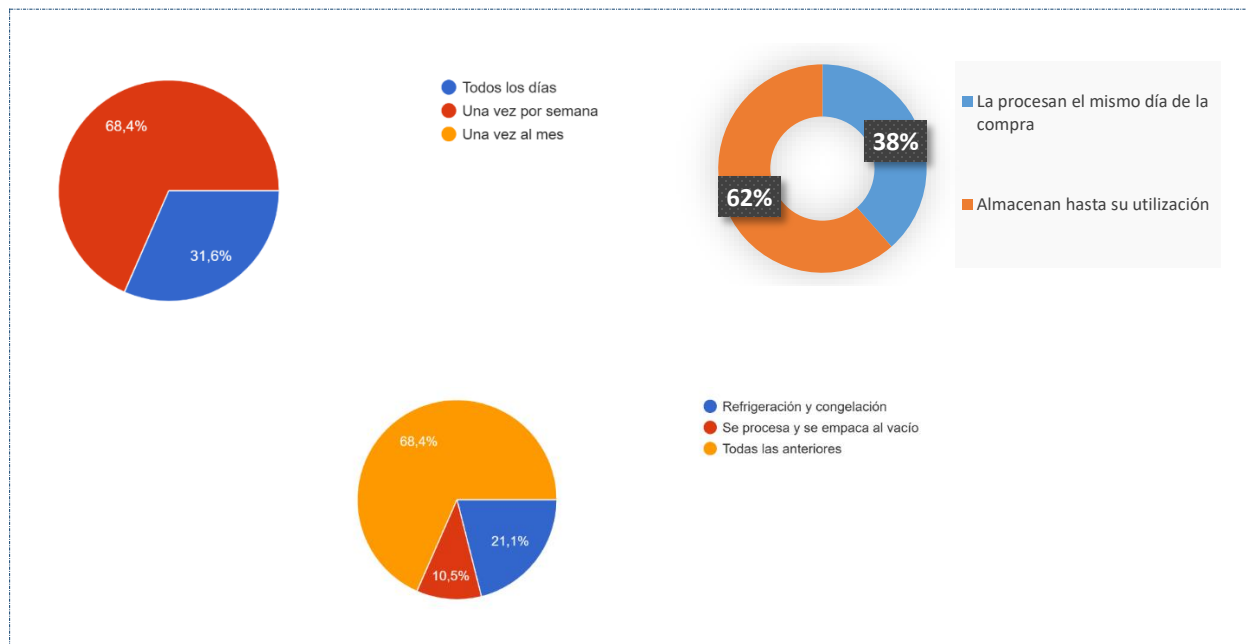
Nota: ficha diseñada por el autor. Título de la encuesta "Desperdicios de alimentos en restaurantes y otros establecimientos gastronómicos" Anexo A.

Al ser los establecimientos gastronómicos un sector muy importante en la cadena productiva de los alimentos en el país, el papel que juegan dentro de la implementación de la política que prevengan y reduzcan las pérdidas y desperdicios de alimentos también lo es. Teniendo en cuenta el anterior argumento, una de las pretensiones del presente trabajo es realizar una exploración sobre las tareas que de manera autónoma dichos establecimientos han venido desarrollando en el control de desperdicios de la comida que se produce y se

expende para consumo por parte de los clientes, los resultados obtenidos se describen en las siguientes figuras:

Figura 5

Compra de materia prima fresca y métodos de conservación

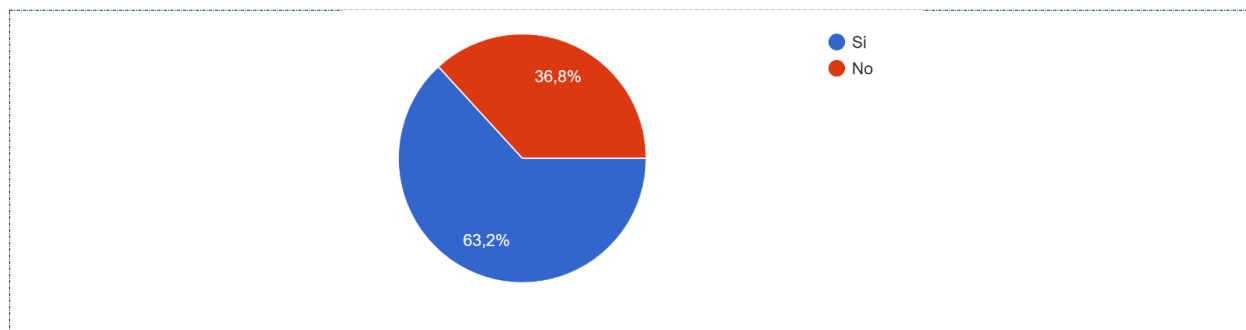


Nota: Graficas obtenidas después de aplicar la encuesta “Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos”. Ver anexo A.

