# DISEÑO DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN EL RESTAURANTE SAZON Y SABOR DE COLOMBIA SAS

**LINA MARCELA BUITRAGO BOTERO**

Ingeniera Ambiental; Especialista en Evaluación Integral de Impactos Ambientales

Profesional-Independiente

Matricula Profesional No. 76238-267595 VLL

La Tebaida Q.

l.marce724@hotmail.com

# RESUMEN

El diseño de un Plan de Manejo Ambiental reúne detalladamente las actividades que son generadas por el desarrollo de un proyecto, el cual producto de una evaluación ambiental están dirigidas a prevenir, mitigar, corregir ó compensar los impactos y efectos ambientales que se causan por el continuo desarrollo de un proyecto, obra ó actividad. Se presenta a continuación la investigación realizado al restaurante Sazon y Sabor de Colombia SAS para la elaboración del diseño del Plan de Manejo Ambiental del restaurante donde se identificaron aspectos e impactos ambientales resultados de las actividades. Se inició con la investigación de la legislación ambiental vigente para el marco normativo del Plan de Manejo ambiental, se realizaron visitas frecuentes que permitieron recopilar la información necesaria para la caracterización de los aspectos e impactos ambientales, de acuerdo a esta información se generó una matriz que permitió identificar el mayor impacto generado donde se analizó las estrategias de mitigación, control y compensación que se implementan durante el diseño de un Plan de Manejo Ambiental.

# INTRODUCCION

Un restaurante abarca una serie de actividades que van desde las administrativas a las operativas; las administrativas consisten en el funcionamiento del restaurante cumpliendo requisitos legales, flujos de caja, pagos de nominas, impuestos, pagos de servicios, estadísticas, control de mercancía, que en conjunto con las actividades operativas y logísticas entran a complementar los procesos definidos dentro de estas actividades. Las actividades operativas presentan un grado de dificultad mayor debido a que a este se le atribuye el éxito de un restaurante, por lo tanto su importancia requiere una mayor vigilancia debido a los procesos que se requieren para prestar un excelente servicio al cliente. Toda actividad para el desarrollo y buen funcionamiento del restaurante requiere manipulación de alimentos, bebidas, condiciones de sanidad y limpieza, manejo de residuos sólidos, líquidos y gaseosos, que son generados de cada uno de los procesos desarrollados en el restaurante. Por lo tanto es indispensable identificar que impactos se generan de cada una de las actividades desarrolladas por el empleado o producto en combinación del empleado junto a los equipos y materiales utilizados para cada una de estas. Es indispensable diseñar un plan que permita orientar ó enfocar estas actividades el cual se cumpla la legislación ambiental vigente y no se originen afectaciones en el funcionamiento de las operaciones del restaurante. La necesidad de diseñar un Plan de Manejo Ambiental nace de regular estas acciones para solucionar cada uno de los impactos ambientales generados. Los planes de manejo ambiental son el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. Es importante la implementación de este plan, ya que garantiza la seguridad y calidad de los alimentos, como la de los empleados y los recursos utilizados en cada una de las actividades. La funcionalidad de este plan de manejo es orientar y enfocar que los impactos ambientales que se generen sean compensados ó mitigados y en su defecto buscar el mejor procedimiento de eliminación del impacto. Se deben generar propuestas de acción, programas de seguimiento y monitoreo como un plan de contingencia y mitigación de los riesgos. El Plan de Manejo Ambiental debe ser desarrollado en conjunto con el personal de servicio el cual requiere una vez diseñado y cumpliendo la reglamentación, una capacitación donde les pueda

permitir el conocimiento para cada una de las fichas técnicas que requiere cada actividad en control y funcionamiento del Plan a implementar.

