

GASTRONOMÍA
Y HOTELERÍA
SOSTENIBLES

GUÍA DE
**BUENAS
PRÁCTICAS
AMBIENTALES**



LAB

EL BOTELLÓN
LABORATORIO



Radio
Botellón

AE
GA

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL
HOTELERA GASTRONÓMICA
Y AFINES DE MENDOZA



mendoza
ciudad

UNCOLAB



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

8 años

VINCULACIÓN
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Y VINCULACIÓN

INSTITUTO DE
CIENCIAS AMBIENTALES

PRESENTACIÓN

Tiempos de repensarse, transformarse, refundarse. Necesidad del mundo global que requiere de una nueva mirada: que identifique, conozca, se interpele y asuma el compromiso ambiental y social en el cual cada una de las instituciones, de las personas y los espacios se reconozcan como parte activa y generadora de cambios necesarios y profundos.

Desde El Laboratorio Botellón, espacio donde se experimentan, desarrollan y materializan proyectos ambientales, sociales y culturales dentro de El Botellón, surge un proyecto interinstitucional con la Asociación Empresaria Hotelero, Gastronómica y Afines de Mendoza (AEHGA), el Instituto Multidisciplinario de Ciencias Ambientales y el UNCULAB, pertenecientes a la Secretaría de Extensión y Vinculación de la Universidad Nacional de Cuyo. Además cuenta con la colaboración de la Municipalidad de la Ciudad de Mendoza.

Esta iniciativa tuvo como objetivo generar una guía de buenas prácticas ambientales para ser aplicada en locales gastronómicos, bares, hoteles y sociedad en general de la provincia de Mendoza.

Este recorrido contó con la participación y colaboración de las siguientes empresas del ámbito de la gastronomía y la hotelería local, comprometidas con el ambiente y la sociedad a través de sus actividades y proyectos: **El Arca Productores + Consumidores, La Marchigiana, Zitto, Antares, Lares de Chacras Hotel boutique, Energe, Arroyo Proyecto Sustentable, Reciclarg y Constructora Colonial.**

Un paso más que hoy se consolida, con la invitación a ser parte del cambio y en la búsqueda de la sostenibilidad de nuestras prácticas y acciones, hacia una ciudadanía global responsable.

Este es el espíritu y deseo de todo el equipo que materializa esta guía, que las buenas prácticas ambientales, sean una buena costumbre.



Idea
El Botellón “Cultura Expansiva”

Financiamiento
Asociación Empresaria Hotelero Gastronómica y Afines de Mendoza (AEHGA) y El Botellón “Cultura Expansiva”

Autor
Ing. en Rec. Nat. Ren. Juan Cruz Villafranca.

Edición de contenido
Lic. Martina Lewin Hirschhorn.

Corrección
Lic. Ornella Cuccia.

Asistencia técnica
Esp. Lic. Gabriela Lúquez (ICA - UNCUIYO), Lic. Bruno Zangheri y Maite Arias (UNCULAB - UNCUIYO) e Ing. Matías Bismach (El Botellón “Cultura Expansiva”).

Colaboradores
Municipalidad de la Ciudad de Mendoza

Diseño
FOAK Studio

PRESENTACIÓN

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CONTAR CON UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES?

A lo largo de las últimas décadas, la preocupación de la sociedad por la situación ambiental y cómo se ve afectada por las actividades económicas ha mostrado un importante crecimiento. En muchos países del mundo se han tomado medidas para minimizar dichos impactos.

Sin embargo, la falta de información muchas veces constituye un obstáculo para alcanzar este objetivo. Surge así, la necesidad de orientar los esfuerzos a la generación de conciencia por parte de la sociedad, pero también a la ejecución de acciones concretas que favorezcan la preservación del ambiente y la resolución de problemas que lo afecten de manera negativa.

La presente guía constituye una herramienta simple y sencilla destinada a organizaciones que quieran comenzar a mejorar su comportamiento ambiental. La finalidad es brindar información a los distintos establecimientos para que puedan tomar decisiones adecuadas, alcanzando un mejor desempeño ambiental y una minimización del impacto negativo que generan.



¿A QUÉ TIPO DE ORGANIZACIONES ESTÁ DIRIGIDA LA GUÍA?

Esta guía está orientada principalmente a establecimientos hoteleros y gastronómicos. Asimismo, los principios, herramientas e instrumentos aquí descritos pueden ser aplicados en cualquier otro tipo de organización.

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

¿CÓMO ESTÁ COMPUESTO EL MANUAL?

Como se mencionó anteriormente esta guía es un mapa que marca la ruta de cómo implementar un sistema de gestión ambiental. Por este motivo, el documento se divide en tres partes. En la primera parte, se hace un breve recorrido por la historia de las políticas ambientales a nivel global y por algunos conceptos en los que se fundamenta este trabajo.

¿Qué son las buenas prácticas ambientales?, ¿qué es un sistema de gestión ambiental?, en qué consisten los emprendimiento de triple impacto y ¿qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible? son algunas de las preguntas que se responderán en este apartado.

La segunda parte está centrada en buenas prácticas ambientales. Allí se indican acciones, medidas o procedimientos a implementar para mejorar el comportamiento ambiental de la organización.

Esta sección se divide en buenas prácticas orientadas a la eficiencia hídrica, eficiencia energética y a la gestión de residuos. A los fines prácticos además, las recomendaciones dentro de estas categorías (agua, energía, residuos y sonido) se agrupan en tres componentes fundamentales: insumos, instalaciones, equipamientos y procedimientos. La tercera parte describe las etapas que componen un Sistema de gestión ambiental y cómo llevarlo a cabo de una manera sencilla.

A lo largo de ambas secciones aparecen recuadros llamados Casos de implementación en Mendoza que muestran un ejemplo real de medidas o acciones sostenibles llevadas a cabo por parte de un establecimiento gastronómico u hotelero de la Provincia.

Se presentan también en algunos casos una Alternativa local sostenible, constituidas por emprendimientos locales que prestan servicios y herramientas para mejorar el comportamiento ambiental de establecimientos gastronómicos y hoteleros.

Por último, se encontrarán con un anexo que brinda herramientas para que cada organización tome las que considere pertinentes para su caso o sirvan como apoyo para generar las propias.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

ANEXO

ÍNDICE

01. INTRODUCCIÓN	06
01. Introducción	07
01.A Buenas Prácticas Ambientales	08
01.B Sistema de Gestión Ambiental	09
01.C Emprendimientos sostenibles y de triple impacto	10
01.D Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	13
02. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (BPA)	15
02. BPA Bares, Cafés y Restaurantes	17
02. BPA Hoteles y Alojamientos	20
02.1 BPA ENERGÍA	23
02.1 Energía y Eficiencia Energética	24
02.1 A. Insumos	25
02.1 B. Instalaciones y Equipamientos	26
02.1 C. Procedimientos	30
02.2 BPA AGUA	33
02.2 Agua y su Importancia	34
02.2 A. Insumos	35
02.2 B. Instalaciones y Equipamientos	36
02.2 C. Procedimientos	38
02.3 BPA RESIDUOS	41
02.3 La Problemática de los Residuos	42
02.3 A. Insumos	43
02.3 B. Instalaciones y Equipamientos	44
02.3 C. Procedimientos	47
02.4 BPA SONIDO	51
02.4 Contaminación Sonora	52
02.4 A. Instalaciones y Equipamientos	54
02.4 B. Procedimientos	55
03 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA)	56
03. Pasos para la Implementación	57
Paso 01. Contextualización de la Organización	57
Paso 02. Definición de la Política Ambiental	59
Paso 03. Planificación	59
Paso 04. Ejecución	63
Paso 05. Monitoreo	63
Paso 06. Auditoría	67
ANEXO	69
Glosario & Siglario	69
Ejemplo de Indicadores	73
BIBLIOGRAFÍA	83

01

INTRODUCCIÓN A LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

INTRODUCCIÓN

Para comprender la importancia de sostener buenas prácticas ambientales, se elaboró la siguiente línea de tiempo.

1750

La Revolución Industrial introdujo importantes cambios. Inventos como la máquina de vapor y el ferrocarril demandan grandes cantidades de combustibles fósiles [carbón, gas y petróleo]. Allí es cuando comienza el aumento de la concentración de gases de efecto invernadero (G.E.I.s) que afectan el clima. Esto promovió el interés en la temática.

1972

La Conferencia de Estocolmo, desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas, fue el primer encuentro internacional en el que se manifestaron las preocupaciones de la comunidad internacional en torno a los problemas ambientales y el desarrollo. Se genera un cambio decisivo en la política internacional en materia ambiental.

1987

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo publicó el documento Nuestro futuro común (1987) que sintetiza los desafíos globales ambientales. En esta publicación se introdujo por primera vez el concepto de Desarrollo Sostenible que se define como aquel que busca “satisfacer las necesidades de las generaciones actuales, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Este documento marca un hito porque involucró, hasta ese momento, el mayor acuerdo entre científicos y políticos del planeta.

1992

La Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas en Río de Janeiro, dio inicio a la transición hacia un nuevo régimen internacional en materia ambiental. Entre otras acciones, se creó la Agenda 21 asumiendo que las nuevas políticas deben estar guiadas por el desarrollo sostenible y se puso en marcha un ciclo de conferencias mundiales para abordar los problemas ambientales.

2012

Se realizó la Cumbre de la Tierra de Río +20 en Johannesburgo, Sudáfrica, y se publicó el documento El futuro que queremos (2012). En esta ocasión, se reafirmó al desarrollo sostenible como eje central en la agenda internacional; dándose un nuevo ímpetu a la acción global para combatir la pobreza y proteger el ambiente.

2015

Se adoptó el Acuerdo de París. Los países se comprometieron a disminuir las emisiones de los gases de efecto invernadero y a mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de los 2°C. Además, en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible de Nueva York se creó la Agenda 2030: los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

01. A

BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES

En todo espacio geográfico se llevan a cabo distintas actividades económicas vinculadas a las características del territorio en el que se desarrollan. Cada actividad económica produce impactos (positivos y negativos) en el ambiente donde opera. Éstos dependen del tipo de actividad y de las condiciones económicas, tecnológicas, culturales, sociales y ambientales. Por ello, las organizaciones deben realizar un análisis consciente de cuáles son sus impactos sobre el ambiente, de qué manera disminuir los que resultan negativos y cómo contribuir al desarrollo sostenible.

En la actualidad, hay distintos tipos de organizaciones que se orientan a la producción sostenible de bienes y servicios que contribuyen a la disminución de los impactos negativos de sus procesos y actividades en el ambiente. Como consecuencia, han surgido modelos de consumo y producción para mitigar los efectos del cambio climático y proteger el ambiente. A su vez, estas organizaciones incrementan su productividad gracias a la reducción de costos.

Las medidas a adoptar constituyen cambios simples en acciones concretas que pueden ser aplicadas a una gran variedad de establecimientos (restaurantes, cafés, bares, hoteles, hosterías, entre otros). En la mayoría de los casos, la implementación de estas medidas no requiere grandes inversiones o asumir altos costos, con respecto a los beneficios ambientales, económicos y sociales que generan. Sin embargo, demandan un fuerte compromiso por parte de la organización a la hora de ejecutarlas.

¿QUÉ SON LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES?

Se entiende por buenas prácticas al conjunto de acciones y/o experiencias llevadas a cabo con resultados o rendimientos positivos, demostrando eficiencia y utilidad en un contexto determinado y con resultados equivalentes en contextos similares. Dichas prácticas, por lo general, contribuyen a afrontar, solucionar y/o mejorar situaciones problemáticas o de interés para la organización, ya que se rigen por principios y procedimientos establecidos en normativas y legislaciones vigentes.

En otras palabras, las buenas prácticas ambientales **son recomendaciones prácticas, útiles y didácticas para mejorar el comportamiento ambiental de una organización.** Estas acciones pueden estar orientadas tanto a la reducción del impacto ambiental negativo de los procesos desarrollados por la organización como a la potenciación de los impactos ambientales positivos.

CARACTERÍSTICAS

DE LAS
BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES

- * EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, SON ACCIONES SIMPLES Y DE FÁCIL APLICACIÓN.
- * CONSTITUYEN UNA MEJORA O SOLUCIÓN A SITUACIONES COTIDIANAS DE LA ORGANIZACIÓN.
- * SE ADECUAN Y SON COHERENTES AL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN DONDE SE IMPLEMENTAN.
- * SON SOSTENIBLES EN EL TIEMPO.
- * REQUIEREN DE INNOVACIÓN, TANTO EN SU DISEÑO COMO EN SU APLICACIÓN.
- * TIENEN EN CUENTA ELEMENTOS DE EVALUACIÓN Y MEJORA.

01. B

SISTEMA
DE GESTIÓN
AMBIENTAL

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un proceso que involucra una serie de pasos para integrar **las buenas prácticas ambientales** de una organización. Debe ser integral, por lo que se recomienda que aborde su estructura, la planificación de sus actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos materiales y humanos.

Un SGA puede llevarse a cabo en cualquier tipo de organización, ya que cada una puede definir y desarrollar el propio, siguiendo distintos procedimientos o basándose en alguno de los dos grandes SGA estandarizados a nivel mundial (I.S.O.-14001 y E.M.A.S.). Cabe mencionar que las normas mencionadas pueden ser certificadas.

La finalidad principal de un SGA es conocer y visualizar qué **elementos de la organización** deben ser considerados en su **relación con el ambiente** a fin de **minimizar sus impactos** sobre el entorno en el que se encuentra. A partir de allí, la organización puede **desarrollar, ejecutar y evaluar sus objetivos ambientales**.

VENTAJAS DE IMPLEMENTAR UN SGA EN SU ORGANIZACIÓN:



Aumenta la eficiencia de los procesos de producción de bienes y prestación de servicios.



Optimiza el uso de materias primas y recursos (energía, agua, insumos).



Asegura el cumplimiento de los requisitos legales vigentes en el territorio en materia ambiental y su permanente actualización.



Disminuye la generación de emisiones, residuos y efluentes.



Distingue a la organización y genera una imagen positiva para los clientes.



Permite un potencial acceso a subsidios y/o eximición de tasas o impuestos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

UN EMPRENDIMIENTO DE TRIPLE IMPACTO SE DEFINE COMO UNA ORGANIZACIÓN LUCRATIVA (EMPRESA) CUYO MODELO DE NEGOCIOS ESTÁ BASADO EN LA BÚSQUEDA DE IMPACTO POSITIVO EN 3 EJES: ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL.

Para que una organización sea sostenible es imprescindible que genere impacto en cada uno de los ejes:

ECONÓMICO

En la generación y distribución de la riqueza, satisfaciendo necesidades, creando empleo y conocimiento y; agregando valor a la cadena productiva.

SOCIAL

Generando empleabilidad, contribuyendo al desarrollo personal y social, favoreciendo al compromiso comunitario y a la cultura del trabajo, fortaleciendo la inclusión social y promoviendo la diversidad, equidad, integración y calidad de vida.