La mayor parte de los encuestados compran la materia prima fresca una vez por semana y el 62% de estos establecimientos la almacenan hasta su utilización sin algún tipo de procesamiento, lo que se puede traducir en el riesgo de pérdida de calidad de estos alimentos, especialmente las carnes y verduras. Sin embargo, es necesario resaltar que la mayoría de estos establecimientos utilizan algún sistema de conservación de dichas materias primas lo que puede garantizar de cierta manera su frescura durante el periodo de almacenamiento.

Figura 6

Merma generada de la materia prima fresca procesada o almacenada

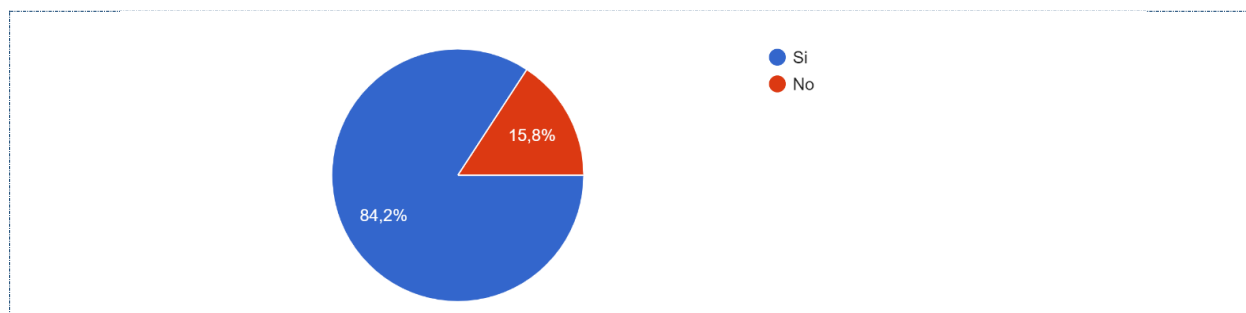


Nota: Gráficas obtenidas después de aplicar la encuesta "Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos". Ver anexo A.

Con relación a la merma, la mayor parte de los establecimientos entrevistados tienen conocimiento de la misma, este aspecto es positivo. Sin embargo, no se debe olvidar que el 37% no tienen, lo que se debe trabajar ya que en concordancia con la ley 1990:2019 en su artículo 3 los actores involucrados en la cadena de suministros deben entablar acciones prioritariamente encaminadas a la reducción de desperdicios de alimentos, por lo tanto, para poder cumplir este objetivo es necesario cuantificarlos.

Figura 7

Separación residuos orgánicos generados

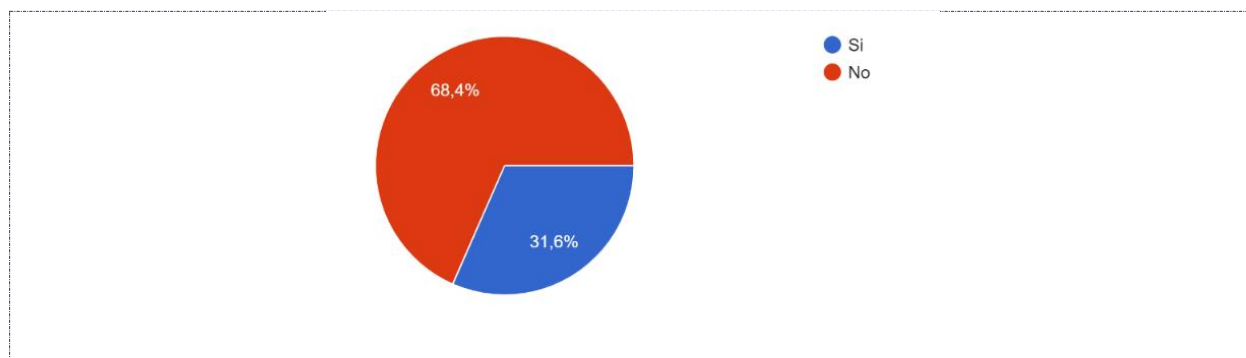


Nota: Gráficas obtenidas después de aplicar la encuesta "Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos". Ver anexo A.

Aunque la mayor parte de los establecimientos tienen sistema de separación de residuos, se puede evidenciar según resultados descritos en las figuras 7 y 8 que no existe algún tipo de tratamiento para estos y finalmente acaban en el relleno sanitario, representando una gran pérdida de potencial de aprovechamiento y por el contrario se está aportando una gran carga de contaminantes en los rellenos sanitarios. Por otra parte, en concordancia con el artículo 3 sobre acciones para reducir pérdida y desperdicio de alimentos de la Ley 1990:2019, en tercer orden de prioridad se encuentra el aprovechamiento de residuos orgánicos.