## 1. MATERIALES Y METODOS

### 1.1 Descripción de actividades del área de estudio.

Sazón y Sabor de Colombia SAS es un restaurante y parrilla, el cual presta un servicio de restaurante donde la especialidad es la comida ejecutiva y platos a la carta y parrilla (res, cerdo, pollo y pescado) y comidas rapidas, además de bebidas como jugos naturales y cervezas, entradas, ensaladas, adiciones, postres, helados y malteadas. Cuenta con un personal para el servicio de mesa y para el servicio de cocina. Por lo tanto se presenta actividades de manipulación de alimentos, refrigeración y control de temperaturas de los diferentes equipos de cocina, limpieza de utensilios, limpieza y mantenimiento del establecimiento (Baños, mesas, sillas, equipos, cocinas, pisos, etc.), control de plagas, limpieza de trampas de grasas, limpieza de cuartos de bodega y almacenamiento adecuado de los alimentos, como además el adecuado funcionamiento del extractor o campana el cual permite verter el residuo gaseoso que se deriva de la parrilla (Humo).

### 1.2 Legislación ambiental vigente de acuerdo al impacto generado en los recursos aire, agua, suelos.

La base de la información de la legislación ambiental que debe sustentar el Plan de Manejo Ambiental, requiere un conocimiento actualizado de carácter ambiental el cual son emitidos por la Autoridad Ambiental. Por lo tanto, corresponde citar la normatividad ambiental aplicada a las actividades para este plan de manejo ambiental. Se realiza una búsqueda teniendo en cuenta lo establecido por la Constitución Política Colombiana en la que se incluyen artículos de manera directa ó indirecta para la conservación y preservación del medio a nbiente, licencias ambientales, y la legislación ambiental que requiere cada recurso (Aire, agua y residuos sólidos) como lo son las de disposición de vertimientos, calidad de agua, límites permisibles, estándares ambientales para la prevención y control de la contaminación atmosférica, calidad de aire, manejo y disposición de residuos, residuos peligrosos, emisión de ruidos e impactos de contaminación por ruido.

### 1.3 Visita para la identificación de los impactos ambientales.

Se realiza una visita que permita reconocer e identificar los aspectos ambientales necesarios para recopilar la información a utilizar durante la construcción del diseño de Plan de Manejo Ambiental. Se debe concretar una cita previa con los representantes legales del restaurante para la confirmación de las actividades que se necesitan realizar y trabajar en conjunto un cronograma el cual no perturbe la mecánica diaria de las actividades en el restaurante. Este cronograma debe estar autorizado por el representante legal y dar inicio una vez sea aceptado el plan de trabajo, debe quedar acordado los horarios de visitas, el número de visitas a realizar si es indispensable, reuniones posteriores a las visitas considerando que el representante legal lo requiera, tiempo disponible de los empleados para la recopilación de la información Para la verificación de los impactos generado, es necesario realizar visitas aleatorias en un periodo de tiempo el cual registre el comportamiento de las actividades que se generan en el restaurante y de esta forma identificar cuál de estas actividades generan un impacto positivo ó negativo sobre el ambiente. Inicialmente, se debe determinar los aspectos ambientales que generan impactos potenciales de las actividades del restaurante sobre el medio ambiente. Es importante destacar que los impactos se generan simplemente por el inicio de un proyecto, ya que este deriva modificación y cambios en los usos del suelo debido a las actividades que se generen dentro de la ocupación de un espacio, utilización ó modificación en el uso de los recursos naturales y por lo tanto la generación de residuos que sean contaminantes. Es necesario documentar y registrar información donde se anote cada detalle y característica generada durante los periodos de tiempo, el cual se describan los episodios de congestión y episodios de no congestión de acuerdo a las actividades, identificación de entradas y salidas de los procesos que generen las actividades, realizar un listado de los aspectos ambientales, identificar los impactos en una lista y por ultimo priorizar estos mismos.