AMBIENTAL

Impulsando la eficiencia hídrica, energética y de gestión de residuos, favoreciendo a la investigación y desarrollo de tecnologías amigables con el ambiente (I&D), disminuyendo y/o mitigando externalidades negativas, contribuyendo a la educación y generación de conciencia ambiental y adoptando medidas que contribuyan a la conservación de ecosistemas.

Según Sistema B¹ el impacto de este tipo de emprendimientos puede darse en los siguientes aspectos, de manera específica o combinada:

**HACIA ADENTRO DE LA EMPRESA | EN LA CADENA DE VALOR
HACIA EL CONSUMIDOR | HACIA LA COMUNIDAD**

¹Sistema B es un movimiento que apunta a una economía que pueda crear valor integral para el Mundo y la Tierra, promoviendo formas de organización económica que puedan ser medidas desde el bienestar de las personas, las sociedades y la Tierra, de forma simultánea y con consideraciones de corto y largo plazo. [Más info en www.sistemab.org](https://www.sistemab.org)



EL BOTELLÓN

Es una empresa que desarrolla herramientas innovadoras en locales gastronómicos, fusionando el impacto ambiental, social y cultural.

Busca generar un espacio que brinde una solución a la inequidad social, la falta de espacios de difusión para artistas, profesionales y personas que busquen mostrar su cultura, su trabajo por el ambiente y la comunidad. Cuenta con un estudio de grabación, radio y galería de arte como un canal de difusión gratuito para artistas emergentes.

También mantiene la política de que más del 10% de su personal sean personas con alguna discapacidad. Creó un puesto de gestión ambiental² para educar a su equipo, a colegas, proveedores y a la comunidad sobre buenas prácticas ambientales: segregación y cuantificación de residuos en origen, disminución de los residuos generados y aprovechamiento de los mismos. Además, tiene un sistema de captación de agua de lluvia para limpieza.

Otra de sus acciones consiste en mantener lazos a largo plazo con proveedores y personal, priorizando su empoderamiento económico, a través de garantías de capital y de trabajo con estrategias de economía circular.

+INFO | CONTACTO



elbotelloncervezaartesanal@gmail.com



Sarmiento 685, Ciudad, Mendoza | +54 9 261 3438660



Instagram | @elbotellonmza

² Gestión de aspectos y objetivos ambientales propios de la organización.



CONSTRUCTORA COLONIAL

Se trata de un equipo de trabajo dedicado a proveer soluciones constructivas y ejecutar obras de infraestructura, viviendas, edificios escolares y naves industriales. Tienen como objetivo, la seguridad de sus colaboradores, el cuidado del ambiente y el desarrollo de las comunidades donde actúan.

Desarrollan, financian y construyen proyectos inmobiliarios. Desde su fundación a la actualidad Constructora Colonial ha entregado más de 1.000 viviendas. En el año 2017 inauguraron Eco Park, el primer edificio con características sustentables de la zona este. En la actualidad se encuentran desarrollando Terrazas de Pueblo Nuestro, emprendimiento compuesto por 79 unidades habitacionales con foco en la sustentabilidad y la innovación. Este proyecto cuenta con: energía termosolar, doble vidriado hermético, fibra óptica, bicicletas compartidas, kiosco smart abierto 24hs, laundry, servicios subterráneos, calles hormigonadas, acceso inteligente, app para gestionar la comunidad, entre otros amenities destinados a contribuir con el medio ambiente y la comunidad.

Más del 90% de sus provisiones son adquiridas en su cercanía, impulsando el desarrollo de la economía local. Su cadena de valor está integrada por empresas de triple impacto como Energe, Xınca.

+INFO | CONTACTO



+54 9 263 4613555



<http://constructoracolonial.com.ar>

01. D

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En el año 2015 la ONU (Organización de Naciones Unidas) estableció la Agenda 2030, en términos de desarrollo sostenible. La misma comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas para ser cumplidas hacia ese año, reflejando de manera práctica una guía frente al gran desafío mundial, caracterizado por el cambio climático, aumentos en la desigualdad, conflictos bélicos y una crisis humanitaria grave, entre otros factores que involucran a toda la población mundial³.

OBJETIVOS

Esta Guía de Buenas Prácticas es un aporte para alcanzar estas metas e invitamos a todo el mundo a comprometerse también: gobiernos, sector privado y sociedad civil. Algunos de los objetivos involucrados directamente en el contenido y aplicación de este manual son: Agua limpia y saneamiento (ODS 6), Energía asequible y no contaminante (ODS 7), Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), Producción y consumo responsables (ODS 12), Acción por el clima (ODS 13), Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15).

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



ODS

O B J E T I V O S D E D E S A R R O L L O S O S T E N I B L E

³ Para más información, visitar <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>



EL ARCA PRODUCTORES + CONSUMIDORES

El Arca Productores + Consumidores es una Empresa de Gestión Social que promueve Comunidades Prosumidoras (productoras y consumidoras a la vez) vinculando pequeños/as productores/as con redes de familias, empresas, organizaciones sociales, universidades e instituciones públicas que deciden ser parte de un sistema de consumo consciente y comercio con justicia.

El Arca permite a quienes consumen conscientemente, encontrarse con producciones a buen precio y calidad directas de quienes producen, generando trabajo digno y útil.

Su servicio se basa en facilitar compras inclusivas que generan trabajo en sectores vulnerables, ofreciendo productos como:

ALIMENTOS

Bolsones de frutas y verduras, envasados (salsa de tomate, dulces, almibarados, miel, aceitunas, aceite de oliva, frutas secas, vinos, entre otros)

TEXTILES

Ropa de trabajo, accesorios de seguridad e higiene (delantales, barbijos, cofias, etc), insumos para restaurantes y hoteles, bolsas y recipientes de tela, bordados, estampados y trabajos a medida.

Su trabajo se alinea con el cumplimiento de diferentes ODS, tales como: 1. Fin de la pobreza; 2. Hambre cero; 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 10. Reducción de las desigualdades y 12. Producción y consumo responsables.

+INFO | CONTACTO



comercializacionelarcamza@gmail.com



Lugones 36, Ciudad, Mendoza | Tel: 0261 423-4152



www.elarcamendoza.com.ar

02. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

**BARES, CAFÉS
& RESTAURANTES**

INSUMOS

**INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS**

PROCEDIMIENTOS

**HOTELES &
ALOJAMIENTOS**

INSUMOS

**INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS**

PROCEDIMIENTOS

A CONTINUACIÓN, SE DESARROLLARÁ UNA RECOPILOCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN LO QUE RESPECTA A LA GESTIÓN HÍDRICA, ENERGÉTICA, DE RESIDUOS Y DE SONIDO.

Es importante destacar que su implementación debe realizarse de manera dinámica y flexible, ya que requiere de creatividad e innovación en su ejecución para que sus resultados sean óptimos y eficientes, respondiendo a las características propias de la organización.

¿POR QUÉ IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES? ¿QUÉ BENEFICIOS CONLLEVA?

- 01.** Optimizan el consumo de agua, energía, insumos y materias primas.
- 02.** Disminuyen la generación de residuos y sustancias contaminantes (efluentes líquidos y emisiones gaseosas).
- 03.** Mejoran la competitividad de la organización.
- 04.** Reducen los costos percibidos por la organización.
- 05.** Contribuyen a la adquisición de comportamientos y hábitos ambientalmente apropiados por parte de personal y clientes.

Para organizar la información de esta guía, se presentarán acciones concretas sobre la gestión de agua, energía, residuos y sonido, a partir de los componentes fundamentales de una organización:

INSUMOS: materiales, bienes o recursos utilizados o consumidos en la producción de otros bienes.

EQUIPOS E INSTALACIONES: conjunto de objetos y lugares adecuadamente acondicionados necesarios para desarrollar una actividad, trabajo o servicio.

PROCEDIMIENTOS: conjunto de tareas u operaciones necesarias que se realizan de manera sistemática compuestas por el uso de recursos (humanos, materiales, agua y energía, técnicas, etc.) y obtención de resultados (productos, servicios y no productos). Por ejemplo: recepción de huéspedes, servicio de bebidas, producción de alimentos, etc.

En los siguientes cuadros se detallan los componentes fundamentales de las organizaciones gastronómicas y hoteleras que permiten identificar a qué se hace referencia cuando se habla de **a. insumos**, **b. instalaciones y equipamientos** y **c. procedimientos**. Se ha hecho una distinción por sus características entre: bares, cafés y restaurantes, por un lado, y hoteles y alojamientos, por otro. Esto se hizo para simplificar la lectura, suponiendo casos modelos o estándares de los mismos.

INSUMOS

CONSUMO DE AGUA: consumo humano, cocina, limpieza, sanitarios, riego, etc.

CONSUMO DE ENERGÍA: eléctrica, gas y combustibles.

MATERIAS PRIMAS PARA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: aceites y mantecas; lácteos como leche, yogurt, helado y quesos; frutas y verduras; panificados, cereales, legumbres, pastas; carnes, pescados y mariscos, condimentos y aderezos; fiambres y embutidos; huevos; dulces; etc.

INSUMOS PARA SERVICIO DE BEBIDAS: jugos, cerveza, vino, gaseosas, aguas saborizadas, agua con y sin gas, destilados, aperitivos y licores, café, té, etc.

INSUMOS DE LIMPIEZA: papel, escobas, trapeadores, cepillos, franjas, esponjas, fibras, recogedores, botes para basura, guantes, detergentes, desengrasantes, jabón líquido, limpia vidrios, desinfectantes, desodorantes y ambientadores, quita manchas, selladores, etc.

PRODUCTOS DESCARTABLES: vasos, cubiertos, servilletas, ceniceros, insumos para preparación de cócteles, etc.

INSUMOS DE OFICINA Y/O CAJA: hojas de papel, facturas, tarjetas de información para los clientes, tintas, tóner, tintas para sellos, material de escritorio, clips, grapas, bolígrafos, sellos, cartas y menús, folletos, etc.

EMBALAJE: latas, cajas de cartón, cajones de plástico, envoltorios plásticos, bolsas de distintos tipos de materiales, botellas de plástico, botellas de vidrio, bidones, barriles de cerveza, cajas de jugos, etc.

INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS

ILUMINACIÓN: focos y bombillas, lámparas y portalámparas, cartelería luminosa, reflectores, etc.

SEÑALÉTICA Y OTROS: carteles, pizarras, decoración y ambientación, etc.

EQUIPOS DE COCINA: hornos, planchas, extractores, parrillas, refrigeradores, conservadoras, heladeras, freezers, freidoras, hieleras, cámaras frigoríficas, bachas, grifería, electrodomésticos, etc.

ELEMENTOS DE COCINA Y COMEDOR: bandejas, platos, vasos, tazas, cubiertos y utensilios de cocina, recipientes, contenedores, ollas y sartenes, coladores, copas, fuentes, tablas, etc.

MUEBLES Y OTROS: alacenas, despensas, mesas, sillas, barras y bodegas, tablones, bancos, armarios, recipientes para disposición de residuos, etc.

CLIMATIZACIÓN: sistemas de calefacción y estufas, aires acondicionados, termotanques, ventiladores, salamandras, etc.

BAÑOS Y EQUIPOS SANITARIOS: inodoros, bidets, lavamanos, secador de manos, mingitorios, espejos, etc.

EQUIPOS INFORMÁTICOS: computadoras, pantallas, televisores, parlantes, reproductores de DVD, sistemas de audio o equipos de música, cajas registradoras y equipos fiscales, posnets, etc.

PROCEDIMIENTOS

ABASTECIMIENTO: recepción de materia prima e insumos o adquisición por su propia parte (autoabastecimiento), registro, disposición, etc.

PREPARACIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS: programación de cocina, preparación, cocción y entrega al cliente.

SERVICIO DE BEBIDAS: actividades de coctelería y venta de bebidas en general (cervezas, gaseosas, bebidas blancas, jugos, etc.).

AMBIENTACIÓN: procesos de iluminación y musicalización, como así también los procesos de climatización del establecimiento.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES: procesos y operaciones que permitan el funcionamiento y normal desempeño del establecimiento. Por ejemplo, reemplazo de equipos o elementos, reparación de los mismos, reposición de insumos faltantes, etc.

LIMPIEZA Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES: disposición de residuos diversos, limpieza de mesadas, pisos y ambiente en general. Acopio de residuos varios y su disposición final. Disposición de efluentes, tratamiento de los mismos. Acondicionamiento de cocina, labores de lavado de utensilios de cocina, vajilla, cubertería, vasos y cristalería, implementos y artefactos de cocción, etc.

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN: capacitaciones al personal, cursos, charlas, reuniones y formación de recursos humanos. Concientización de clientes.

OTROS PROCEDIMIENTOS: administración y gestión de la entidad, marketing y publicidad, servicio y atención del cliente, etc.

INSUMOS

CONSUMO DE AGUA: en consumo humano, cocina, limpieza, sanitarios, riego, etc.

CONSUMO DE ENERGÍA: eléctrica, gas y combustibles.

BLANCOS: sábanas, fundas, toallas, tapetes, servilletas, manteles, etc.

INSUMOS DE LIMPIEZA: papel, escobas, trapeadores, cepillos, franjillas, esponjas, fibras, recogedores, botes para basura, guantes, detergentes, desengrasantes, jabón líquido, limpia vidrios, desinfectantes, desodorantes y ambientadores, quita manchas, selladores, etc.

INSUMOS DE LIMPIEZA DE BLANCOS: desengrasantes, limpiadores quitamanchas, afloja fibras, detergentes, blanqueadores, neutralizantes para quitar residuos de jabón, gas para lavado en seco, etc.

INSUMOS PARA HABITACIONES: ceniceros, limpia calzados, papel para W.C., tapetes y alfombras, jabón, cortinas de baño, bolsas de plástico, vasos, bolsas para enviar ropa a la lavandería, pilas y baterías, adaptadores, etc.

PRODUCTOS DESCARTABLES: vasos, cubiertos, servilletas, ceniceros, etc.

INSUMOS DE OFICINA Y/O CAJA: hojas de papel, facturas, tarjetas de información para los clientes, tintas, tóner, tintas para sellos, material de escritorio, clips, grapas, bolígrafos, sellos, cartas y menús, folletos, etc.

EMBALAJE: latas, cajas de cartón, cajones de plástico, envoltorios plásticos, bolsas de distintos tipos de materiales, botellas de plástico, botellas de vidrio, bidones, barriles de cerveza, cajas de jugos, ingredientes para preparación de cócteles, etc.

EN CASO DE CONTAR CON SERVICIO DE RESTAURANTE:

MATERIAS PRIMAS PARA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: aceites y mantecas, lácteos como leche, yogurt, helado y quesos, frutas y verduras, panificados, cereales, legumbres, pastas, dulces, carnes de distinto tipo, pescados y mariscos, condimentos y aderezos, fiambres y embutidos, huevos, etc.

INSUMOS PARA SERVICIO DE BEBIDAS: jugos, cerveza, vino, gaseosas, aguas saborizadas, agua con y sin gas, destilados, aperitivos y licores, café, té, etc.

ILUMINACIÓN: focos y bombillas, lámparas y portalámparas, cartelería luminosa, reflectores, etc.