Figura 8

Porcentaje de establecimientos con sistemas de aprovechamiento de residuos orgánicos



Nota: Gráficas obtenidas después de aplicar la encuesta "Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos". Ver anexo A.

Figura 9

Gestión de los residuos orgánicos generados en los establecimientos

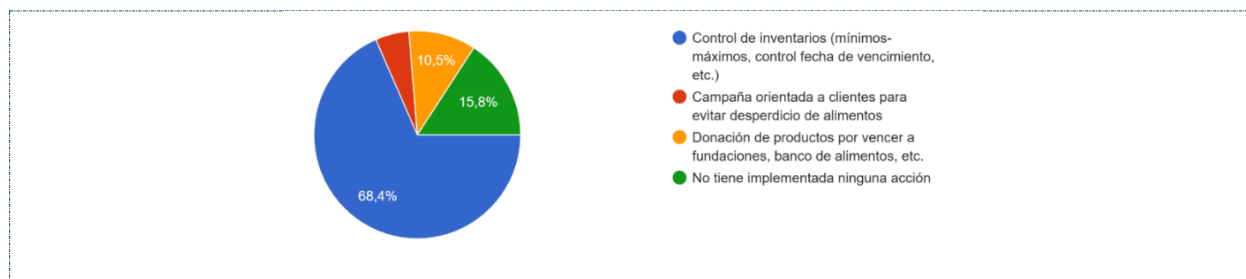


Nota: Gráficas obtenidas después de aplicar la encuesta "Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos". Ver anexo A.

Aunque la mayor parte de los establecimientos gastronómicos utilizan el control de inventarios como una estrategia para evitar el desperdicio de alimentos, de acuerdo a la figura 9 hay un porcentaje destacable de estos que no tiene implementada ninguna acción lo que requiere un trabajo conjunto de sensibilización. De la misma manera, es necesario trabajar sobre las campañas de sensibilización a clientes y donaciones ya que estos dos son pilares fundamentales de la normativa.

Figura 10

Acciones implementadas para evitar el desperdicio de alimentos

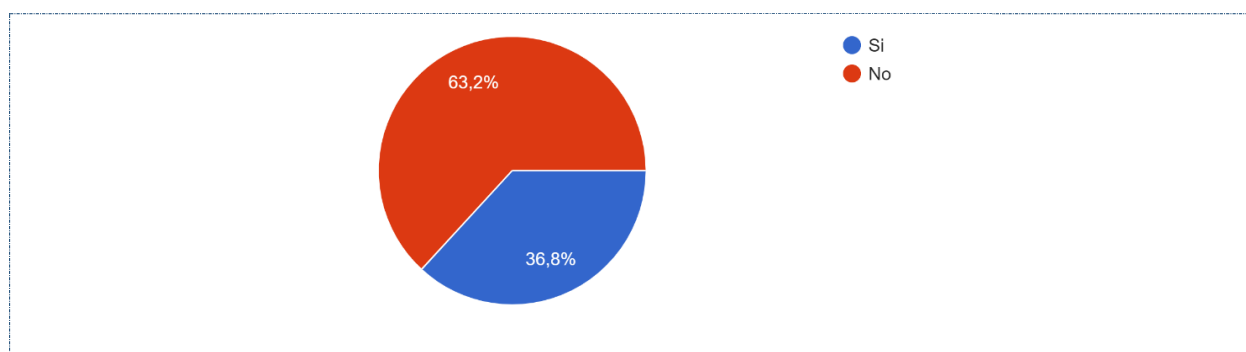


Nota: Gráficas obtenidas después de aplicar la encuesta "Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos". Ver anexo A.

Aunque la ley 1990 fue promulgada en el año 2019 es evidente el poco conocimiento de esta por parte de la mayor parte de los establecimientos gastronómicos como se puede observar en la figura 11. Esto puede deberse a que hoy en día apenas existen algunos proyectos de ley y la promulgación ha sido bastante efímera.

Figura 11

Conocimiento de la Ley 1990 de 2019



Nota: Graficas obtenidas después de aplicar la encuesta "Desperdicios de Alimentos en Restaurantes y otros Establecimientos Gastronómicos". Ver anexo A.

8. Análisis Contexto para la Implementación de *una Propuesta Metodológica para Mitigar el Desperdicio de Alimentos en los Establecimientos Gastronómicos en la Ciudad de Bogotá*

Toda implementación normativa requiere de un análisis del contexto que permita definir aquellos aspectos económicos, sociales, culturales, políticos, entre otros; que pueden afectar dicha implementación. La figura 12 permite identificar por medio de DOFA dicho contexto para la eventual puesta en marcha del presente proyecto en el sector gastronómico en la ciudad de Bogotá.