### 1.4 Analizar las estrategias para la mitigación, control y manejo de los impactos ambientales identificados.

De acuerdo a la lista documentada de los impactos ambientales registrados en las actividades desarrolladas en el restaurante, se realiza una evaluación en una matriz simple la cual identifique permitiendo resaltar los impactos de acuerdo a su importancia y riesgo para posteriormente verificar las posibles estrategias a analizar y cuales corresponden a mitigación, control y manejo ó compensación. Se evidencia dentro de unas fichas de manejo de acuerdo a cada actividad del restaurante.

## 1.5 Definir las estrategias para la elaboración y la estructura del Plan de Manejo Ambiental.

Al determinar las estrategias para cada actividad se define y describe la actividad de la estrategia dependiendo a su objetivo y su justificación verificando que cumpla con la mitigación, control y manejo de los impactos identificados. Estas estrategias contienen programas los cuales se describen a continuación:

- Mitigación: Un programa de mitigación incluye el diseño y ejecución de obras, actividades o medidas dirigidas a moderar, atenuar, o disminuir los impactos negativos que pueda generar sobre el entorno humano y natural. El propósito de la mitigación es generar acciones destinadas a llevar a niveles aceptables los impactos ambientales de una acción humana. [3]

- Control: El control es requisito imprescindible para que la aplicación de las medidas no se separe de las metas originales y se desvíen de los objetivos ambientales. Este es el marco necesario para evaluar los resultados obtenidos y mejorar las decisiones de gestión. Deberá de diseñar instrumentos como hojas de control, bitácoras, campañas de monitoreo de calidad del agua, aire, suelo, que le permitan recolectar de manera sistemática datos e información necesaria para seguir la evolución de los impactos ambientales en el tiempo. [3]

- Manejo ó compensación: En los casos que se generen impactos ambientales significativos que no pueden mitigarse, es necesario diseñar medidas o acciones mediante las cuales se propende restituir los impactos ambientales irreversibles generados por una acción o grupo de ellas en un lugar determinado, a través de la creación de un escenario similar al deteriorado, en el mismo lugar o en un lugar distinto al primero. [3]

# 2. RESULTADOS

## 2.1 Legislación ambiental vigente de acuerdo al impacto generado en los recursos aire, agua, residuos sólidos.

La base legal que sustenta el Plan de Manejo Ambiental contiene la información actualizada de carácter ambiental que son emitidos por la autoridad ambiental. El Plan de Manejo Ambiental se elabora teniendo en cuenta lo establecido en la Constitución Política Colombiana con artículos que tienen que ver con la conservación y preservación del medio ambiente, la Ley 99 de 1.993 por la cual se creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y en particular el decreto 1220 de 2005, por el cual se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993, sobre licencias ambientales [3]. Para la realización del Plan de Manejo Ambiental se analizó la legislación ambiental vigente la cual se aplica a las actividades del restaurante. En la tabla que se presenta a continuación, se destacan las resoluciones y decretos que fueron contemplados como criterios para el análisis de impactos y la definición del Plan de Manejo ambiental.

**Tabla1.** Legislación ambiental vigente

| | NORMA | DISPOSICIÓN |
|---|---|---|
| **RECURSO AGUA** | Resolución 1433 de 2004 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. | Reglame ta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV. |
| | Resolución 3956 de 2009 | Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital |
| | Resolución 631 de 2015 | Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. |

| | | |
|---|---|---|
| **RECURSO AIRE** | Resolución 909 de 2008 | Por la cual se establecen las normas y estándares de emisi ,n admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. |
| | Resolución 6982 De 2011 | Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire. |
| **RECURSO RUIDO** | Resolución 627 de 2006 | Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. |
| | Resolución 6918 De 2010 | Por la cual se establece la metodología de medición y se fijan los niveles de ruido al interior de las edificaciones (inmisión) generados por la incidencia de fuentes fijas de ruido (APLICA ASENSORES). |
| **RESIDUOS SOLIDOS** | Decreto 838 de 2005 | por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. |
| | Resolución 1188 de 2003 | Por la cual se adopta el manual de normas y procedim' :ntos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capita |
| | Resolución 1402 DE 2006 | Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. |
| | Resolución 1754 de 2010 | Por la cual se adopta el plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos para el Distrito Capita |

## 2.2 Visita de identificación de los impactos ambientales en las actividades del restaurante.

De acuerdo a la reunión acordada con el representante legal, se presentó un cronograma de visitas (Tabla 2.) el cual fue aprobado, cumpliendo los acuerdos concretados para proceder a la verificación e identificación de los impactos generados dentro de las actividades del restaurante.