EQUIPOS DE LIMPIEZA DE HABITACIONES: aspiradoras, pulidoras, carritos, camas extras, escaleras, etc.

EQUIPOS DE LAVADO DE BLANCOS: lavadoras, secadoras, planchas mecánicas, compresor de aire, lavadoras, vaporizadores, planchas de mano, cestos, ganchos o perchas para ropa, etc.

MUEBLES Y EQUIPOS DE HABITACIONES: camas, colchones, televisión, espejos, decoración, armarios, percheros, mesas de noche, decoración, sillones, sillas, mesas, cómodas o cajoneras, teléfonos, frigobar, etc.

MUEBLES Y EQUIPOS DE OTROS ESPACIOS: alacenas, despensas, mesas, sillas, barras y bodegas, tablones, bancos, armarios, recipientes para disposición de residuos, etc.

ESPACIOS COMUNES Y AMENITIES: gimnasio (maquinas, elementos de trabajo, cartelería, dispenser de agua, etc.), piscina (reposeras, sillas, mesas, barras, duchas, salvavidas, etc.), hall (sillones, mesas, decoración, etc.), entre otros.

SEÑALÉTICA Y OTROS: carteles, pizarras, decoración y ambientación, etc.

CLIMATIZACIÓN: sistemas de calefacción y estufas, aires acondicionados, termotanques, ventiladores, salamandras, etc.

BAÑOS Y EQUIPOS SANITARIOS: inodoros, bidets, lavamanos, secador de manos, mingitorios, espejos, etc.

EQUIPOS INFORMÁTICOS: computadoras, pantallas, televisores, parlantes, reproductores de DVD, sistemas de audio o equipos de música, cajas registradoras y equipos fiscales, posnets, etc.

EN CASO DE CONTAR CON SERVICIO DE RESTAURANTE:

EQUIPOS DE COCINA: hornos, planchas, refrigeradores, conservadoras, heladeras, freezers, freidoras, hieleras, cámaras frigoríficas, bachas, grifería, electrodomésticos, etc.

ELEMENTOS DE COCINA Y COMEDOR: bandejas, platos, vasos, tazas, cubiertos y utensilios de cocina, recipientes, contenedores, ollas y sartenes, coladores, copas, fuentes, tablas, etc.

PROCEDIMIENTOS

ABASTECIMIENTO: recepción de materia prima e insumos o adquisición por su propia parte (autoabastecimiento), registro, disposición, etc.

SERVICIO DE HOSPEDAJE: recepción de huéspedes, estada de los mismos, uso de instalaciones, etc.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES: procesos y operaciones que permitan el funcionamiento y normal desempeño del establecimiento. Por ejemplo, reemplazo de equipos o elementos, reparación de los mismos, reposición de insumos faltantes, etc.

LIMPIEZA Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES: disposición de residuos diversos, limpieza de mesadas, pisos y ambiente en general. Acopio de residuos varios y su disposición final. Disposición de efluentes, tratamiento de los mismos. Acondicionamiento de cocina, labores de lavado de utensilios de cocina, vajilla, cubertería, vasos y cristalería, implementos y artefactos de cocción, etc.

EN CASO DE CONTAR CON SERVICIO DE RESTAURANTE: PREPARACIÓN Y SERVICIO DE ALIMENTOS: programación de cocina, preparación, cocción y entrega al cliente.

SERVICIO DE BEBIDAS: actividades de coctelería y venta de bebidas en general (cervezas, gaseosas, bebidas blancas, jugos, etc.).

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN: capacitaciones al personal, cursos, charlas, reuniones y formación de recursos humanos. Concientización de huéspedes.

OTROS PROCEDIMIENTOS: administración y gestión de la entidad, marketing y publicidad, servicio de turismo, etc.

02.1

**BUENAS
PRÁCTICAS
AMBIENTALES**

ENERGÍA

ENERGÍA & EFICIENCIA ENERGÉTICA

La energía permite generar un cambio o una acción sobre el medio y es necesaria en la gran mayoría de los procesos vinculados al funcionamiento de actividades económicas.

Según su origen, la energía se puede clasificar en dos grandes grupos. Las que provienen de fuentes primarias existen en el ambiente de forma natural y no requieren de un proceso de transformación. Por ejemplo, los hidrocarburos, el carbón mineral, el uranio, la madera (biomasa), el gas natural (de pozo), la energía eólica y la solar. Las que se obtienen de fuentes secundarias son las generadas a partir del procesamiento de las fuentes primarias, como la electricidad y los combustibles líquidos.

El consumo de energía genera impactos sobre el ambiente por lo que las acciones deben orientarse a aumentar la eficiencia energética. Es decir, en reducir la cantidad de energía requerida para la producción de productos y servicios. En otras palabras, el objetivo es mantener o incrementar el nivel de producción disminuyendo el consumo de energía. El cálculo de la eficiencia energética puede plantearse como un cociente entre la cantidad de energía utilizada para la producción de un producto o servicio, y la energía consumida (facturada).

La reducción del uso de energía contribuye a la reducción de costos operativos desde el punto de vista económico pero también se considera un mecanismo que favorece a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y a la mitigación del cambio climático.

Las buenas prácticas ambientales orientadas a la eficiencia energética consisten en minimizar las pérdidas de energía, ahorrar energía y ajustar el consumo energético a los requerimientos del establecimiento. Las mismas se pueden concentrar en dos grupos de acciones:

CAMBIO Y REEMPLAZO DE MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTOS O MEJORAS EN SISTEMAS YA EXISTENTES, POR EJEMPLO MAQUINARIA MÁS EFICIENTE.

CAMBIOS EN LAS CONDUCTAS Y HÁBITOS DE CONSUMO Y EN LAS TÉCNICAS Y FORMAS DE REALIZAR PROCESOS, OPERAR EQUIPOS Y/O SISTEMAS.

Es importante destacar que, independientemente de cuáles sean las medidas implementadas, deben ser acompañadas por acciones de formación y capacitación.

A continuación enumeramos las áreas en las que se debe trabajar para lograr una eficiencia energética y algunas sugerencias de cómo hacerlo.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (BPA) EN ENERGÍA

A.
INSUMOS
CONSUMO
ENERGÉTICO

B.
ILUMINACIÓN
CLIMATIZACIÓN
EQUIPOS EFICIENTES Y
ENERGÍAS RENOVABLES
**INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS**

C.
GESTIÓN ENERGÉTICA
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN
CONTROL Y MANTENIMIENTO
PROCEDIMIENTOS

CONSUMO ENERGÉTICO

Registrar periódicamente el consumo de energía con la finalidad de:

ESTABLECER OBJETIVOS DE CONSUMO DEL RECURSO.
MEDIR EFICIENCIA EN EL USO.
MEJORAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.
ESTABLECER INDICADORES (POR EJEMPLO, CONSUMO DIARIO, CONSUMO POR CLIENTE, ETC.) Y MONITOREAR EL IMPACTO AMBIENTAL.

Este paso es fundamental debido a que brinda información acerca del desempeño energético de la organización. Además permite identificar cuáles son los elementos, actividades o procesos que consumen energía en el establecimiento y, en la medida de lo posible, su consumo aproximado. Por lo general, no es necesario conocer el consumo particular de cada elemento, pero sí se pueden unificar o englobar en actividades o procesos, ya que es más simple. Por eso se sugiere identificar qué tipo de energía es utilizada en cada proceso.

En la mayoría de los establecimientos las dos grandes fuentes de energía suelen ser gas natural o gas licuado (empleado mayoritariamente en calefacción, agua

caliente y cocción de alimentos) y electricidad (utilizada para iluminación, climatización de ambientes, refrigeración de productos alimenticios, preparación y cocción de alimentos, higiene de espacios, etc.).

Es importante conocer el consumo real del establecimiento. La información para elaborar un registro del consumo energético es de fácil acceso, ya que está indicado en la factura/recibo. Esta información debe quedar plasmada en planillas que permitan control, análisis y revisión de objetivos (consumo anual y mensual). Es preciso registrar valores de consumo en las unidades indicadas en la factura y no valores monetarios, debido a que las tarifas varían en función de múltiples factores.

A continuación, se muestra un ejemplo, siempre recordando que las planillas deben ajustarse a los objetivos de la organización.

PLANILLA DE CONTROL DE CONSUMO ENERGÉTICO

TIPO	CONSUMO												ANUAL
	MENSUAL												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
COMBUSTIBLE													
ELÉCTRICA													
GAS													
RENOVABLE													

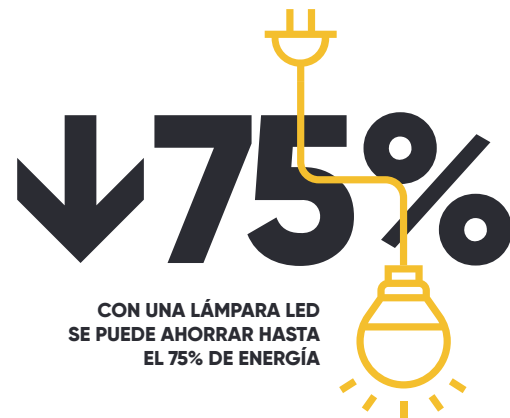
INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS

ILUMINACIÓN

- * Instalar sistemas de interruptores con temporizador en los baños y áreas de uso común o sensores de movimiento (detección de presencia) en sectores de poco uso (pasillos, sanitarios y zonas de servicio). Esta acción minimizará las horas de uso de energía eléctrica. También se puede instalar sistemas que permitan regular la intensidad de luz en distintos sectores según los objetivos deseados.
- * Instalar sistemas de iluminación eficientes: reemplazar alumbrado incandescente por focos fluorescentes de bajo consumo energético o tecnología led.
- * Identificar niveles de luz deseados para cada espacio, considerando intensidad y tiempo de uso. Definir sectores y separarlos en función de sus objetivos para poder ilumi-

nar cada sector según sea necesario.

- * Asegurar el ingreso de luz natural en la mayor cantidad de espacios posibles.
- * En la medida de lo posible, y si se ajusta a los objetivos de los espacios, preferir pinturas de colores claros en espacios internos, ya que mejora la iluminación.



CLIMATIZACIÓN

- * Para calefaccionar, los equipos de aire acondicionado frío-calor son más eficientes que los equipos de resistencias térmicas (ej: calventores).
- * Implementar en caso de ser posible, en puertas, ventanas y otras aberturas, sistemas de doble vidrio o cristales de baja emisividad, mejorando el aislamiento con el medio externo. A su vez, colocar medios de aislación térmica en paredes, pisos y techos, aumenta la eficiencia en la refrigeración y calefacción.
- * Instalar sistemas de dobles puertas en espacios que quieran mantenerse a distintas tem-

peraturas, ya que los espacios intermedios actúan como aislantes de la transmisión de calor.

- * Regular la temperatura del agua de duchas desde el termotanque.
- * Aislar o mejorar el aislamiento térmico en cañerías/tuberías de distribución de agua caliente y otras unidades de almacenamiento.
- * Planificar la ubicación de equipos de calefacción y aires acondicionados.
- * Favorecer la circulación de corrientes de aire.
- * En la medida de lo posible, y si se ajusta a los objetivos de los espacios, preferir pinturas de colores claros en espacios externos, ya que reduce la absorción de calor.
- * En el diseño de instalaciones es sumamente importante considerar la aislación térmica, ya que permite un menor consumo en calefacción y refrigeración.





LARES DE CHACRAS

Se trata de un hotel boutique ubicado en Chacras de Coria. La dirección de este hotel ha implementado una gran variedad de buenas prácticas en lo que respecta a eficiencia energética, consumo de agua y gestión de residuos.

A partir del registro y control del consumo energético, y con el asesoramiento de EDEMSA, llevaron a cabo el reemplazo de la totalidad de las luminarias del establecimiento por luces LED, alcanzando una disminución del 25% en el consumo eléctrico. A su vez, reemplazaron el sistema de bombas de presurización original por sistemas de mayor eficiencia, lo que permitió disminuir un 10% más el consumo de energía.

Respecto del agua, realizan un registro del consumo en piscina, sanitarios y otros espacios. Con respecto al uso de agua caliente, instalaron una superficie de paneles similar a la de la piscina, lo que permite calentar el agua de piscina y jacuzzi, simultáneamente. Al mismo tiempo, instalaron un termo tanque solar de 250 litros, cuya función es la de elevar la temperatura del agua que ingresa a los termotanques tradicionales para que el consumo de energía sea menor.

También han implementado iluminación solar en algunos sectores de los jardines. Por último, cuentan con recipientes para la separación de residuos plásticos, cartón, papel y vidrios.

+INFO | CONTACTO



info@laresdechacras.com



Larrea, 1266 Lares de Chacras Hotel Boutique | +54 0261 496-1061 | +5492613738750



<https://www.laresdechacras.com/>

INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOSEQUIPOS EFICIENTES Y
ENERGÍAS RENOVABLES

Incorporar equipos electrónicos eficientes (clase A), de máxima eficiencia (A++) o de bajo consumo. El cambio de equipos antiguos por este tipo de artefactos puede suponer una importante reducción de consumo energético. ¿Cómo identificar qué tan eficiente es un equipo electrónico?

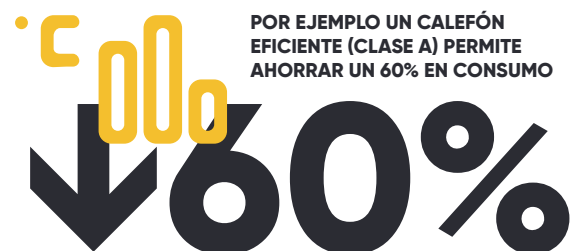
Colocar mecanismos de apagado o interrupción de energía reduciendo el consumo energético de equipos y máquinas por stand by.

Implementar energías renovables para contribuir al autoabastecimiento, como paneles solares para la generación de energía eléctrica y colectores solares para provisión de agua caliente.

Evitar colocar equipos de refrigeración cerca de hornos, cocinas u otros sectores calientes.

¿CÓMO IDENTIFICAR QUÉ
TAN EFICIENTE ES UN
EQUIPO ELECTRÓNICO?

Un método práctico para identificar la eficiencia de un equipo electrónico es a través de las Etiquetas de Eficiencia Energética. Las mismas permiten reconocer de manera rápida y sencilla el nivel de consumo de un equipo electrónico u otro tipo de artefactos y el nivel de eficiencia energética.





ENERGE

Es una empresa dedicada a las energías alternativas que promueve soluciones integrales como una opción de ahorro sustentable, fomentando la conciencia ambiental.

Brinda soluciones domésticas e industriales en sistemas de ahorro energético basados en la energía solar térmica, fotovoltaica y, también, sistemas de calefacción de piscinas.

También se dedica a la planificación, ejecución y control de mega obras de parques solares industriales cuya potencia está comprendida en 3 a 5 MW.

+INFO | CONTACTO



inciativas@energe.com.ar



Carril Rodriguez Peña 2115 - Maipú | Tel: 0261 4 932 940



www.energe.com.ar

PROCEDIMIENTOS

GESTIÓN
ENERGÉTICA

Planificar la disposición y el encendido y apagado de iluminación de carteles y decorativa.