Figura 12

DOFA- Análisis contexto para la Implementación del proyecto

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto innovador, debido que hasta la fecha existe en la bibliografía pocos recursos que brinden apoyo en un momento eventual al sector gastronómico en la implementación de la política contra desperdicio de alimentos en la ciudad de Bogotá. - Propuesta soportada en una ley vigente aplicable para el sector gastronómico y relacionada con el desperdicio de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es un estudio exploratorio de una muestra no representativa de la población del sector gastronómico en la ciudad de Bogotá.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Propuesta que puede ser implementada por cualquier establecimiento perteneciente al sector gastronómico. - Al ser soportada en una ley nacional vigente, es de gran utilidad y su implementación puede tener gran acogida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque la ley 1990:2019 indicaba como plazo para el diseño e implementación de una política integral que permita disminuir la pérdida y desperdicio en la cadena de suministros de alimentos, hasta la fecha dicha política no se ha implementado, ha y un proyecto normativo por parte del Ministerio de Agricultura. - Limitado conocimiento sobre la ley 1990:2019 por parte del sector gastronómico en la ciudad de Bogotá.

Nota: figura realizada por el autor

9. Propuesta Metodológica para la Implementación de una Política por parte del Sector Gastronómico Tendiente a Disminuir el Desperdicio de Alimentos en

Concordancia con la Ley 1990 de 2019

La propuesta metodológica para la Implementación de una política por parte del sector gastronómico tendiente a disminuir el desperdicio de alimentos se encuentra descrita en la figura 13. Dicha propuesta presenta un esquema de mejoramiento continuo apoyada en el ciclo PHVA (planear- hacer- verificar- actuar); además de estar basada en los lineamientos estipulados por la Ley 1990 de 2015 y tomando como referencia el proyecto normativo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Por el cual se diseña la Política Pública Integral para la Disminución de las Pérdidas y los Desperdicios de Alimentos y se establecen sus mecanismos de implementación y el Acuerdo 753 de la Alcaldía de Bogotá Por medio del cual se Establecen Lineamientos para Prevenir la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos y se Dictan otras Disposiciones.

Figura 13

Propuesta metodológica



Nota: figura realizada por el autor

9.2. Diagnóstico Inicial

El diagnóstico inicial es el punto de partida que permite conocer las condiciones actuales del establecimiento gastronómico con referencia a la frecuencia de compra de los alimentos, especialmente aquello de origen orgánico, separación en la fuente de residuos, prácticas de conservación de alimentos, manejo de inventarios, conocimiento por parte de los

empleados sobre gestión de residuos, análisis interno y externo. Con base en dicho diagnóstico se podrán establecer las estrategias y demás acciones que definan el éxito en la implementación de la política.

Para realizar dicho diagnóstico se pueden utilizar las siguientes herramientas: Matriz DOFA, observación directa y cuestionario, preferiblemente en conjunto.

9.3. Definición de la Política

La ISO 9000 define una política de una organización como “Intenciones y dirección de una *organización*, como las expresa formalmente su *alta dirección*” (ICONTEC, 2015, p. 28). Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible define una política ambiental como “un lineamiento o directriz que se toma frente a la planeación, protección, prevención y control de los recursos naturales como resultado de intereses, decisiones, acciones, acuerdos e instrumentos político económico y social”.

Para la creación de la política para Mitigar el Desperdicio de Alimentos en el Establecimiento Gastronómico es necesario contemplar la priorización de las acciones estipuladas en el artículo 3 de la Ley 1990:2019 las cuales son:

- a) Reducción;
- b) Consumo humano
- c) Procesos de aprovechamiento de residuos orgánicos

9.4. Definición de Estrategias Relacionadas con el Cumplimiento de la Política

Para la definición de las estrategias el primer aspecto a tener en cuenta es la definición de los responsables en los diferentes procesos de la organización en el cumplimiento de dicha política.

Una vez definidos los responsables, y con base en el diagnóstico inicial, es importante crear planes, procedimientos, programas, protocolos, capacitaciones y otras acciones o

estrategias que apoyen la gestión de la política. Las acciones o estrategias se encuentran descritos en la tabla 3.

Tabla 3

Estrategias para el cumplimiento de la política de mitigación del desperdicio de alimentos