**Tabla 2.** Cronograma de visitas.

| Horario | CRONOGRAMA DE VISITAS | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SEMANA 1 | | | | | | | SEMANA 2 | | | | | | |
| | LUN | MAR | MI ER | JUE | VIE | SAB | DOM | LUN | MAR | MIER | JUE | VIER | SAB | DOM |
| 12:00PM | X | | | | | | | | | | X | X | | |
| 1:00 PM | X | | | | | X | | | | | X | X | | |
| 2:00 PM | X | | | | | X | | | | | X | X | | |
| 3:00 PM | | | | | | | | | X | | | | | |
| 4:00 PM | | | X | | | | | | X | | | | X | |
| 5:00 PM | | | X | | | | | | | | | | X | |
| 6:00 PM | | | | | X | | | | | | | | X | |
| 7:00 PM | | | | | X | | | | | | | | | |
| 8:00 PM | | | | | X | | | | | | | | | |
| 9:00 PM | | | | | | | | | | | | | | |

El cronograma se establece de manera estratégica y aleatoria donde de acuerdo a los horarios de visitas permitió identificar el funcionamiento del restaurante en diferentes horas del día. Las visitas se realizaron en un periodo de dos semanas con el fin de intercalar los días para verificar los comportamientos de las actividades en las diferentes jornadas que se puedan presentar.

En referencia a la información recopilada durante el periodo se generan listas de chequeo de actividades, aspectos ambientales e impactos ambientales que se presentan a continuación.

**Tabla 3.** Lista de chequeos.

| LISTA DE CHEQUEOS | | |
|---|---|---|
| **ACTIVIDADES** | **ASPECTOS AMBIENTALES** | **IMPACTOS AMBIENTALES** |
| ✓ Limpieza de pisos, baño, cocinas, mesas, sillas, cuadros, paredes utensilios de aseo una vez utilizados.<br><br>✓ Manipulación de alimentos, entrega de suministros por parte de los proveedores, preparación de los alimento (sopas,bebidas, preparación de carnes, ensaladas entre otros).<br><br>✓ Verificación del extractor (campana) de la estufa y parrilla.<br><br>✓ Montaje de servicio y preparación de los cocineros, auxiliares y meseros para la apertura.<br><br>✓ Desmontaje del servicio; separación de los residuos generados por los comensales (residuos de comida en los platos, bebidas, servilletas, entre otros).<br><br>✓ Lavado de vajilla, vasos, cubiertos.<br><br>✓ Limpiezas de cocinas, parrilla, | ✓ Emisión al aire.<br><br>✓ Consumo de agua.<br><br>✓ Descarga y vertimiento de aguas.<br><br>✓ Consumo de gas.<br>✓<br>✓ Generación de residuos sólidos.<br><br>✓ Consumo de aceites.<br><br>✓ Consumo electricidad.<br><br>✓ Generación de ruido. | ✓ Contaminación atmosférica.<br><br>✓ Contaminación del agua.<br><br>✓ Cambios en la calidad del agua.<br><br>✓ Reducción recursos naturales.<br><br>✓ Acumulación de desechos.<br><br>✓ Residuos sólidos esparcidos.<br><br>✓ Separación adecuada de residuos sólidos.<br><br>✓ Acumulación de grasas y aceites. |

| | | |
|---|---|---|
| utensilios de cocina, pisos, mesas, sillas.<br><br>✓ Cierre de servicio. | | |

## 2.3 Analizar las estrategias para la mitigación, control y manejo de los impactos ambientales identificados.

Con base en las listas documentadas de los aspectos y los impactos ambientales registrados en las actividades desarrolladas durante las visitas en el restaurante se identifico los impactos ambientales correspondientes a cada aspecto el cual resalta la importancia y riesgo verificando que estrategias permiten actuar dentro de planes de mitigación, control, manejo ó compensación.