COCCIÓN

Establecer tiempos de cocción estándar; de esta manera se evita abrir innecesariamente los hornos para verificar la cocción. Mantener ollas, sartenes y otros elementos tapados mientras se realiza el proceso de cocción, así se reducen las pérdidas de calor.

↓ 20%

CADA VEZ QUE SE ABRE EL HORNO PARA REVISAR EL GRADO DE COCCIÓN, SE PIERDE APROXIMADAMENTE EL 20% DE LA ENERGÍA ACUMULADA



↓ 25%

AL COCINAR, TAPAR LAS OLLAS PARA QUE LA COCCIÓN SEA MÁS RÁPIDA Y REDUZCAMOS EL CONSUMO DE GAS HASTA UN 25%



ILUMINACIÓN

Evitar las luces encendidas en sectores que no se están utilizando (depósitos, armarios, vestidores, etc.). Aprovechar al máximo la luz natural manteniendo abiertas ventanas, cortinas y persianas. No apagar los tubos fluorescentes si se van a volver a encender en breve, ya que el mayor consumo se produce en el encendido.

CLIMATIZACIÓN

Controlar y reparar fugas para mantener espacios a temperatura deseada, evitando el uso de calefacción o aire acondicionado. Usar calefacción y aire acondicionado solo cuando sea necesario. Con respecto a la temperatura, asegurar que la diferencia entre el interior y el exterior del establecimiento no sea mayor a 12°C, aproximadamente. En verano mantener ambientes a 24°C y en invierno, a 21°C.



NO SE RECOMIENDA USAR LAS HORNALLAS PARA CALEFACCIONAR LOS AMBIENTES, YA QUE SE GASTA MUCHA ENERGÍA EN COMPARACIÓN A SU CAPACIDAD PARA CALEFACCIONAR EL AMBIENTE, SUMADO A QUE RESULTA PELIGROSO, YA QUE NO ES LA FUNCIÓN PARA LA QUE FUERON DISEÑADOS

ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN

Mantener puertas de heladeras, freezers y cámaras frigoríficas bien cerradas. Evitar abrir y cerrar las mismas de manera excesiva. No introducir alimentos muy calientes en heladeras. No sobrecargar cámaras frigoríficas. Equipos de limpieza: utilizar lavavajillas, secadoras y lavadoras a carga completa para evitar gastos energéticos innecesarios.

OTROS EQUIPOS ELECTRÓNICOS

Desconectar sistemas eléctricos que no están en uso. Apagar equipos electrónicos si no son utilizados por largos periodos de tiempo.

↓ 5%



USUALMENTE, LAS ESTUFAS, LOS TERMOTANQUES Y LOS CALEFONES UTILIZAN LLAMA PILOTO. MANTENERLA ENCENDIDA CUANDO NO SE USA EQUIVALE AL 5% DEL TOTAL DE GAS NATURAL CONSUMIDO EN ARGENTINA

PROCEDIMIENTOS

CAPACITACIÓN
E INFORMACIÓN

Desarrollar una política institucional que contemple el uso racional y eficiente de energía. Para ello se deben llevar a cabo acciones dirigidas a clientes y personal.

Diseño e implementación de guía de procedimientos para el personal, que incluya el uso responsable y consiente de energía en el desarrollo de sus responsabilidades.

Establecer un programa de capacitación al personal sobre el uso racional de la energía (se puede dar en conjunto con otras capacitaciones), orientado principalmente a sensibilizar, informar e instruir sobre la disminución del consumo de energía entre el personal.

Instalación de señalética con información simple y sencilla que promueva el uso eficiente de energía por parte de clientes y personal, como por ejemplo:

- * Remarcar al personal que una vez finalizadas las actividades en su área de trabajo mantengan las luces apagadas.
- * Desconectar equipos que no sean utilizados por largos periodos de tiempo.

CONTROL Y
MANTENIMIENTO

Desarrollar e implementar un programa periódico de control, mantenimiento y limpieza para la totalidad de equipos, artefactos e instalaciones del establecimiento, considerando:

- * Hielo acumulado en heladeras, cámaras frigoríficas, freezers y congeladores.
- * Lámparas y pantallas que, al mantenerlas limpias mejoran su rendimiento.
- * Filtros en sistemas de refrigeración / equipos de aire acondicionado, de lavadoras, aspiradoras, lustradoras y de extractores y purificadores.
- * Hornos, placas de cocina (planchas), equipos de baño maría, quemadores y hornallas contribuyendo a la trasmisión de calor.

Reparar fugas, fallas y pérdidas a la brevedad.

Revisar temperaturas de calefacción y aire acondicionado, como así también los niveles de iluminación.

Revisar burletes, tanto de aberturas como de equipos de refrigeración.



**UNA LÁMPARA SUCIA
O EN MAL ESTADO
PIERDE UN 50% DE
LUMINOSIDAD**



LA MARCHIGIANA

Es un local gastronómico que ofrece platos italianos, argentinos e italo-argentinos. Se ha certificado como Empresa B⁴ con el fin de impactar positivamente, tanto en la sociedad como en el ambiente.

Dentro de su política de prácticas sociales y ambientales, La Marchigiana separa sus residuos en contenedores diferenciados. Tanto el vidrio (proveniente de botellas de vino) como el cartón, son recuperados al ser vendidos a una empresa de reciclaje o proporcionado como materia prima a la cooperativa de recuperadores/as urbanos/as “Los Triunfadores”. Con estas prácticas genera trabajo y recauda dinero para la Asociación Mutual de su personal contratado.

Su principal proveedor es “El Arca”, una cooperativa de familias que provee desde materias primas hasta uniformes para el personal. La Marchigiana cedió a El Arca el uso de una finca para cultivar, financió parte de las maquinarias y brindó capacitaciones necesarias para la elaboración de distintos productos.

CASO DE APLICACIÓN

Para lograr una mayor eficiencia energética, La Marchigiana trabaja con productores locales contribuyendo a la disminución de su huella de carbono generada por el transporte (combustible y refrigeración). Además, cuenta con un sistema de paneles solares destinados al calentamiento de agua para su posterior uso en procesos de cocina y baños del personal.

+INFO | CONTACTO



lamarchicentro@marchigiana.com.ar



Patricias Mendocinas 1550, Ciudad, Mendoza. | +54 261 439 1961 | +54 261 423 0751



<https://marchigiana.com.ar/>

⁴ Una Empresa B es una organización cuyo modelo de negocios se basa en los lineamientos propuestos por Sistema B Internacional.

02.2

**BUENAS
PRÁCTICAS
AMBIENTALES**

AGUA

02.2

BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES
EN AGUA

AGUA Y SU IMPORTANCIA

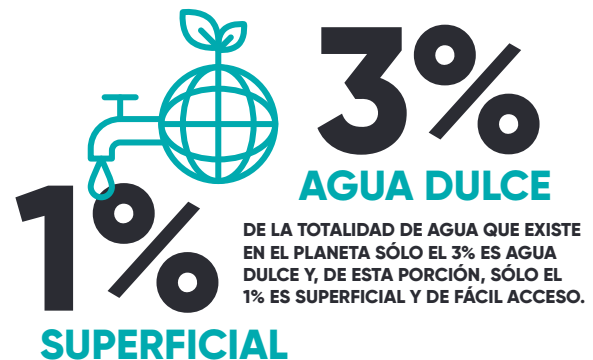
El agua es un recurso esencial para el desarrollo de la vida y para la realización de actividades económicas, sociales y culturales. De la totalidad de agua que existe en el planeta sólo el 3% es agua dulce y, de esta porción, sólo el 1% es superficial y de fácil acceso. Es utilizada para consumo humano, industrias, agricultura, turismo y recreación, entre otras actividades.

Debido a su importancia, y en particular a su escasez, es necesario implementar medidas que permitan reducir el consumo de agua potable y promover el uso responsable por parte de quienes usan el servicio.

La creciente demanda de este recurso vital e insustituible hace que sea necesario una buena gestión y administración, aumentando así la eficiencia en su uso y consumo. Para ello, se requiere de un fuerte compromiso de los distintos actores sociales a través de la

toma e implementación de medidas y acciones que permitan alcanzar estos objetivos.

Las buenas prácticas en lo que respecta al manejo del agua, pueden incluir medidas que contribuyan a la reducción en el consumo, a su uso eficiente, a la reutilización y a disminuir los impactos sobre el ambiente desde el punto de vista de la calidad del agua, entre otras.



A continuación enumeramos los aspectos en los que se debe trabajar para lograr un buen uso del recurso hídrico y algunas sugerencias de cómo hacerlo.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (BPA) EN AGUA

A.
INSUMOS
CONSUMO
DE AGUA

B. EQUIPOS SANITARIOS
GRIFERÍA
EQUIPOS EFICIENTES
**INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS**

C. CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN
CONTROL Y MANTENIMIENTO
LIMPIEZA
MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES
PROCEDIMIENTOS

CONSUMO DE AGUA

Registrar periódicamente el consumo de agua con la finalidad de:

ESTABLECER OBJETIVOS DE CONSUMO DEL RECURSO. MEDIR EFICIENCIA EN EL USO.

ESTABLECER INDICADORES (POR EJEMPLO, CONSUMO DIARIO, CONSUMO POR CLIENTE, ETC.) Y MONITOREAR IMPACTO AMBIENTAL.

IMPLEMENTAR MEJORAS EN EL ESTABLECIMIENTO.

Para ello, se debe identificar en qué procesos y/o actividades se consume o utiliza agua; qué volúmenes aproximados son empleados y cuáles son las salidas. Al igual que con el consumo energético, el de agua se puede englobar o unificar en procesos o actividades siempre y cuando dicha información sea útil y coherente a los objetivos que se quieren alcanzar. Será preciso entonces, describir cuáles son las características de las salidas de agua (ej. temperatura, presencia de detergentes, sólidos, etc.)

Por lo general, los datos de consumo correspondientes a cada proceso son difíciles de obtener. Para ello, se pueden instalar medidores de flujo en equipos o sistemas de distribución y considerar su frecuencia de uso.

La información para elaborar un registro del consumo de agua es de fácil acceso, ya que está indicado en la factura/recibo. Esta información debe quedar plasmada en planillas que permitan su control, análisis y revisión de objetivos (consumo mensual y anual). A continuación se muestra un ejemplo para su registro, siempre recordando que las planillas deben ajustarse a los objetivos de la organización.

PLANILLA DE CONTROL DE CONSUMO DE AGUA

TIPO	CONSUMO												ANUAL	
	MENSUAL													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
DE POZO														
DE RED														

INSTALACIONES & EQUIPAMIENTOS

El consumo responsable de agua requiere, en algunas situaciones, la implementación de sistemas, equipos, maquinarias e instalaciones más eficientes. Con frecuencia, estos elementos suelen tener un costo superior o requieren de inversiones sobre las instalaciones ya existentes. Sin embargo, poseen muchas ventajas asociadas, como la reducción en el consumo de agua y energía, entre otros.

EQUIPOS SANITARIOS

En inodoros, existen distintas alternativas que contribuyen a reducir el gasto innecesario de agua:

- * Colocar sistemas duales de descarga/doble descarga: el usuario puede escoger el volumen de descarga en función del uso realizado.
- * Instalación de sistemas de descarga interrumpible: este sistema permite interrumpir la descarga voluntariamente cuando se acciona el pulsador por segunda vez o simplemente subiendo la llave.
- * Colocar sistemas de contrapeso para cisterna: el flujo de agua se interrumpe en cuanto deja de presionarse el tirador.

GRIFERÍA

- * Instalar sistemas economizadores de agua en la grifería que eliminan la posibilidad de dejarlas abiertas, contribuyendo a que no se generen pérdidas posteriores a su uso:

LLAVES MONOCOMANDOS CON TEMPORIZADORES EN CANILLAS.

GRIFOS CON SISTEMAS DE SENSOR INFRARROJO.
GRIFOS ACCIONADOS POR PEDAL QUE PERMITEN REGULAR EL TIEMPO DE ACCIÓN DEL GRIFO EN LAVAMANOS, BACHAS, ETC.

SISTEMAS DE LAVADO A PRESIÓN.

AIREADORES PARA LOS GRIFOS DE LAVAMANOS Y COCINA.

- * Instalar reductores/ahorradores de caudal en grifería y tuberías: estos sistemas permiten limitar que el caudal supere un valor fijado o disminuyen el caudal utilizando mecanismos que evitan que el usuario perciba su reducción.

EQUIPOS EFICIENTES

- * Colocar rejillas de contención y trampas de grasa en piletas y desagües de la cocina y baños.
- * Mejorar la eficiencia de lavado y disminuir el consumo de agua mediante el uso de distintos sistemas: picos reductores o válvulas en mangueras, utilización de hidrolavadoras, instalación de mecanismos de cierre automático, etc.
- * En cámaras de frío/frigoríficas, instalar circuitos de enfriamiento cerrados.
- * Instalar sistemas que permitan la reutilización de agua. Por ejemplo, aguas que se utilizan para el lavado de alimentos, reutilizarlas en actividades como riego de plantas y jardines.
- * Implementar sistemas/mecanismos que permitan el aprovechamiento de las aguas pluviales como, por ej. riego de zonas verdes o limpieza de pisos.

LA DESCARGA DE UN INODORO IMPLICA EL USO DE 20 LITROS DE AGUA  20lts.

↓35% / 50%  INCORPORANDO ECONOMIZADORES DE AGUA EN LA GRIFERÍA SE PUEDE REDUCIR EL CONSUMO ENTRE UN 35% Y 50%.

UNA DUCHA BREVE (DE 10 MINUTOS) UTILIZA 100 LITROS DE AGUA.  100lts.



ARROYO PROYECTO SUSTENTABLE (APS)

APS es una empresa dedicada al tratamiento de efluentes municipales e industriales que procura reducir el impacto que estos generan, tanto en el ambiente como en la comunidad.

Brindan asesoramiento integral, partiendo de las necesidades de cada cliente para el diseño, la planificación y la elaboración de proyectos.

Aporta soluciones adaptadas a cada empresa, desde la generación de efluentes hasta su disposición final, ocupándose de la dirección técnica, la operación y el mantenimiento.

+INFO | CONTACTO



info@arroyops.com.ar



San Martín 6761, Luján de Cuyo, Mendoza | +54 9 261 664 6132



www.arroyops.com.ar

PROCEDIMIENTOS

CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN

- * Desarrollar una política institucional que contemple el uso racional y eficiente del agua. Para ello se deben llevar a cabo acciones dirigidas a clientes y el personal.

- * Diseñar e implementar una guía de procedimientos para el personal que incluya el uso responsable del agua en el desarrollo de sus responsabilidades. La implementación de procedimientos que minimicen el consumo de agua reduce los volúmenes utilizados y, consecuentemente, el tratamiento y saneamiento del agua usada.

- * Establecer un programa de capacitación para el personal sobre el uso racional del agua (se puede dar en conjunto con otras capacitaciones), orientado principalmente a sensibilizar, informar e instruir sobre la disminución del consumo de agua entre el personal. Mantener informado al personal sobre los avances y mejoras implementadas y los resultados obtenidos.