	Lineamiento	Descripción
REDUCCIÓN	Reforzar cumplimiento de la inocuidad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuada trazabilidad de las materias primas que llegan al establecimiento gastronómico. - Control de los proveedores para asegurar el mantenimiento de la inocuidad del alimento durante el transporte de las materias primas. - Control de la recepción de materias primas. - Implementación de sistemas de procesamiento de materia prima fresca como escaldado, empaque al vacío, troceado, limpieza y desinfección; de manera se alargue su vida útil. - Implementación en sistemas de conservación de alimentos tales como refrigeración o congelación. - Implementación De BPM con especial énfasis en el plan de saneamiento según la resolución 2674 de 2013.
	Incentivar hábitos de preparación, consumo y aprovechamiento de alimentos en los establecimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Campañas de recomendación a los clientes de los establecimientos gastronómicos acerca del consumo de porciones adecuadas y las necesarias de alimentos. - Capacitación e incentivos a empleados y otras partes interesadas relacionadas con la preparación de alimentos acerca de preparación responsable de alimentos, aprovechamiento de residuos de alimentos al interior de las áreas de producción (tallos, cáscaras, entre otros). - Establecimiento de procedimientos que permitan alargar la vida útil de los alimentos que se presume se pueden perder próximamente, por ejemplo, elaboración de confituras con frutas, elaboración de encurtidos, salsas, etc.
	Control de inventarios de las materias primas	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de programas de control de inventarios haciendo mayor énfasis en control de: máximos y mínimos de manera que no se tenga en stock cantidades innecesarias de alimentos; sistema PEPS (primeros en entrar, primeros en salir) que permitan controlar aquellos alimentos frescos o perecederos.
CONSUMO HUMANO	Propiciar alternativas para el aprovechamiento de alimentos por medio de las donaciones de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de acuerdos y hojas de ruta con bancos de alimentos y otras organizaciones para donación de aquellos alimentos que no se pueden comercializar pero que a su vez cumplan con estándares de alimentarios, inocuidad y nutricionales.

	Lineamiento	Descripción
PROCESOS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGANICOS	Diseñar estrategias para fomentar la correcta separación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de programas para la separación de los residuos generados en el establecimiento, preferiblemente en el marco de la Resolución de 2184 de 2019 que establece el siguiente código de colores: Blanco para residuos reciclables, negro para residuos no aprovechables u ordinarios y verde para residuos orgánicos aprovechables. - Capacitación a personal relacionados sobre correcta separación en la fuente de los residuos.
	Diseñar e implementar una estrategia de información, educación y comunicación que fomente el aprovechamiento de residuos orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> - En lo posible elaborar programas de aprovechamiento de residuos orgánicos al interior del establecimiento. Por ejemplo, para la fabricación de compostaje. La Guía Técnica Para el Aprovechamiento de Residuos Organicos a travez de Metodologías de Compostaje y Lombricultura de Martinez et al., (2014) puede ser una herramienta de gran utilidad. - Establecimiento de alianzas y hoja de ruta con empresas gestoras particulares o públicas que se encarguen de la gestión responsable de los residuos orgánicos generados en el establecimiento.

Nota: tabla diseñada por el autor empleando como fuente el Proyecto normativo [Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural]. Por el cual se diseña la política pública integral para la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos y se establecen sus mecanismos de implementación. 2021. Adaptada de Icontec. (16 de diciembre de 2020).

9.5. Divulgación de la Política a las Partes Interesadas

Tomando como referencia las normas ISO 9001 (2015), una política debe estar disponible y mantenerse como información documentada; comunicarse, entenderse, y aplicarse dentro de la organización; estar disponible para las partes interesadas pertinentes. Por lo tanto, es necesario entablar mecanismos que permitan el conocimiento de la política para mitigar el desperdicio de alimentos, incluyendo a los clientes. Las siguientes pueden ser algunas alternativas a utilizar:

- Publicación de la política en carteleras informativas.
- Charlas de divulgación de la política al personal que labora en el establecimiento.
- Folletos o cartillas.
- Videos

9.6. Puesta en Marcha de Acciones

La puesta en marcha de las acciones descritas en la tabla 3 y todas las demás que el establecimiento crea conveniente debe requerir del compromiso de las partes interesadas del establecimiento gastronómico, es necesario permitir la participación activa de los empleados en la ejecución de los programas, protocolos, planes, y todos los demás mecanismos empleados. Se deben además incluir de una manera especial a los clientes del establecimiento aún teniendo en cuenta que ellos son actores indiscutibles dentro de la cadena productiva de los alimentos.

9.7. Seguimiento y Análisis al Cumplimiento de las Estrategias a Través de Indicadores.

Un indicador es “Una expresión cuantitativa observable y verificable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad. Esto se logra a través de la medición de una variable o una relación entre variables” (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2018, p. 6).

Los indicadores son herramientas que facilitan las labores de seguimiento de políticas permitiendo la cuantificación los cambios y la generación de acciones cuando hay alertas para el cumplimiento de los objetivos. Las características de los indicadores son simplificar la realidad, medir situaciones frente a patrones y comunicar información con respecto a un tema en particular para la toma de decisiones (DNP, 2018).

Para indagar de manera completa sobre los tipos de indicadores y pasos a seguir en su construcción se recomienda hacer uso de la Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores del DNP (2018).

Una vez claro el concepto de indicadores es necesario establecer aquellos que faciliten al establecimiento gastronómico el cumplimiento de los objetivo objetivos que se hayan

propuesto en el marco del cumplimiento de la política para mitigar el desperdicio de alimentos. Algunos ejemplo de indicadores se describen en la tabla 4.