En la tabla 3. Se presenta la matriz donde se evaluó los impactos ambientales de acuerdo a los aspectos que se identificaron en las actividades del restaurante, donde 1 indica que impacta y 0 que no se produce impacto directo [4].

**Tabla 4**. Matriz Aspectos ambientales Vs. Impactos ambientales.

| **Aspectos ambientales** | **IMPACTOS AMBIENTALES** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Contaminación atmosférica | Contaminación del agua | Cambios en la calidad del agua | Reducción recursos naturales | Acumulación de desechos | Residuos sólidos esparcidos | Separación adecuada de los residuos solidos | Acumulación de grasas y aceites | Disposición final del aceite |
| Emisión aire | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Consumo de agua | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Descarga y vertimiento de aguas | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Consumo de gas | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Generación de residuos solidlos | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Consumo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| de aceites | | | | | | | | | |
| Consumo de electricidad | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Generación de ruido | 1 | 0 | 0 | O | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |

La matriz indica que el impacto que más afecta es la reducción de recursos naturales debido al consumo de agua, vertimientos, generación de residuos sólidos, consumo de gas y consumo de electricidad, siguiendo en la afectación en los impactos cambios en la calidad del agua, contaminación del agua y contaminación atmosférica.

Por lo tanto, cada impacto determinó una estrategia de prevención mitigación, control y manejo para los diferentes aspectos ambientales encontrados durante las actividades desarrolladas en el restaurante.

## 2.4 Definición de las estrategias para la elaboración y la estructura del Plan de Manejo Ambiental.

De acuerdo a la identificación del mayor impacto generado; en este caso la reducción de los recursos naturales, indica que debido al alto consumo que se presenta en las actividades del restaurante, se presenta un aumento del deterioro y reducción de los recursos de aire, agua y suelo.

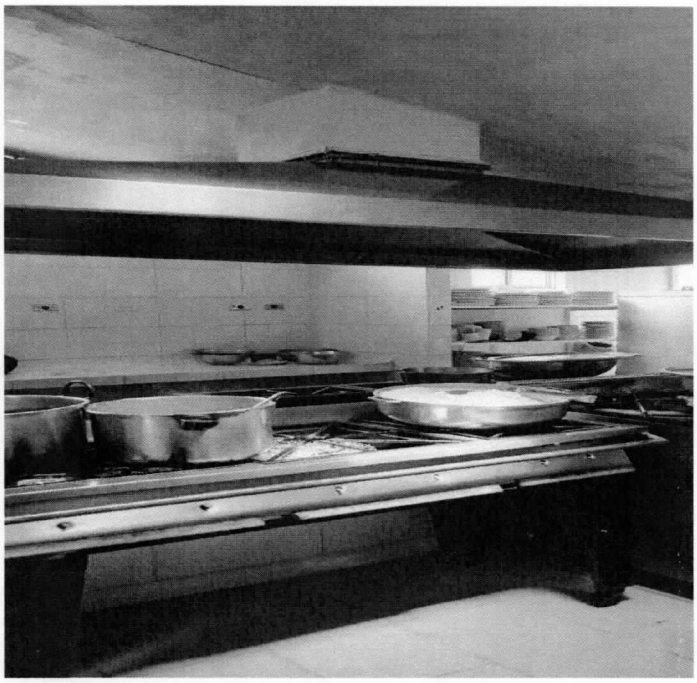
Las medidas preventivas para reducir o eliminar los impactos negativos generados por las actividades del restaurante, se establecen medidas de mitigación, control y de compensación por parte de la empresa que se estudia. Estas medidas solamente logran eliminar una parte de esta alteración, de esto se desprende que consisten en la implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra y acción tendientes a eliminar o minimizar los impactos negativos que pueden

presentarse durante las actividades (Tabla 3; primera columna) para mejorar la calidad ambiental del restaurante [5].