- * Instalación de señalética con información simple y sencilla que promueva el uso eficiente por parte de clientes y el personal, como por ejemplo:

REMARCAR LA IMPORTANCIA DE NO DESECHAR PAPELES EN INODOROS PARA ASÍ, EVITAR PROBLEMAS EN LA DEPURACIÓN.

INDICAR SOBRE EL CERRADO DE LLAVES PARA EVITAR EL GOTEO O EL PASO DE AGUA INNECESARIO, PUDIENDO ACOMPAÑAR ESTO CON DATOS QUE MUESTREN EL AHORRO GENERADO.

COLOCAR CARTELES O ADHESIVOS EN LOS PRINCIPALES PUNTOS CONSUMIDORES DE AGUA CON INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA ESE USO EN PARTICULAR.

CONTROL Y MANTENIMIENTO

- * Ejecutar controles periódicos del estado de los medios de distribución de agua a fines de evaluar y detectar posibles pérdidas y goteos o cualquier otro mal funcionamiento del servicio.

- * Revisar periódicamente la calidad y cantidad utilizada de las fuentes de agua.

- * En caso de que alguien del personal detecte fallas en alguna zona del establecimiento, debe informar oportunamente a quienes se ocupan del mantenimiento.

- * Una vez identificadas fallas en el sistema, implementar acciones correctivas en las situaciones generadoras de pérdidas.

- * Controlar el uso del agua caliente, utilizándola únicamente en procesos que sean necesarios para reducir el consumo de energía.



ZITTO

Zitto es un sistema de franquicias del rubro gastronómico que ofrece tanto desayunos como almuerzos y cenas. Comprende dentro de su carta una amplia variedad de platos elaborados, especializándose en pizzas.

Sus locales cumplen y promueven tanto políticas de compra local, como de implementación de procedimientos para el cuidado ambiental.

CASO DE APLICACIÓN

Zitto ha desarrollado un manual para su personal para lograr un uso más eficiente del agua en la cocina. Esto le ha permitido mejorar la calidad y eficiencia en sus procesos.

+INFO | CONTACTO



<http://zitto.com.ar/>

PROCEDIMIENTOS

LIMPIEZA

En muchos establecimientos el mayor consumo de agua se genera en las actividades de limpieza y saneamiento, por lo que es importante identificar e implementar buenas prácticas tendientes a la reducción en el consumo de agua en actividades de limpieza, como así también, que su utilización implique el menor grado de contaminación del recurso hídrico.

- * En el momento de lavado de vajilla, utensilios, etc., separar previamente el material sólido remanente. Realizar lavado en pileta tapada, con canilla cerrada mientras se enjabona y, posteriormente, enjuagar todo junto.

- * Utilizar lavavajillas a carga completa, ya que al lavar con media carga el consumo de agua, energía y detergentes es mayor.

- * Limpieza de aceras/veredas: se recomienda como primer paso el barrido para eliminar polvo y desechos sólidos. Luego proceder al lavado. Utilizar balde (una carga para humedecer y limpiar, una carga para enjuagar) y eliminar el uso de manguera. Realizar el proceso de limpieza en horarios pertinentes, que no coincidan con la hora de mayor demanda y entorpezca lo menor posible el desplazamiento de transeúntes.

- * En espacios internos, establecer volúmenes de agua necesarios para la limpieza de cada zona, en particular, utilizando baldes. Recoger todos los residuos previamente.

- * Realizar limpieza de materia prima, principalmente frutas y verduras, en recipientes/contenedores con agua.

- * Limpiar en seco equipos, mueblería, instalaciones, etc. cuando sea posible.

- * Optimizar el uso de los productos de limpieza y elegir, cuando sea posible, los de bajo impacto ambiental (detergentes sin fosfato ni productos corrosivos y biodegradables).

- * Identificar las etiquetas de los productos y verificar que sean acordes a la legislación vigente.

- * Utilizar volúmenes apropiados de productos de limpieza (lavandina, detergentes y otras sustancias químicas) para no volcar excesos de los mismos al sistema cloacal.

- * Eliminar, limitar o reducir el uso de los productos de limpieza más agresivos (limpiadores de tapicería y alfombras, compuestos amoniacales concentrados, limpiahornos, abrillantadores, etc.) o reemplazar por opciones de menor impacto.

CAA: EL CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO ES EL QUE REGULA EN TODO EL TERRITORIO DE ARGENTINA A TODOS LOS ALIMENTOS, CONDIMENTOS, BEBIDAS O SUS MATERIAS PRIMAS Y LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS QUE SE ELABOREN, FRACCIONEN, CONSERVEN, TRANSPORTEN, EXPENDAN O EXPONGAN, ASÍ COMO A TODA PERSONA, FIRMA COMERCIAL O ESTABLECIMIENTO QUE LO HAGA.

MANTENIMIENTO
DE ZONAS VERDES

- * Preferir plantas autóctonas. Esto contribuye a reducir los requerimientos hídricos por parte de la vegetación y disminuir la posibilidad de muerte por estrés hídrico.

- * Regar plantas y jardines en las primeras horas de la mañana para asegurar un mejor aprovechamiento y evitar que se pierda agua por evaporación.

- * Implementar sistemas de riego eficientes y acordes al espacio en cuestión. De ser posible, instalar mecanismos automáticos con programas de riego planificados para evitar que se produzcan pérdidas innecesarias. Adaptar los volúmenes de riego a estaciones del año y condiciones meteorológicas.

02.3

**BUENAS
PRÁCTICAS
AMBIENTALES**

RESIDUOS

LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS

Para el desarrollo de las distintas actividades productivas se utilizan diversos materiales, insumos y recursos. Como resultado, por un lado se obtendrán bienes y servicios y; por otro, residuos. La generación de residuos y la falta de una gestión adecuada desenlaza situaciones problemáticas como son los basurales a cielo abierto, la contaminación de suelo y los cursos de agua y problemas de salud.. Constituyen, también, una fuente de generación de gases de efecto invernadero (G.E.I.).

Los hábitos de consumo de la población están vinculados a la generación de grandes volúmenes de residuos sólidos urbanos (R.S.U.), lo que transforma su gestión en una problemática para todas las ciudades. Los servicios gastronómicos no están exentos a esta realidad, por lo que deben tomar medidas destinadas a la minimización de residuos, maximización de su valorización y disposición adecuada. Debido a que esta problemática involucra a todo tipo de organizaciones,

es imprescindible que se ejecute una gestión eficiente de los residuos generados en cada establecimiento en particular. Para ello, se debe trabajar en múltiples aspectos, desde la selección de insumos, la reducción en el consumo de materias primas, la correcta disposición y un adecuado tratamiento, entre otros.

Para abordar la gestión de residuos es interesante comprender la diferencia entre lo que se denomina economía lineal y economía circular. La primera se basa en extraer recursos naturales, producir materiales y bienes, consumir los productos y servicios y desechar o tirar los bienes que se convierten en residuos al terminar su vida útil y no se vuelven a utilizar. Por su parte, la economía circular promueve el uso eficiente de los recursos, minimizando su extracción y reduciendo al mínimo la generación de residuos para que los productos y materiales se reinserten en la cadena productiva y sostengan su valor en el tiempo.

A continuación enumeramos los aspectos que se deben trabajar y algunas sugerencias de cómo hacerlo.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (BPA) EN RESIDUOS

A.

INSUMOS

CONSUMO DE INSUMOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS

B.

INSTALACIONES & EQUIPAMIENTOS

VERTEDEROS
ZONAS DE ACOPIO
DISPOSICIONES ESPECIALES

C.

PROCEDIMIENTOS

ABASTECIMIENTO
ALMACENAMIENTO DE INSUMOS
UTILIZACIÓN DE INSUMOS Y EQUIPOS
OFERTA DE PRODUCTOS
DISPOSICIÓN
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN

CONSUMO DE INSUMOS Y GENERACIÓN DE RESIDUOS

Este apartado está orientado al consumo de insumos que, luego de su utilización y aprovechamiento por parte del establecimiento, generan residuos que deberán ser gestionados. Para ello se recomienda adoptar buenas prácticas en cuanto a la gestión del abastecimiento:

- ELABORAR UN INVENTARIO DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS DISPONIBLES.
- PLANIFICAR EL ABASTECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN EN FUNCIÓN DE SUS DEMANDAS Y NECESIDADES.

Es importante también, el registro periódico de las cantidades de residuos generadas en el establecimiento, discriminando según el tipo de residuo, ya que permite:

- ESTABLECER OBJETIVOS DE USO DE INSUMOS.

- ESTABLECER INDICADORES Y MONITOREAR IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS.
- IMPLEMENTAR MEJORAS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Este registro también puede realizarse diferenciando entre las distintas actividades o procesos o según el área o sector del establecimiento.

Por otro lado, es necesario determinar la frecuencia con que se registrará la generación de residuos. Esto quedará a criterio de la organización en función de sus actividades, su capacidad de acopio, disponibilidad de contenedores y la frecuencia con que realicen su disposición final. Pueden realizarse planillas de control diario o semanal y posteriormente realizar un registro mensual.

ZONA O SECTOR	DESCRIPCIÓN DE RESIDUOS	OBSERVACIONES
SECTOR A		
SECTOR B		
SECTOR C		

TIPOS DE RESIDUOS	CANTIDAD	DISPOSICIÓN	OBSERVACIONES
ORGÁNICO			
PLÁSTICO			
PAPEL Y CARTÓN			
VIDRIO			
RESIDUOS PELIGROSOS			

INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOS

VERTEDEROS

* Colocar recipientes diferenciados según el tipo de residuo en los distintos sectores del establecimiento, en función del criterio seleccionado por la organización. Dichos recipientes deben contener bolsas de residuos y estar debidamente tapados. Se deben identificar correctamente de manera que su interpretación no sea confusa o ambigua. A su vez, es preciso asegurar que los mismos estén a la vista y alcance de clientes y del personal.

* El criterio de separación puede variar según la naturaleza de los residuos generados (orgánicos, inorgánicos como papel, cartón, vidrio, aluminio, pilas y baterías, residuos electrónicos, residuos peligrosos, residuos tóxicos, etc.), los tratamientos posteriores, la capacidad de reúso y/o reciclaje, el modo de transporte a lugares de acopio, entre otras. La correcta separación facilita su recopilación por parte de recuperadores urbanos.

ZONAS DE ACOPIO

* Una vez que los residuos generados hayan sido depositados de manera correcta en los contenedores ubicados en los distintos sectores del establecimiento, deberán ser trasladados a un espacio destinado a su acopio. En este lugar se pueden llevar a cabo distintas acciones. Por ejemplo: el agrupamiento según el tipo de residuo para su retiro por el organismo de recolección adecuado (municipalidad, recuperadores urbanos, organizaciones destinadas a reciclaje, etc.).

* El mismo establecimiento puede optar por transportar parte de sus residuos a zonas de acopio específicas (puntos verdes, puntos de residuos electrónicos, etc.).

* El área destinada por parte de la organización al acopio de residuos debe encontrarse en condiciones óptimas de limpieza y desinfección.





ANTARES

Antares es una empresa dedicada a la elaboración y venta de cerveza artesanal que produce más de 20 estilos propios. Cuenta con bares alrededor de todo el país y ofrece la experiencia de conocer el proceso de elaboración en aquellas fábricas que, además, funcionan como bares.

CASO DE APLICACIÓN

Antares Mendoza colecta los aceites vegetales usados (AVUs) en un recipiente de 50 litros que son retirados cada 15 días por una empresa que obtiene productos a partir de su procesamiento.

+INFO | CONTACTO



Aristides de Villanueva 153, Ciudad, Mendoza | +54 9 261 423 8327



<https://www.cervezaantares.com/>

INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOSDISPOSICIONES
ESPECIALES

(RECICLAJE, APROVECHAMIENTO O REUTILIZACIÓN)

* En el normal funcionamiento de los establecimientos se originan residuos de distintas características, cuya disposición final puede variar según el tipo. Algunos casos, se nombran a continuación:

* Residuos orgánicos/alimenticios que pueden ser destinados a procesos de aprovechamiento como producción de compost, lombricompost, biogás, etc.

* Residuos peligrosos: es sumamente importante que los mismos sean separados del resto de los residuos y planificar su disposición en lugares autorizados o el retiro por entidades habilitadas. Los generadores de este tipo de residuos son consi-

derados responsables de su disposición final, por lo que deben asegurarse que tanto transportistas como receptores sean agentes registrados y debidamente autorizados con las habilitaciones vigentes. Para más información, consultar Ley Nacional 24.051.

* Aceites Vegetales Usados (AVUs): implementar mecanismos que permitan la recolección de los aceites vegetales. No está permitido que los mismos sean desechados a desagües cloacales, piletas de lavado, canaletas, o cualquier otro tipo de sistema de conducción de agua. Planificar su disposición en lugares autorizados o el retiro por entidades habilitadas.

PILAS Y BATERÍAS

En distintos establecimientos se cuenta con múltiples artefactos que utilizan pilas y baterías. Las mismas, aunque estén agotadas, contienen metales pesados peligrosos para la vida humana y el ambiente.

Es necesario asegurar una correcta disposición de las mismas. Una vez agotadas, deben ser almacenadas en un recipiente (de vidrio o plástico lo más denso posible y bien sellado) hasta poder transportarlas a uno de los Centros de Recolección establecidos según el Programa Provincial de Pilas y Baterías "Cargate de Conciencia".

+INFO



para cada municipio.



sobre puntos de acopio en Ciudad de Mendoza



sobre puntos de acopio en el municipio de Godoy Cruz

PROGRAMA PROVINCIAL
DE PILAS Y BATERÍAS**CARGATE DE
CONCIENCIA**

ABASTECIMIENTO

* Considerar la presentación de productos: elegir y preferir alimentos, productos de limpieza y otros productos con menor embalaje y/o a granel, evitando el uso de envoltorios o bolsas innecesarias. Preferir envases que puedan ser reutilizados y productos envasados en vidrio antes que en lata o plástico.

La utilización de productos frescos, a diferencia de enlatados o conservas, como la elección de materia prima previamente seleccionada o procesada contribuye a la reducción en la generación de residuos. Es útil vincularse con proveedores para reducir la demanda de embalajes innecesarios.

* Identificar el vencimiento de productos: en muchos establecimientos se generan residuos debido a que los productos alcanzan su fecha de expiración. Es recomendable adquirir al por mayor únicamente si es un producto muy demandado o si es no perecedero. También es importante planificar las compras de manera periódica, según lo que ofrece el establecimiento.

* Tener en cuenta la naturaleza de los productos: se debe utilizar productos químicos de limpieza aprobados y certificados. Se recomienda no utilizar productos nocivos, tóxicos o dañinos para humanos o ambiente y preferir productos que puedan reciclarse o reutilizarse. En caso de que existan, se propone elegir productos con componentes biodegradables ya sea papel, detergentes, tintas, etc.