Tabla 4

Ejemplo de indicadores

Variable		Indicador		Fórmula		
Material generado	orgánico	Porcentaje orgánico generado	Material	$\frac{\text{Material orgánico}}{\text{Materia prima procesada}}$	X	100
Material aprovechado	orgánico	Porcentaje orgánico aprovechado	Material	$\frac{\text{Material aprovechado}}{\text{Material orgánico generado}}$	X	100

Nota: tabla realizada por el autor

El área de calidad será la encargada de gestionarlos indicadores, sin embargo, cada establecimiento según el organigrama también podrá definir las personas responsables.

9.8. Realización de Planes de Mejoramiento de acuerdo a los Hallazgos Encontrados

Los planes de mejoramiento son acciones que permiten corregir hallazgos no conformes y que pueden afectar el cumplimiento de objetivos propuestos dentro de la implementación de la política, pero también permiten alcanzar el mejoramiento continuo dentro de las organizaciones.

Los hallazgos no conformes dentro del cumplimiento de la política pueden ser detectados mediante varios mecanismos, por ejemplo, durante la realización de auditorías, después del análisis de indicadores, inspección de puestos de trabajo, entre otros.

10. Conclusiones y Recomendaciones

Después de revisado el estado del arte a nivel mundial y regional en cuanto a los mecanismos, herramientas y técnicas sostenibles para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos. Se puede concluir que es un tema abordar desde hace algunas décadas. La ratificación de los objetivos de desarrollo sostenible en 2015 ha permitido a los gobiernos establecer herramientas que les permita diseñar estrategias en pro del cumplimiento de los mismos. De hecho, en Colombia la promulgación de la Ley 1990 en 2019 contribuye a la materialización de los objetivos 1, 2 y 12. A pesar del material bibliográfico existente es necesario profundizar e investigar un poco más el tema relacionado con la disminución de desperdicio de alimentos en el sector gastronómico el cual es un actor indiscutible en la generación de estos.

Después de realizar la investigación exploratoria sobre la situación actual del sector gastronómico en la ciudad de Bogotá en cuanto al desperdicio de alimentos se pueden concluir en términos generales que tienen en su mayoría los establecimientos al utilizan algún sistema de conservación de las materias primas compradas se puede garantizar de cierta manera su frescura durante el periodo de almacenamiento. Sin embargo, con relación a la merma es un aspecto que se debe trabajar ya que en concordancia con la ley 1990:2019 en su artículo 3 los actores involucrados en la cadena de suministros deben entablar acciones prioritariamente encaminadas a la cuantificación y reducción de desperdicios de alimentos. Por otra parte, es necesario enfatizar en las acciones para reducir pérdida y desperdicio de alimentos desde la perspectiva de concientización a y producción responsable de alimentos, además, del aprovechamiento de residuos orgánicos al interior de cada establecimiento desde una perspectiva de sostenibilidad.

Aunque la ley 1990 fue promulgada en el año 2019 es evidente el poco conocimiento de esta se espera que con la promulgación de más normativa pueda llegar a ser de un conocimiento y cumplimiento más amplio.

Por medio de la propuesta metodológica se busca que de manera sistemática los establecimientos gastronómicos puedan implementar la Política para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos. Dicha propuesta prioriza las acciones estipuladas en la normativa las cuales en orden de priorización son las siguientes: Reducción, consumo humano y procesos de aprovechamiento de residuos orgánicos. Es necesario tener en cuenta que esta política se deriva de una Ley colombiana por lo tanto es de obligatorio cumplimiento. Es necesario hacer énfasis que la propuesta metodológica presentada en este proyecto es generalizada, por lo tanto, cada establecimiento gastronómico de acuerdo a sus características y necesidades particulares la deben adaptar.

Se recomienda realizar una mayor investigación relacionada con las organizaciones y estrategias que a nivel distrital se están planteando en materia de prevención de pérdida y desperdicio de alimentos que ayuden a los establecimientos gastronómicos como por ejemplo la “Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional - CISAN Bogotá” o proyectos de emprendimiento como la planta de Sinambore que se encarga de procesar residuos orgánicos para la fabricación de abono orgánico (Africano, 2021)

Por otra parte, es importante resaltar la importancia del uso de las herramientas de gestión de proyectos adquiridas a lo largo del curso ya que están permiten que de manera lógica y sistemática se organicen y materialicen las ideas y así mismo puedan ser expuestas a aquellas partes interesadas. A su vez el uso de herramientas tecnológicas y software facilitan cada vez más estas labores de planeación, por ejemplo, en el presente trabajo el uso de Power BI para la realización de la matriz de Poder-Interés permitió determinar la importancia que

algunas partes interesadas dentro de las cuales se encuentran propietarios, gerentes generales y de área, podrían tener sobre el proyecto y las tomas de decisiones.

Finalmente, se espera que el presente documento exploratorio pueda ser base para futuras investigaciones en el sector gastronómico en cuanto a la implementación de políticas que ayuden a reducir el desperdicio de alimentos.