Fotografía 1.

Fotografía 2.

Fotografía 3.



El funcionamiento de un entorno adecuado en el restaurante requiere de emisiones atmosféricas por debajo de los límites permisibles, uso racionable del agua, bajo consumo en la energía, materia prima e insumos controlados, poca generación de vertimientos y mínima generación de residuos [6].

Dentro de los planes estratégicos de mitigación, control y compensación que se desarrollan para reducir el impacto generado por las actividades del restaurante se presentan las siguientes medidas [6]:

**Recurso Agua:**

- Uso racional del agua; Uso adecuado del grifo el cual se debe verificar que este bien cerrado ya que evita que se envíen al alcantarillado de 5 a 10 litros de agua por minuto.
- Aplicación de tecnologías eficientes para el consumo excesivo del agua Instalar dispositivos limitadores de presión y difusores en lavamanos y

duchas que permita en lavado adecuado pero con menor consumo de agua.

- Procurar la limpieza óptima de verduras en recipientes y no con agua en continuo.
- Promover medidas para ahorrar en el lavado de toallas, de este modo se reduce el consumo de recursos innecesarios, dando opción a los usuario a contribuir a la mejora ambiental.
- Detección a tiempo de fugas en las tuberías y baños.

**Recurso Aire:**

- En la cocina, la parrilla y las estufas deben ser limpiados frecuentemente para evitar que las grasas no impidan la transmisión de calor.
- Mantenimiento de la campana extractora y ductos de aire

**Residuos sólidos:**

- Productos de limpieza: vigilar los productos químicos que se emplean en la limpieza de las instalaciones y buscar aquellos identificados como de una menor agresividad ambiental.
- Procurar no utilizar detergentes que contengan fosfatos y/o cloro.

- Continuidad en la limpieza de las trampas de grasas en este caso cada dos meses.
- El aceite usado de las maquinas y de la cocina debe disponerse en forma adecuada a una entidad certificada ya que este es altamente contaminante.
- Si se generan menos residuos se disminuirán los costos asociados a la gestión de mitigación del impacto.
- Es preferible utilizar papel higiénico blanco, ya que este es más respetuoso con el medio ambiente.
- Emplear dispensadores de jabón líquidos en vez de jabones individuales en barra. Esto minimiza la generación de desechos y reduce costos.
- No comprar las verduras y frutas en grandes cantidades, para evitar que estas se deterioren y se conviertan en un residuo orgánico. En la compra de productos tener en cuenta materiales, productos y suministros con
- certificación ambiental.

- Separación en la fuente: fomentar medidas para la separación en la fuente de los residuos (cartón, papel, latas de aluminio, residuos orgánicos, residuos plásticos, vidrio, etc.) para su reciclado.
- Implementar la cultura de poco empaque a la hora de hacer las compras y además acordar con los proveedores la posibilidad de devolverles los empaques y de esta forma favorecer la reutilización.
- Filtrar el aceite de cocina, reutilizarlo y después disponerlo en la entidad certificada para su disposición
- Ofrecer las gaseosas, jugos y aguas en dispensadores; así se evita la generación de botellas de vidrio, pitillos y otros elementos.
- Emplear dispensadores recargables para los condimentos, salsas, azúcar, etc., en vez de paquetes individuales, que generan mayor cantidad de empaque.