ALMACENAMIENTO DE INSUMOS

* Establecer la zona de almacenamiento lo más cercano posible a la zona de recepción, evitando tener que recorrer grandes trayectos dentro del establecimiento.

* Asegurar las condiciones adecuadas de almacenamiento tanto a través del funcionamiento de los equipos, como del sector asignado. Se recomienda tener en cuenta los parámetros necesarios de luz, humedad, limpieza, ventilación y temperatura, entre otras.

* Establecer lugares específicos de almacenamiento en los que no haya grandes flujos de movimientos que alteren las condiciones del sector.

* Desarrollar un sistema que mantenga el orden de insumos, estableciendo áreas separadas para los distintos tipos de productos (almacén de productos no perecederos, cámaras frigoríficas, freezers, sector de elementos de limpieza, etc.) evitando la contaminación de los mismos.

* Evitar que insumos alimenticios entren en contacto con el suelo.

PROCEDIMIENTOS

UTILIZACIÓN DE
INSUMOS Y MATERIALES

- * Utilizar los productos en su totalidad sin dejar desperdicios, sobrantes o restos. Estandarizar volúmenes, pesos o unidades necesarias para cada proceso o servicio.
- * Utilizar balanzas u otros elementos que permitan medir y cuantificar las materias primas a utilizar.
- * Reducir o evitar el uso de productos descartables (platos, vasos, cubiertos, posavasos y sorbetes). Utilizar, en la medida de lo posible, sólo envases reutilizables.
- * Colocar contenedores recargables o dispensers cuando sea posible (bebidas, condimentos, jabón, shampoo, alcohol en gel, etc.), lo que permite su compra a granel.
- * Usar equipos y maquinarias según lo indicado en sus manuales, con el objetivo de evitar daños o roturas y alcanzar su vida útil, de manera de reducir la generación potencial de residuos.
- * Revisar los procesos que conlleven a la generación de residuos y, en caso de ser posible, realizar su debida modificación o mejoramiento.

OFERTA DE
PRODUCTOS

- * Es importante confeccionar la oferta del establecimiento considerando un uso adecuado de los insumos y asegurando la mínima generación de residuos. Considerar la disponibilidad de frutas, verduras y otros insumos de estación.
- * Presentar un menú donde los ingredientes sean utilizados en su totalidad y no parcialmente. Si se ofrece una excesiva cantidad de opciones, se disminuye la eficiencia en su preparación.
- * Revisar y analizar periódicamente la oferta y modificarla en caso de ser necesario considerando:

LAS OPCIONES SOLICITADAS POR CLIENTES Y ELIMINANDO AQUELLAS QUE NO SON DEMANDADAS.

LA OFERTA DE ALTERNATIVAS SALUDABLES, VEGETARIANAS O VEGANAS Y/O COMBOS O PROMOCIONES PARA HORARIOS O DÍAS PARTICULARES. LA OFERTA DE ESTAS OPCIONES CONTRIBUYE A DIRECCIONAR Y DIRIGIR LA DEMANDA.

CONTROLAR PERIÓDICAMENTE LOS RESTOS O DESPERDICIOS PARA TOMAR DECISIONES EN CUANTO A TAMAÑOS, PORCIONES, INGREDIENTES Y RECETAS.

PROCEDIMIENTOS

CAPACITACIÓN
E INFORMACIÓN

* Desarrollar una política institucional de gestión de residuos, para lo que deben llevar a cabo acciones dirigidas tanto a clientes como al personal.

* Diseñar e implementar una guía de procedimientos para el personal, que contribuya a una gestión eficiente de los residuos en el desarrollo de sus responsabilidades, minimizando su generación y favoreciendo a su tratamiento y disposición.

* Establecer un programa de capacitación para el personal sobre la gestión integral de residuos (se puede dar en conjunto con otras capacitaciones), orientado principalmente a sensibilizar, informar e instruir sobre la disminución en su generación y su correcta disposición y tratamiento. A su vez, propiciar espacios de diálogo que permitan aportar sugerencias y recomendaciones de mejora por parte de los empleados. Mantener informado al personal sobre los avances y mejoras implementadas y los resultados obtenidos.

* Instalar señalética con información simple y sencilla que promueva el uso eficiente por parte de clientes y personal, como por ejemplo:

SEÑALIZAR DE MANERA CORRECTA, DIDÁCTICA Y SENCILLA LOS CONTENEDORES ESTABLECIDOS PARA CADA TIPO DE RESIDUO DE MANERA QUE LAS PERSONAS QUE SE ACERQUEN NO TENGAN DUDAS AL MOMENTO DE SU DISPOSICIÓN.

EVALUAR LA UBICACIÓN DE LOS SERVILLETOS Y RECOMENDAR EL USO CONSCIENTE Y RACIONAL DE LAS SERVILLETAS.

COLOCAR CARTELES QUE CONTRIBUYAN A CONCIENTIZAR A CLIENTES SOBRE LA IMPORTANCIA E IMPACTO DE UNA GESTIÓN EFICIENTE DE RESIDUOS EN SUS ACCIONES COTIDIANAS.

DAR A CONOCER A TODAS LAS PERSONAS QUE INGRESEN AL ESTABLECIMIENTO, LAS ACCIONES LLEVADAS A CABO.

DISPOSICIÓN

* Para asegurar un mejor tratamiento de los residuos se recomienda tener en cuenta la forma en que los mismos son depositados, de manera de contribuir a los procesos de reutilización y reciclaje. Así, se disminuyen los riesgos de contaminación entre los mismos y se reducen los volúmenes de residuos a ser transportados.

* Disponer materiales limpios y secos en los contenedores. Por ejemplo, no descartar botellas con líquidos remanentes, salvo que estén muy bien cerradas.

* Colocar papeles sin abollar.

* Comprimir plásticos y plegar cajas de cartón.



RECICLARG

Reciclarg es una empresa que busca concientizar a la comunidad sobre la correcta disposición de los residuos electrónicos con la finalidad de que éstos no terminen en basurales a cielo abierto.

Brinda un servicio de reciclaje integral para el tratamiento de residuos electrónicos -considerados como peligrosos-. En este sentido, entrega certificado de disposición final y trazabilidad de los mismos con aval de organismos públicos nacionales y provinciales.

Ofrece una selección de productos, previamente testeados, para ser reutilizados por aquellos que busquen prolongar el ciclo de vida de sus aparatos electrónicos. Además, se vinculan con emprendedoras mendocinas que diseñan y producen nuevos productos a partir de materiales provenientes de los residuos electrónicos, los cuales pueden ser adquiridos en Reciclarg como regalos personales o empresariales.

Entre sus actividades, brinda talleres y asesoramiento a organizaciones para que puedan impactar positivamente en su comunidad y ofrece a colegios y empresas charlas sobre consumo consciente y su vinculación con la problemática de los residuos electrónicos. Además brinda el servicio opcional de recolección, disponible para aquellas organizaciones y empresas que no cuenten con transporte o no puedan destinar un vehículo para realizar la entrega de sus residuos electrónicos.

+INFO | CONTACTO



info@reciclarg.com



Lopez de Gomara 921, M5521 Guaymallén, Mendoza | +54 261 421 9497



www.reciclarg.com

02.4

**BUENAS
PRÁCTICAS
AMBIENTALES**

SONIDO

02.4

BUENAS PRÁCTICAS
AMBIENTALES
EN SONIDO

LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

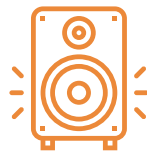
Las sociedades de nuestro tiempo son productoras de sonidos y ruidos que, frecuentemente, tienen una variedad, intensidad y perdurabilidad que se constituyen en contaminación acústica. Pensemos en el ruido generado en las ciudades por el denso parque automotor y aéreo o la actividad industrial.

Se entiende por contaminación acústica a la presencia de ruidos o vibraciones que superen los límites máximos permisibles (LMP). Es uno de los agentes contaminantes más comunes en los centros urbanos y tiene la particularidad de que no deja huellas en el ambiente, ya que solo se evidencia durante el momento en el que se produce su emisión.

El sistema auditivo en el ser humano está adaptado a recibir y percibir sonidos y ruidos dentro de determinado rango de intensidades; si éste es superado y la exposición es sostenida comienzan a producirse efectos nocivos de orden fisiológico y psicofisiológico sobre la salud.

A estas patologías están expuestas todas las personas sometidas sostenidamente a estas intensidades acústicas, ya sea por trabajar con equipos ruidosos (motores, máquinas diversas, etc.) o por vivir en centros urbanos contaminados acústicamente.

EFECTOS DEL RUIDO



FÍSICOS

- ACELERACIÓN DEL RITMO CARDÍACO
- ACELERACIÓN DEL RITMO RESPIRATORIO
- AUMENTO DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA
- AUMENTO DE LA SECRECIÓN SALIVAL
- ALTERACIÓN DEL TONO MUSCULAR
- DAÑOS AUDITIVOS

PSÍQUICOS

- FALTA DE CONCENTRACIÓN
- MOLESTIA
- DESCONFORT
- MIEDO
- SENTIMIENTOS DE ANGUSTIA
- ALTERACIÓN DEL SUEÑO

EN LA CIUDAD DE MENDOZA, EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN SONORA SE REGULA POR LA ORDENANZA N° 2976/90 QUE DEFINE ASPECTOS MÍNIMOS CONTRA LA CONTAMINACIÓN SONORA SOBRE:

- * La emisión de ruidos producida por la circulación de vehículos a motor, especialmente ciclomotores y motocicletas.
- * Los sistemas sonoros de alarma.
- * La emisión de ruidos producida por actividades de ocio, espectáculos públicos, recreativas, culturales y de asociacionismo.
- * Los criterios para la autorización de licencia para veladores en establecimientos de hostelería y su régimen de control como actividad generadora de ruidos en la vía pública.
- * Los trabajos en la vía pública y en las edificaciones.
- * Las actividades de carga y descarga de mercancías.
- * Las actividades propias de la relación de vecindad, como el funcionamiento de aparatos electrodomésticos de cualquier clase, el uso de instrumentos musicales y el comportamiento de animales domésticos.
- * Las instalaciones de aire acondicionado, ventilación o refrigeración.
- * Los trabajos de limpieza de la vía pública y de recogida de residuos.

Desde esta Guía se abordará la temática desde dos ejes: “Instalaciones y Equipamientos” y “Procedimientos”. Se ha considerado que la sección de insumos es prescindible en este apartado. El objetivo es lograr la minimización de la producción de sonidos y ruidos intensos dentro de los locales gastronómicos u hoteleros.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (BPA) EN SONIDO

A.

INSTALACIONES & EQUIPAMIENTOS

ACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS Y EQUIPOS
DISPOSICIÓN DE EQUIPOS

B.

PROCEDIMIENTOS

GESTIÓN ENERGÉTICA
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN
CONTROL Y MANTENIMIENTO

INSTALACIONES
& EQUIPAMIENTOSACONDICIONAMIENTO
DE ESPACIOS Y EQUIPOS

* Es posible que durante la producción de eventos se superen los LMPs, con lo cual se recomienda la implementación de limitadores de sonido. Se recomienda contar con un decibelímetro calibrado.

* Para espacios al aire libre es preciso tomar las medidas necesarias para evitar que el ruido alcance espacios vecinos.

CUANDO SE CUENTA CON CAPACIDAD DE INVERSIÓN, SE PUEDE MINIMIZAR EL RUIDO A PARTIR DE ESTAS ACCIONES:

* Colocar alfombras gruesas en el suelo que cubran al menos un 35% de su superficie.

* Instalar cortinas gruesas en los ventanales para evitar las reflexiones del sonido en los cristales.

* Elegir sillas acolchadas y tapizadas por la cara delantera y trasera del respaldo.

* Emplear manteles y cubremanteles textiles de mayor gramaje e, incluso, colocar salva-mesas acolchados por debajo de los manteles.

* Poner tacos de fieltro o goma blanda en las patas de mesas y sillas para evitar ruidos de arrastres.

* Colocar alfombras amortiguantes o esterillas en zonas donde se dispongan elementos para evitar el ruido ocasionado cuando el personal manipule vajilla, insumos y otros materiales.

DISPOSICIÓN
DE EQUIPOS

* Las fuentes principales de ruido deben encontrarse en lugares cerrados. Se debe considerar instalar un sistema de ventilación forzada.

* A la hora de diseñar el sistema de sonido para el local es importante dimensionar en el mismo la cantidad de equipos, disposición y distancia, con el objetivo de minimizar las zonas de altos dBA y unificar el sonido. Se recomienda contratar a personal calificado para la realización de estas tareas de diseño y montaje.

* Ante la presencia de zonas donde el nivel sonoro supere los 80 decibelios [dBA], es importante colocar un cartel que mencione: “Los niveles sonoros pueden causar daños permanentes en el oído”.

PROCEDIMIENTOS

GESTIÓN ENERGÉTICA

- * Aprovechar el equipamiento existente para darle un buen uso. Utilizar limitadores de sonido y decibelímetro para el control de los decibeles.
- * Carga de datos de decibeles alcanzados (por ejemplo en distintos horarios y/o días) para llevar control y registro.

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN

- * Formar al personal mediante capacitaciones para el buen uso del equipamiento y el conocimiento de los riesgos ante exposiciones sonoras, para que sean la primera barrera de cuidado personal.
- * Fomentar la conducta civilizada del personal y de clientes para evitar ruidos altos en horas no recomendadas y/o permitidas de la noche.

PARA ASISTENTES A LOCALES GASTRONÓMICOS U HOTELES, PROMULGAR LOS SIGUIENTES BUENOS PROCEDIMIENTOS:

- * Evitar gritos en la vía pública.
- * No utilizar la música de la radio del vehículo para escucharla en el exterior del mismo.
- * No romper elementos (vasos o botellas) en la vía pública.
- * No cantar o elevar la voz en la vía pública durante la madrugada.

CONTROL Y MANTENIMIENTO

- * Cumplir los horarios de actividad comercial (de cierre y apertura).
- * No sobrepasar los niveles sonoros establecidos por normativa.
- * Controlar estado de los equipos utilizados. En algunas oportunidades se dispone de equipos saturados (con distorsión de la señal sonora) que, independientemente del volumen, pueden generar molestias.

03

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Como se mencionó en la presentación, para implementar un Sistema de gestión ambiental (SGA) es preciso seguir una serie de pasos, a fin de integrar y ordenar las acciones llevadas a cabo por la organización, tendientes a reducir los efectos negativos sobre los componentes del ambiente. En esta sección se describe cada uno de estos pasos. Es importante tener en cuenta que nada de esto es estático: un SGA se modifica constantemente, puesto que, a medida que se cumplen los objetivos definidos, se proponen otros nuevos.

PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGA



PASO 01

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El primer paso para comenzar a desarrollar un SGA es describir la organización y el contexto en que el establecimiento opera. Implica identificar y especificar los factores internos y externos⁵ que influyen sobre la organización y, particularmente, sobre su capacidad para alcanzar los objetivos propuestos en el SGA. En este punto es importante considerar dos aspectos: las partes interesadas y los requisitos legales.