11. Referencias

- Acuerdo 753 de 2019. *Por medio del cual se establecen lineamientos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones*, 2019 (2019).
- Africano, M. (23 de marzo de 2021). *Sinambore: un ejemplo de reciclaje al lado de Doña Juana*. Obtenido de bogota.gov.co: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/planta-de-tratamiento-de-residuos-organicos-en-bogota>
- Alfonso R., Ó. A., Ospino G., L., Amorocho, K. J., Barreto T., D. L., Chavez N., J. V., Echeverri S., C. A., González D., N. A., Martínez A., L. A., Martínez G., G. L., Medina C., D. N., Melgarejo, L., Molina R., J. B., Mosquera M., W. A., Navia S., A. C., Pedraza G., N. J., Pérez, L. M., Rincón B., D. A., Rodríguez J., L. F., Rojas G., A., ... Vera D., G. (2021). *Aportes a la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en Colombia*. In Observatorio Hambre Cero (No. 68). <https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2021/05/DDT6811164.pdf>
- Arango, M. (mayo de 2017). *Bogotá, capital gastronómica del país y tercera en América*. Cívico. <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Alimentos-y-Gastronomia/Noticias/2017/Mayo-2017/Bogota-capital-gastronomica-del-pais-y-tercera-en-America>
- Avance Jurídico. (2021). *Leyes desde 1992 - Vigencia Expresa y Sentencias de Constitucionalidad* (Issue 51818, pp. 1–5). Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.
- Carretero, A. (2016). *¿Desechados por “feos”? Nueva plataforma europea contra las pérdidas y el desperdicio de alimentos*. *Revista CESCO de Derecho de Consumo*, 20, 110–133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6080692&info=resumen&idioma=SPA%0>

Chandler, C., Franklin, A., Ochoa, A., & Clement, S. (2015). *Sustainable Public Procurement of School Catering Services* (Issue 1)

Conpes 113. *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional* [PSAN], Documento Conpes Social 47 (2008).

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_0113_2008.pdf%5

https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/conpes_113_08.pdf

Consejo de Seguridad Alimentaria [HLPE]. (2014). *Las Pérdidas y el Desperdicio de Alimentos en el Contexto de Sistemas Alimentarios Sostenibles*. In Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. <http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/informes/es/>

Broad, E., Shapiro, M., Jagdagdorj, N., Hill, J., & Giguere, M. (2021). *Colombia guía legal. Leyes y políticas para la donación de alimentos* (Vol. 42, Issue 1, p. 1)

Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, Conferencia de las Naciones Unidas 1 (1972). <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos Humanos/INST 05.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Pérdida y Desperdicio de alimentos en Colombia*. In G. de C. y R. Públicas (Ed.), Departamento Nacional de Planeación (Vol. 39)

Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2018). *Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores*. Departamento Nacional de Planeación. www.dnp.gov.co

Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Política para la prevención y reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos Dirección de Desarrollo Rural Sostenible*. In Departamento Nacional de Planeación. Departamento Nacional de Planeación.

Guarnizo, D. (05 de octubre de 2021). *Ingreso solidario y hambre en Colombia*. Obtenido de Dejusticia.org: <https://www.dejusticia.org/column/ingreso-solidario-y-hambre-en-colombia/>

Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Van Otterdijk, R., & Meybeck, A. (2012). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo - Alcance, causas y prevención*. In Nucleus (Vol. 9, Issue 1). <https://doi.org/10.3738/1982.2278.562>

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación [ICONTEC]. (16 de diciembre de 2020). NTC 6496. *Sistemas de gestión de la sostenibilidad para los establecimientos gastronómicos, bares y similares*. Requisitos. Bogotá: Icontec.

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación [ICONTEC]. (2015). *NTC-ISO 14001. Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos Con Orientación Para Su Uso*. Bogotá. Icontec

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC]. (2015). *NTC-ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad - fundamentos y vocabulario*. In *Sistema de gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario* (Issue 571, pp. 1–58). <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/5454330/14491339/d2.+NTC+ISO+9000-2015.pdf/ccb4b35c-ee63-44b5-ba1e-7459f8714031%0Awww.iso.org/directives>

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación [ICONTEC]. (2009). *Norma técnica Colombiana GTC 24: Gestión ambiental. Residuos Sólidos y guía para la separación en la fuente*. In Instituto colombiano de normas técnicas y certificación (Issue 571). [http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC 24 DE 2009.pdf](http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf)

Ley No. 1990 de 2019. *Por medio de la cual se crea la política para prevenir la pérdida y el*

desperdicio de alimentos y se dictan otras disposiciones., D.O. No. 51.033 4 (2019).

<https://diario-oficial.vlex.com.co/vid/ley-1990-2019-medio-802951273>

Locano Botero, F. (2001). *Gestión empresarial y desarrollo sostenible*. Universidad y Empresa, 2(2), 42–57.