**Programa de reutilización y reciclaje**

Reducir, Reutilizar, Reciclar

a. Reducir

- Compra de recipientes y utensilios reutilizables.
- Calculo de la cantidad de alimentos perecederos para evitar tirar comida.
- Rotación de productos para que los más viejos estén en frente antes de expirar.
- Donar comida antes que esta se eche a perder.
- Servir porciones más pequeñas para reducir costos en alimentos.

b. Reutilizar:

- Compra de recipientes y utensilios reutilizables.

c. Reciclar:

- Ya que el reciclar consiste en utilizar materiales usados para que sean parte de un nuevo proceso de transformación o aprovechamiento a fin ser utilizados nuevamente, el Restaurante hará la tarea juiciosa de separar adecuadamente los desperdicios que genere en la fuente a fin que los desechos que de allí sean aprovechables puedan ser utilizados en un posterior proceso de reciclaje por medio de otro ente.

**Recurso energético:**

- Mantener limpias las bombillas y luminarias permite un ahorro de hasta el 10%.
- Aprovechar al máximo la luz natural en el día y usar colores claros minimiza el uso de energía eléctrica.
- Abrir las neveras, refrigeradores, cuartos fríos, etc., aumenta el consumo de energía, ya que se escapa el frío de los mismos.
- Los empaques de las puertas de refrigeradores, neveras, etc en perfecto estado y ajustar correctamente para evitar la pérdida de frío.
- No se deben introducir en los cuartos fríos, neveras y refrigeradores,
- elementos calientes ya que estos absorben el frío y por er de se incrementa
- el consumo de energía.
- Cuando se está en el proceso de cocción de un alimento, se deben tapar los recipientes, de esta forma se evita la perdida de calor y por ende un consumo excesivo de energía.

## 2.5 ESQUEMA DE COMUNICACIONES

El plan de comunicación es fundamental para el éxito del Sistema de Gestión

Ambiental, por esto antes de realizar cualquier cambio dentro de la operatividad del Restaurante será necesario realizar campañas de sensibilización y socialización que le permitan comprender a los interesados y vinculados del proceso sobre los cambios venideros.

Las comunicaciones serán de manera verbal y escrita, de modo que se vaya generando recordación y adaptación por parte de los directos involucrados del proceso, se tendrán en cuenta las siguientes premisas.

- La información y el conocimiento serán compartidos sin prejuicios
- buscando el beneficio de todos.
- Nunca olvidar que el todo es más grande que la suma de las partes.
- Escuchar a quienes resaltan una falla o inconformidad de ectada, esto
- contribuye a la mejora de todo el sistema.

## 2.6. PLAN DE CAPACITACIONES

A continuación se presentan las capacitaciones que deben realizarse previas a cualquier tipo de implementación, por esta razón hacen parte del esquema de diseño del SGA.

**Tabla 5. Plan de Capacitaciones**

| TEMA | METODOLOGIA | DURACION |
|---|---|---|
| Que es una política ambiental | Charla, videos, ejemplos, taller | 1 Hora |
| Que es un SGA (sistema de gestión ambiental) | Charla, ejemplos | 1 hora y 30 minutos |
| Uso adecuado de contenedores | Video, ejemplo y taller | 1 hora y 30 minutos |
| Correcta separación en la fuente | Ejercicio y taller | 1 hora y 30 minutos |
| Política de las 3 R¨s | Charla, ejemplos, video y taller | 1 hora y 30 minutos |
| No olvidemos nuestro EPP (Equipo de protección personal) | Charla | 45 minutos |

## 3. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la investigación realizada para la elaboración del marco legislativo del Plan de manejo ambiental, se consideró la legislación ambiental vigente aplicada a los restaurantes el cual permitió identificar los límites permisibles según la norma y que son cumplidos en este caso para las actividades que se realizan en el restaurante Sazón y Sabor de Colombia SAS.

- Cada visita efectuada se realizó con la autorización del representante legal del restaurante Las Gaviotas, el cual no se presentó ningún inconveniente ni afectación a las actividades regulares realizadas en el restaurante y de esta manera se logró el objetivo inicial de recopilar la información necesaria para la identificación de las actividades realizadas durante el funcionamiento del restaurante, los aspectos e impactos ambientales que se desarrollan en las locaciones del restaurante.