PARTES INTERESADAS

Como se dijo anteriormente, las organizaciones son entidades abiertas. Esto significa que se relacionan con otros actores manteniendo distinto grado de interacción y formando entre ellos vínculos y redes. A los actores sociales con los que se vincula la organización se los denomina partes interesadas. En el proceso de contextualización es necesario comprender cuáles son las necesidades y expectativas de dichas partes interesadas:

¿QUIÉNES O CUÁLES SON LAS PARTES INTERESADAS?

¿CUÁLES SON SUS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS?

¿CUÁLES DE ESTAS NECESIDADES SON REQUISITOS LEGALES Y CUÁLES SON OTRO TIPO DE REQUISITOS? ES DECIR, ¿QUÉ REQUISITOS DEBE CUMPLIR LA ORGANIZACIÓN Y CUÁLES DECIDE CUMPLIR, AÚN SIN ESTAR OBLIGADA?

⁵ Factores internos: su ubicación, cómo está organizada, sus bienes, infraestructura, etc. Factores externos: condiciones socio-económicas, culturales, ambientales, geográficas, etc.

03.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Es recomendable representar las partes interesadas de la organización en esquemas o cuadros sinópticos que permitan visualizar de manera clara y sencilla las distintas interacciones.

ORGANIZACIÓN MUNICIPAL



ORGANIZACIÓN PROVINCIAL



ORGANIZACIÓN NACIONAL



REQUISITOS LEGALES

Los requisitos legales implican dos aspectos. Por un lado, llevar a cabo una revisión de cuáles son las leyes, normas, ordenanzas, convenios, etc. bajo los cuales la organización opera. Y, por otro, verificar si la organización cumple o no con lo requerido por la normativa vigente, sea ésta de carácter nacional, provincial o municipal.

Una vez detallada la normativa, y explicando por qué es tomada en cuenta por parte de la organización, una manera simple de corroborar el cumplimiento de los requisitos legales es la construcción de una matriz legal, como la que se muestra continuación:

MATRIZ LEGAL				
REQUISITO LEGAL	DIMENSIÓN ASOCIADA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
REQUISITO N°1	AGUA	X		
REQUISITO N°2	ENERGÍA	X		
REQUISITO N°3	FLORA Y FAUNA	X		
REQUISITO N°4	EMISIONES		X	NO SE CARACTERIZAN EMISIONES
REQUISITO N°5	RESIDUOS	X		
REQUISITO N°6	SUELO		X	



LA NORMATIVA VIGENTE EN CADA JURISDICCIÓN VARÍA CON EL TIEMPO, POR LO QUE SE RECOMIENDA MANTENER ACTUALIZADA LA MATRIZ LEGAL.

PASO 02

DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

La política ambiental consiste en un **conjunto de intenciones y propósitos** que la organización expresa en lo **relacionado a su desempeño ambiental**. Esto se traduce en un documento que explicita cuál es su postura y la intención de sus acciones en lo que a la gestión ambiental respecta.

Ese documento, desarrollado por la dirección de la organización, debe contemplar el contexto de la organización y su alcance y a

partir de ello brindar un marco de referencia para los objetivos ambientales. Debe, a su vez, asegurar un compromiso firme con la protección del ambiente y minimización de sus impactos negativos, el cumplimiento de requisitos legales y una mejora permanente del SGA.

A su vez, es importante que la política ambiental sea comunicada a todos los miembros de la organización y que esté disponible para las partes interesadas.

PASO 03

PLANIFICACIÓN

Una vez definido el contexto y caracterizada la organización el paso siguiente consiste en planificar acciones que contribuyan al buen desempeño ambiental del establecimiento. La importancia de entender el funcionamiento del establecimiento es que a partir de ello se pueden identificar acciones pertinentes para implementar.

Si se realiza este análisis, es posible identificar lo que se denominan aspectos ambientales, es decir, cualquier componente que interactúe actual o potencialmente con el ambiente como resultado de una actividad, producto o servicio. A modo de ejemplo se nombran sólo algunos de los posibles aspectos ambientales derivados del funcionamiento de una organización gastronómica u hotelera:

- Consumo de combustible en el proceso de transporte de insumos y materias primas.
- Consumo de agua en el proceso de limpieza de zonas destinadas a almacenamiento.
- Consumo de energía eléctrica para almacenamiento y conservación de materias primas.
- Consumo de gas en proceso de elaboración.
- Emisión de gases de efecto invernadero en proceso de transporte de insumos y materias primas.
- Generación de efluentes en proceso de limpieza de materias primas.
- Generación de efluentes en proceso de elaboración.
- Generación de residuos orgánicos provenientes de los restos de materias primas no utilizados.
- Generación de residuos varios provenientes de los envases de insumos consumidos en proceso de limpieza.
- Generación de residuos varios provenientes de los envases de insumos consumidos en proceso de elaboración.

Como se mencionó, para llevar a cabo un SGA en un establecimiento, se debe tener en cuenta la naturaleza y características propias del mismo. Al realizar este procedimiento, el responsable del SGA asegura haber **considerado los insumos, equipos e instalaciones y procedimientos propios de la organización en profundidad**. Por ejemplo, si se hace enfoque en la gestión de residuos, los volúmenes y el tipo de residuos generados por un hotel serán en muchos casos diferentes a los generados por un restaurante. Incluso hay diferencias en los residuos generados por un hotel

que ofrece desayuno, almuerzo y cena con los de otro que solamente ofrece desayuno. Es decir, contemplar cada organización de manera particular evitando generalidades es una tarea fundamental, ya que contribuye a que las medidas adoptadas sean más eficientes.

Una vez realizado este proceso se puede proceder al planteo o definición de objetivos ambientales, como se muestra a continuación.

DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos y los requisitos legales, el paso siguiente consiste en proyectar qué acciones se llevarán a cabo para afrontar cada uno de ellos, es decir, establecer los objetivos ambientales.

Un objetivo ambiental constituye un resultado a alcanzar establecido por la organización en lo referido a la relación de la misma con el ambiente. A su vez, el objetivo debe ser coherente con la política ambiental, medible, objeto de seguimiento y debe poder ser comunicado y actualizado periódicamente.

Se pueden plantear uno o más objetivos. Un ejemplo de un objetivo ambiental podría ser implementar un sistema de Gestión Integral de Residuos, o también instalar un sistema de compostaje a partir de residuos orgánicos generados.

En el momento de plantear sus objetivos ambientales, es apropiado que el desarrollo de los mismos responda a los siguientes interrogantes:

¿QUÉ SE VA A HACER?

¿QUÉ RECURSOS SON NECESARIOS PARA LLEVARLO A CABO?

¿QUIÉN SERÁ RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN?

¿EN QUÉ PLAZO FINALIZARÁ?

¿CÓMO SE EVALUARÁN LOS RESULTADOS ESPERADOS? SE DEBEN INCLUIR LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LOS AVANCES PARA EL LOGRO DE SUS OBJETIVOS AMBIENTALES.



Supongamos que un establecimiento quiere realizar acciones en cuanto a la gestión de sus residuos. A partir de ello, puede plantear un objetivo ambiental y la manera de llevarlo a cabo, como se plantea en el siguiente ejemplo.

OBJETIVO AMBIENTAL: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.

Para alcanzar el objetivo principal, este se puede desglosar en objetivos específicos que involucren acciones claras y concretas.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Alcanzar una disposición diferenciada del 100% de los residuos generados en el establecimiento.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Implementar un sistema de compostaje para los residuos orgánicos.

¿QUÉ SE VA A HACER?

El siguiente paso consiste en describir las tareas, actividades y otras acciones necesarias para alcanzar los objetivos planteados.

PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

- Colocación de recipientes debidamente señalizados y ubicados para la disposición de residuos, tanto para clientes como para personal.
- Distribución de indicaciones en todo el establecimiento para fomentar la correcta disposición de residuos.

PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

- Instalación de una compostera en un sector apropiado para poder compostar la totalidad de los residuos orgánicos.
- Consulta a especialista en el tema para que brinde asesoramiento.

¿QUÉ RECURSOS SON NECESARIOS PARA LLEVARLO A CABO?

Es preciso describir qué recursos materiales, económicos y humanos son necesarios para llevar a cabo los objetivos.

OBJETIVO 1:

- Para la correcta separación se colocarán recipientes de menor tamaño, cartelería, bolsas de residuos y otros elementos en cada uno de los locales que participen.
- Se conformará un equipo de capacitación y acompañamiento que, a su vez, se ocupará de difundir las acciones implementadas.
- Encargado de separación de residuos.

OBJETIVO 2:

- Se procederá a la adquisición de una compostera, cuyo volumen dependerá de la cantidad de residuos generados.
- Compra de herramientas y elementos necesarios para producción de compost
- Encargado de proceso de compost.



¿QUIÉN SERÁ RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN?

Se deberá asignar tareas y actividades para poder cumplir de manera eficiente con las metas planteadas en términos de tiempo, inversiones, etc.

OBJETIVO 1:

- Cuantificación de residuos: Responsable 1
- Instalación de recipientes: Responsable 2
- Colocación de carteles e indicaciones: Responsable 2

OBJETIVO 2:

- Diseño e instalación de compostera: Responsable 3
- Mantenimiento y control de compostaje: Responsable 1

¿EN QUÉ PLAZO FINALIZARÁ?

Para alcanzar un objetivo y asegurar que se cumpla según lo planeado es importante que se aclaren tiempos y plazos. Para ello se puede recurrir al uso de cronogramas, que resultan muy útiles.

¿CÓMO SE EVALUARÁN LOS RESULTADOS ESPERADOS?

El monitoreo consiste en la vigilancia sistemática del cumplimiento de objetivos mediante la medición y registro de indicadores claves. En este punto se puede recurrir a los indicadores propuestos en el anexo.

OBJETIVO 1:

- Consumo relativo de materia prima o insumos en un proceso en particular (cantidad de materia prima utilizada en un proceso en kg/cantidad total de materia prima).
- Cantidad total de residuos (kg).
- Cantidad relativa de residuos según clasificación (tipo de residuo en kg/ producción).
- Cantidad relativa de residuos reciclables (cantidad de residuos reciclables en kg /cantidad total de residuos).
- Cantidad relativa de residuos orgánicos (Cantidad de residuos orgánicos en kg / Cantidad de residuos total en kg).
- Cantidad relativa de residuos plásticos generados (Cantidad relativa de residuos plásticos generados en kg / Cantidad total de residuos en kg).
- Cantidad relativa de residuos de vidrio generados (Cantidad relativa de residuos de vidrio generados en kg / Cantidad total de residuos en kg).

OBJETIVO 2:

- Cantidad relativa de residuos orgánicos (Cantidad de residuos orgánicos en kg / Cantidad de residuos total en kg).
- Cantidad relativa de residuos orgánicos tratados (cantidad de residuos orgánicos tratados en kg /cantidad total de residuos en kg).

PASO 04

EJECUCIÓN

Una vez contextualizada la organización, definida su política ambiental y diseñada la planificación, el paso siguiente consiste en llevar a cabo todas las acciones necesarias para cumplir con lo propuesto.

Las buenas prácticas ambientales, como las mencionadas en la sección anterior de esta guía conforman recomendaciones o herramientas que pueden llevarse a cabo de

manera aislada, según el criterio de la organización, mejorando el comportamiento ambiental del establecimiento. Su implementación también puede contribuir al cumplimiento parcial o total de los objetivos ambientales propuestos y, en este caso, se deberá detallar cómo se va a ejecutar lo planificado y qué acciones son necesarias.

PASO 05

MONITOREO

Para poder obtener información sobre el desempeño de la organización en cuanto a su comportamiento ambiental es importante diseñar e implementar indicadores. Estos permiten recopilar y reportar sistemáticamente el estado del establecimiento, con el propósito de mantener informadas a las personas responsables de la implementación y gestión del SGA. A la hora de diseñar indicadores es importante considerar la singularidad de los establecimientos por lo que cada organización deberá plantear, construir y ejecutar indicadores que se ajusten a sus objetivos.

Un indicador es una forma clara y sencilla de expresar condiciones más complejas. Las condiciones reales de un establecimiento pueden resultar difíciles de analizar, y obtener información de calidad que permita tomar decisiones adecuadas suele ser un proceso arduo. Por eso se recurre al uso de indicadores, ya que a través de ellos es posible comprender de manera más simple cómo funciona un establecimiento, en este caso, en lo vinculado al ambiente.

Por lo general, la creación y ejecución de indicadores en una organización resultan complejas para el/los responsable/s del SGA. Sin embargo, son múltiples las **ventajas** que éstos aportan:

- Posibilitan resumir información relevante de manera clara y concisa.
- Colaboran para alcanzar el cumplimiento de los objetivos ambientales planteados por la organización.
- Permiten comparar el comportamiento ambiental de la organización en el tiempo.
- Contribuyen a la detección de posibles mejoras.
- Ayudan a reconocer dónde se pueden reducir costos.
- Aportan información de interés para las partes interesadas.
- Permiten comparar el comportamiento ambiental entre establecimientos.
- Son útiles para acceder a múltiples certificaciones.

CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN TENER LOS INDICADORES

SENSIBLES: deben poder reflejar cambios ocurridos en la organización.

COMPARABLES: deben poder ser comparados con valores del mismo indicador a lo largo del tiempo y con el mismo indicador aplicado en otras organizaciones (previando que su cálculo haya sido igual).

ADECUADOS: deben ser pertinentes al SGA.

APLICABLES: deben ser fáciles de obtener y cuantificar.

EQUILIBRADOS: debe existir un equilibrio entre la cantidad de indicadores de aspectos negativos y positivos.

ACTUALIZADOS: deben ser actualizados periódicamente con el fin de contribuir a la correcta toma de decisiones.

COMPRESIBLES: deben ser claros y de fácil interpretación.

Como se dijo anteriormente, para la cons-

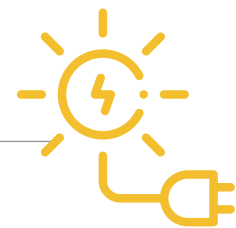
trucción e implementación de indicadores se debe considerar a cada establecimiento en particular en función de sus insumos, equipos e instalaciones y procedimientos, teniendo en cuenta el contexto donde opera, su estructura organizacional, sus aspectos y objetivos ambientales, las partes interesadas y los requisitos legales.

Existen múltiples clasificaciones o tipologías de indicadores. A los fines prácticos de la presente guía, y para simplificar la aplicación de indicadores, se dividirán los mismos en tres grandes grupos respetando las dimensiones consideradas (insumos, equipos e instalaciones y procedimientos). A continuación, se desarrolla con mayor profundidad dicha clasificación:

A. INSUMOS

Hacen referencia al uso de recursos en las actividades y procesos de la organización. Por lo general, son un primer paso en la obtención de información para diagnósticos y evaluaciones.

A partir de la información obtenida de su aplicación, se puede identificar a simple vista cómo se comporta un establecimiento con respecto al consumo de materiales, agua y energía, a la generación de residuos y efluentes.

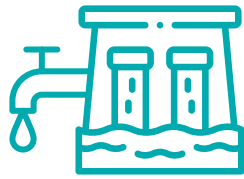


ENERGÍA & TRANSPORTE

Para monitorear el consumo energético se pueden realizar conversiones que permitan estandarizar los consumos energéticos de las distintas fuentes y registrarlos en una única medida.