Martinez, N., Gonzales, P., & Torres, A. (2014). *Guía Técnica Para el Aprovechamiento de Residuos Organicos a travez de Metodologías de Compostaje y Lombricultura*. In Universidad Nacional de Colombia. http://www.uaesp.gov.co/images/Guia-UAESP_SR.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2020). *Nuevo Código de Colores Para la Separación de Residuos*. In Gobierno De Colombia (Vol. 82, Issue 4, pp. 646–646).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Políticas Públicas Ambientales*.

Consultado el 28 de diciembre de 2021 de <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/politicas-publicas-ambientales/>

Minambiente, ONU, Asociación de gastronomía sostenible, Universidad de la sabana, Bogotá Cluster gastronomía, & Cámara de comercio de Bogotá. (2016). *Gastronomía Sostenible, Promoviendo buenas prácticas de producción y consumo sostenible para prevenir el desperdicio de alimentos y reducir la generación de residuos sólidos* (pp. 1–5).

<http://www.worldresourcesreport.org>

Navarro, F. (2016). *Las Normas ISO y la Estructura de Alto Nivel*. Revista Digital INESEM, <https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/las-normas-iso-la-estructura-alto-nivel/>.

Norma Internacional ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad, Quinta Edi International Organization for Standardization 29 (2015).

<https://www.redalyc.org/pdf/2110/211026873005.pdf%0Ahttp://www.itvalledelguadiana.edu>

.mx/ftp/Normas ISO/ISO 9001-2015 Sistemas de Gestión de la Calidad.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2015).

Iniciativa mundial sobre la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos.

<http://cait.wri.org>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2021). *Food*

Waste Index Report 2021. In Unep.

Organización de las naciones Unidas [ONU]. (4 de marzo de 2021). *ONU: el 17% de los*

alimentos disponibles para el consumidor se desperdicia. Obtenido de Naciones Unidas,

Centro regional de información: <https://unric.org/es/ONU-el-17-de-los-alimentos-disponibles-para-el-consumidor-se-desperdicia/>

Organización de las naciones Unidas [ONU]. (16 de Octubre de 2018 a). *El desperdicio de*

comida, una oportunidad para acabar con el hambre. Obtenido de Noticias ONU:

<https://news.un.org/es/story/2018/10/1443382>.

Organización de las naciones Unidas [ONU]. (s.f. b). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

Consultado el 23 de noviembre de 2021, de un.org:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización de las naciones Unidas [ONU]. (s.f. c). *17 objetivos para transformar nuestro*

mundo. Consultado el 5 de diciembre de 2021, de un.org:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Organización de las Naciones Unidas. (s.f. d). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el*

Medio Ambiente y el Desarrollo. Obtenido de www.un.org:

<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

Proyecto normativo [Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural]. *Por el cual se diseña la política*

pública integral para la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos y se establecen sus mecanismos de implementación. 2021.

Redacción el Tiempo. (11 de octubre de 2019). *Desperdicio de 34 % de alimentos mientras hay 27 % de gente en pobreza*. Obtenido de El Tiempo.com:

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/descomunal-desperdicio-de-alimentos-en-colombia-pais-con-27-de-gente-en-la-pobreza-422048#:~:text=REDACCI%C3%93N%20EL%20TIEMPO%2011%20de%20octubre%202019%2C%2007%3A30%20A.%20M.&text=Por%20cada%203%20toneladas%20d>

Resolución 2674 de 2013 [Ministerio de Salud y Protección Social]. *Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. 22 de julio de 2013*. República de Colombia.

Rey, A. (13 de julio de 2021). *Live Aid 1985, el concierto que dio origen al Día Mundial del Rock*. Obtenido de Canal trece: <https://canaltrece.com.co/noticias/dia-mundial-del-rock-live-aid-1985/>

Rivera, H. A., & Malaver, M. N. (2011). La Organización: los Stakeholders y la Responsabilidad Social. In *La organización: los stakeholders y la responsabilidad social* (Vol. 97, Issue 97).

Sampieri, R., Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Interamericana Editores S.A. (ed.); 6a ed.). MacGraw Hill.

Trujillo, J. (21 de octubre de 2020). *29 de septiembre: Día Internacional de Concienciación sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos*. Obtenido de UMA Universidad del Medio Ambiente: <https://umamexico.com/29-de-septiembre-dia-internacional-de-concienciacion-sobre-la-perdida-y-el-desperdicio-de-alimentos/>

Unesco. (26 de enero de 2017). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos*. Obtenido de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>

Unicef. (s.f.). *¿Por qué sigue habiendo hambre en el mundo?* Consultado el 23 de noviembre de 2021, de <https://www.unicef.es/blog/por-que-sigue-habiendo-hambre-en-el-mundo>