- La matriz elaborada de aspectos ambientales vs. Impactos ambientales permitió identificar el mayor impacto generado en las actividades del restaurante permitiendo el análisis de las estrategias a efectuar y complementar el plan de manejo ambiental el cual requiere medidas de mitigación, control y compensación.

- Finalmente, se determina las medidas de mitigación y control que se implementaran dentro del Plan de Manejo Ambiental del restaurante Sazón y Sabor de Colombia SAS establecidas de acuerdo a cada recurso de aire, agua, energético y residuos sólidos.

## BIBLIOGRAFIAS Y REFERENCIAS


1. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECIÓN SOCIAL; Resolución Número 2674 de 2013 (22 de Julio de 2013).

2. Ley 99 de 1993, Decreto 1220 de 2005.

3. GUIA TECNICA PARA LA ELABORACION DE PLANES DE MANEJO AMBIENTAL (PMA); Alcaldía local de Tunjuelito. Diana Marcela Martínez Giraldo, Alcaldesa Local de Tunjuelito; Bogotá D.C. 2009.

4. Jordi Bigues i Balcells, Susanna Martínez, (2010) EL LIBRO DE LAS 3R : reducir, reutilizar, reciclar, Nuevos Emprendimientos Editoriales,S.L.,

5. Suzanne Brachers, (2010) Reducir, Reutilizar, Reciclar, Teacher Created Materials.

6. https://www.fing.edu.uy/iq/cursos/proyectoindustrial/A&IA.pdf

7.http://www.monografias.com/trabajos103/evaluacion-del-impacto-ambientalresiduos-solidos/evaluacion-del-impacto-ambiental-residuos-solidos2.shtml

8.http://www.metropol.gov.co/institucional/Documents1/Ambiental/Producci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20limpia/Manual%20Buenas%20Practicas%20Ambientales%20%20para%20%20los%20Hoteles%20%20y%20%20Restaurantes.pdf

# CARTA DE ENTREGA

Por medio de la presente se hace entrega del documento Plan de Manejo Ambiental para el Restaurante Sazón y Sabor de Colombia SAS realizado por la Ingeniera Ambiental; Especialista en Evaluación Integral de Impactos Ambientales Profesional-Independiente Matricula Profesional No. 76238-267595 VLL, firmado para dar valides a la entrega.

La Tebaida Quindío 25 de febrero de 2020

X Lina Marcela Buitrago B.

Lina Marcela Buitrago Botero
Ing. Ambiental Especialista

X

Eduin Alberto Arteaga Pinzon
Representante Legal Restaurante

# CARTA DE ENTREGA

Por medio de la presente se hace entrega del documento Plan de Manejo Ambiental para el Restaurante Sazón y Sabor de Colombia SAS realizado por la Ingeniera Ambiental; Especialista en Evaluación Integral de Impactos Ambientales Profesional-Independiente Matricula Profesional No. 76238-267595 VLL, firmado para dar valides a la entrega.

La Tebaida Quindío 25 de febrero de 2020

X Lina Marcela Buitrago B.

Lina Marcela Buitrago Botero
Ing. Ambiental Especialista

X

Eduin Alberto Arteaga Pinzon
Representante Legal Restaurante

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA

MATRÍCULA PROFESIONAL No.
7522-267598 VLL
INGENIERO AMBIENTAL

DE FECHA 19/12/2013
LINA MARCELA
BUITRAGO BOTERO
C.C. 41871039
UNIDAD CENTRAL DEL
VALLE DEL CAUCA

PRESIDENTE DEL CONSEJO

Universidad de Caldas

EGRESADO

ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN INTEGRAL DE IMPACTOS AMBIENTALES

LINA MARCELA
BUITRAGO BOTERO

Doc.: 41871039

Calle 65 No. 26-10 Tel. (6) 8781500 Manizales - Colombia

http://www.ucaldas.edu.co/