El transporte es una de las actividades de una organización que mayor cantidad de impactos directos genera sobre el ambiente, ya que genera emisiones gaseosas, consume combustibles fósiles y contribuye al aumento de la huella de carbono de un establecimiento.

A. INSUMOS



AGUA & EFLUENTES

Se pueden establecer los indicadores de consumo de agua haciendo referencia a múltiples factores. Por ejemplo, se puede registrar el consumo relativo con respecto al consumo total de un proceso o actividad en particular o el consumo específico de agua, considerando la producción de bienes y servicios. Sumado al consumo, se recomienda considerar los efluentes, correspondientes a aquellas salidas de carácter líquido. Los mismos, representan el principal impacto de las organizaciones sobre los cuerpos de agua.



MATERIALES & RESIDUOS

Para materiales y residuos, es fundamental que los valores de los indicadores sean estandarizados. Por ejemplo, se pueden registrar las medidas en kilogramos o toneladas utilizadas (o no utilizadas: residuos) en un proceso, área o período en particular.

B. INSTALACIONES & EQUIPAMIENTOS

Para poder monitorear el desempeño ambiental de una organización, además de evaluar sus insumos, es necesario conocer, evaluar y analizar la infraestructura del establecimiento como así también los equipamientos y maquinarias utilizadas. De esta manera, se puede conocer el impacto de cada elemento, y registrar las mejoras implementadas.

C.

PROCEDIMIENTOS

Constituyen indicadores que permiten monitorear de manera eficiente los procedimientos que se llevan a cabo en un establecimiento.

Como se mencionó anteriormente, los procedimientos se realizan con una cierta frecuencia, por lo que se necesita controlarlos periódicamente. Además, cada establecimiento cuenta con una gran variedad de procedimientos definidos por la organización. Los indicadores deben responder a esta diversidad y ajustarse a su dinámica.

PLANIFICACIÓN

Buscan visualizar qué y cómo ha planificado la organización sus acciones ambientales.

ABASTECIMIENTOS

Si bien el abastecimiento es monitoreado con otros indicadores, se pueden utilizar algunos específicos que permitan evaluar las características y el desempeño ambiental de los proveedores.

CAPACITACIÓN & FORMACIÓN

Brindan información con respecto al funcionamiento ambiental de la organización, considerando su personal, clientes y/u otros actores sociales vinculados.

EJECUCIÓN

Analizan el grado de avance o de implementación de un objetivo ambiental, como así también la reducción de costos percibidos debido a su ejecución. Por ejemplo, la disminución de costos vinculada a la disminución del consumo energético.

ASPECTOS LEGALES & RELACIONES CON EL ENTORNO

Contribuyen a comprender el grado de adecuación a la normativa vigente, como así también en base al registro de la opinión de las personas que consumen el producto/servicio.

En el **Anexo** está a disposición un ejemplo completo de indicadores. Pueden ser implementados directamente en el emprendimiento o bien, ser utilizados como orientadores para la construcción de nuevos que resulten acordes al caso.

PASO 06

AUDITORÍA

Una auditoría ambiental es la forma de evaluar el cumplimiento de los requisitos planteados en un SGA. Es un proceso sistemático e independiente donde se obtienen *evidencias de auditoría*⁶ y se evalúan de manera objetiva, con el fin de determinar el grado en que se cumplen los *criterios de auditoría*⁷.

Es importante mencionar que existen diversos tipos de auditoría. Considerando las organizaciones involucradas existen auditorías de *primera parte*⁸, de *segunda parte*⁹ y de *tercera parte*¹⁰. En esta guía el término auditoría hará referencia al caso de auditorías internas, que tienen por objetivo realizar una autoevaluación de la organización.

Una auditoría ambiental puede ser realizada

por distintos motivos pero, principalmente, está enfocada al SGA. Busca determinar si el mismo es acorde a lo que se ha planificado inicialmente y si cumple con los requisitos legales y de las partes interesadas. Por otro lado, sirve para verificar si el SGA está funcionando correctamente y cuál es su grado de implementación. Por último, permite comprobar si el mismo cumple con los resultados esperados o no.

Las auditorías pueden realizarse en todo momento, siempre y cuando se justifique su ejecución, pero nunca pueden convertirse en un proceso sorpresivo; deben planificarse y ser previamente informadas a quienes serán auditados. De hecho, puede establecerse un cronograma anual de auditorías o pueden realizarse si han surgido problemas o cambios en el SGA, como así también cuando se busca mejorar algún elemento.

De acuerdo a sus objetivos, a través de una auditoría se puede evaluar el SGA en su totalidad, algún proceso o actividad en particular, un producto, bien o servicio e, incluso, la normativa legal. En cualquier caso, es importante que la organización establezca quién es o quienes son responsable/s de la auditoría. Esta persona o equipo estará/estarán a cargo de todo el procedimiento y, para ello, debe/deben tener conocimiento sobre la organización y, en particular, sobre el SGA.

⁶ Información como registros, manuales, entrevistas, observaciones, etc.]

⁷ Conjunto de parámetros, requisitos, procedimientos o indicaciones que se usan como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría.

⁸ Son aquellas que realiza la organización a su propio sistema de gestión, conocidas como auditorías internas.

⁹ Auditoría al proveedor, denominada auditoría contractual.

¹⁰ Conducidas por un organismo de certificación acreditado, correspondientes a auditorías de certificación.

PREPARACIÓN

Quién audita debe revisar el SGA en su totalidad y en profundidad, con la finalidad de tener pleno conocimiento sobre lo que va a auditar. Preparará de qué manera obtendrá evidencias de auditoría y qué factores tendrá en cuenta.

En esta etapa, quién audita puede considerar los siguientes elementos:

- Documento del SGA.
- Alcance y contexto de la organización.
- Interacción de los procesos.
- Principales cuestiones identificadas en el contexto externo/interno.
- Datos e informes de auditorías previas.
- Documentos del SGA: información documentada (procedimientos, métodos, manuales, registros, etc.).
- Partes interesadas (requisitos y reclamos) y requisitos legales.
- Necesidades de la gerencia.

EJECUCIÓN

Quien realiza la auditoría procede a la toma de evidencias, ya sea interactuando con el personal, revisando registros, manuales, procedimientos, etc. Es la etapa de la auditoría en sí.

La información recopilada en una auditoría puede ser diversa y compleja de procesar. A continuación, se proponen una serie de aspectos a considerar en este paso:

- Sector auditado: identificar las actividades y procesos que se realizan en el sector, si los mismos están acordes a lo plasmado en el SGA, si el personal tiene conocimiento de los procedimientos, etc.

- Requisitos: observar si se cumple con los estándares necesarios, requisitos legales y de partes interesadas.

- Aspectos ambientales: analizar cuáles son los aspectos ambientales identificados, criterios utilizados, cuáles fueron los objetivos ambientales planteados, qué acciones se están llevando a cabo, etc.

INFORME

La persona responsable de auditar, elabora un informe donde se plasman los resultados obtenidos. Allí, se registran principalmente las no conformidades, es decir, las desviaciones entre lo planificado en el SGA y las evidencias de auditoría. Debe informarse cuál es la evidencia obtenida, donde se detectó, qué requisitos no cumple, y por qué es una no conformidad.

En el informe se detalla: cuál fue el objetivo de la auditoría y su alcance, quién la realizó y quién fue auditado, fechas y lugares que se auditaron, criterios se tuvieron en cuenta, las evidencias que fueron obtenidas, las no conformidades detectadas, conclusiones y propuestas de mejora, también llamadas acciones correctivas.

SEGUIMIENTO

Una vez elevado el informe, quien haya auditado es responsable de realizar un seguimiento de lo detectado en el procedimiento, con la finalidad de asegurar las mejoras necesarias. Allí, evalúa si se están realizando las acciones correctivas y qué tan efectivas son.

Al igual que en el caso de indicadores, en el **Anexo** está a disposición un ejemplo de la estructura de una grilla de auditoría. La finalidad de la misma es ofrecer un modelo de auditoría para la construcción de un modelo propio adecuado a la organización.

AGUAS GRISES: aquellas que provienen de actividades domésticas como bañarse, lavar la ropa, lavar los platos, etc.

AGUAS NEGRAS: generadas en inodoros que contienen materia fecal y orina.

BIOGÁS: es una fuente de energía renovable cuyo fundamento es el gas producto de la descomposición anaeróbica de materia orgánica. En otras palabras, el biogás es una mezcla de gases originada por la descomposición microbiana de sustancias orgánicas en ausencia de aire que se genera en forma espontánea a partir de la fermentación anaeróbica de la materia orgánica.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES: conjunto de acciones y recomendaciones prácticas útiles y didácticas tendientes a mejorar el comportamiento ambiental de una organización. Las mismas pueden estar orientadas tanto a la reducción del impacto ambiental negativo de los procesos desarrollados por la organización como a la potenciación de los impactos ambientales positivos.

COMPOST: producto que se obtiene al finalizar el proceso de compostaje. Está constituido por materia orgánica estabilizada, con presencia de partículas más finas y oscuras. Es un producto inocuo y libre de sustancias fitotóxicas (que puedan causar daño a las plantas).

COMPOSTAJE: proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable (restos de cosecha, excrementos de animales y residuos urbanos), permitiendo obtener el compost.

ECONOMÍA CIRCULAR: se basa en extraer recursos naturales, producir materiales y

bienes, consumir los productos y servicios y desechar o tirar los bienes que se convierten en residuos al terminar su vida útil y no se vuelven a utilizar.

ECONOMÍA LINEAL: promueve el uso eficiente de los recursos, minimizando su extracción y reduciendo al mínimo la generación de residuos para que los productos y materiales se reinserten en la cadena productiva y sostengan su valor en el tiempo.

EFICIENCIA ENERGÉTICA: reducción en la cantidad de energía requerida para la producción de productos y servicios.

E.M.A.S. (del inglés Eco-Management and Audit Scheme): Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría.

EMBALAJE: recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal, principalmente para agrupar unidades de un producto, pensando en su manipulación, transporte y almacenaje. Muchas veces, se utiliza el término “packaging” (del inglés) para referirse al embalaje.

EMPREDIMIENTO DE TRIPLE IMPACTO: organización lucrativa (empresa) cuyo modelo de negocios está basado en la búsqueda de impacto positivo en 3 ejes: económico, social y ambiental.

ENERGÍA: capacidad para realizar trabajo o transmitir calor.

ENERGÍAS NO RENOVABLES: aquellas fuentes que no se renuevan a tasas suficientemente altas como para prevenir su agotamiento. Como ejemplos, tenemos el carbón, el gas natural, el petróleo, la energía atómica, entre otras.

ENERGÍAS RENOVABLES: aquellas fuentes energéticas basadas en la utilización del sol, el viento, el agua o la biomasa vegetal o animal -entre otras-. Se caracterizan por no utilizar combustibles fósiles –como sucede con las energías no renovables-, sino recursos capaces de renovarse ilimitadamente. Su impacto ambiental es de menor magnitud dado que, además de no emplear recursos finitos, no generan contaminantes.

EQUIPOS E INSTALACIONES: conjunto de objetos y lugares adecuadamente acondicionados necesarios para desarrollar una actividad, trabajo o servicio.

G.E.I.: Gases de efecto invernadero.

G.I.R.S.U.: Gestión integral de residuos sólidos urbanos. Consiste en un sistema de manejo de los residuos sólidos urbanos, cuyo objetivo principal es reducir los residuos que se envían a disposición final.

INDICADOR: una expresión cuantitativa de variables o condiciones determinadas. Una variable es un atributo de un aspecto, impacto o condición ambiental que toma diferentes valores, puede variar y es susceptible de ser medida.

INDICADOR DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL: una expresión específica que proporciona información sobre el desempeño de una organización con respecto al ambiente y sobre la condición o estado del ambiente. Entre varios, sirven para entender mejor el impacto real o potencial de los aspectos ambientales. A su vez, sirven de apoyo a la planificación, implementación y revisión de un Sistema de gestión ambiental.

INSUMOS: materiales, bienes o recursos

utilizados o consumidos en la producción de otros bienes.

ISO [del inglés, International Organization for Standardization]: Organización Internacional para la estandarización.

OBJETIVO AMBIENTAL: resultado a alcanzar establecido por la organización en lo referido a la relación de la misma con el ambiente. Debe ser coherente con la política ambiental, medible, objeto de seguimiento y debe poder ser comunicado y actualizado periódicamente.

ODS [Objetivos de Desarrollo Sostenible]: planteados en el año 2015 por la Organización de Naciones Unidas, para la Agenda 2030. Se trata de 17 objetivos y 169 metas relacionados con erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas del mundo.

PLANTAS AUTÓCTONAS O NATIVAS: aquellos vegetales que son originarios del sitio donde se desarrollan o crecen, que no han sido introducidos desde otras partes distintas al lugar donde se encuentran.

POLÍTICA AMBIENTAL: conjunto de intenciones y propósitos que una organización expresa en lo relacionado a su desempeño ambiental.

PROCEDIMIENTOS: conjunto de tareas u operaciones necesarias que se realizan de manera sistemática compuestas por el uso de recursos (humanos, materiales, agua y energía, técnicas, etc.) y obtención de resultados (productos, servicios y no productos). Por ejemplo: recepción de huéspedes, servicio de bebidas, producción de alimentos, etc.

RESIDUO PELIGROSO: según la Ley Nacional N° 24.051 se considera como residuo peligroso a todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Los residuos peligrosos incluyen desechos de tipo muy variado y cuyo impacto en el ambiente es muy alto. Los mismos pueden ser: tubos fluorescentes, lámparas de bajo consumo, restos de tela con productos tóxicos utilizados para limpieza, tóners y cartuchos de impresoras, limpiadores, pilas y baterías, productos agroquímicos, pinturas, disolventes y barnices, y sus envases, etc.

R.S.U. (Residuos sólidos urbanos): son los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas, industrias y servicios, con excepción de los que se encuentran regulados por normas específicas.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL: un sistema de gestión donde se plantea una serie de pasos para integrar las buenas prácticas ambientales de una organización. Esos pasos son: contextualizar la organización, definir la política ambiental, planificar, ejecutar, monitorear y controlar. Incluye todos los factores de la organización: desde su estructura, la planificación de sus actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos materiales y humanos.

SOSTENIBILIDAD: que una acción sea sostenible, hace referencia a que busca satisfacer las necesidades de la generación actual sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

LEGISLACIONES SOBRE LAS QUE SE BASA ESTA GUÍA:

LEY NACIONAL N° 24051: Residuos peligrosos. Ámbito de aplicación y disposiciones generales. Registro de Generadores y Operadores. Manifiesto. Generadores. Transportistas. Plantas de Tratamiento y disposición final. Responsabilidades. Infracciones y sanciones. Régimen penal. Autoridad de Aplicación. Disposiciones Complementarias.

LEY NACIONAL N° 27191: Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica. Modificaciones a la Ley 26.190.

ORDENANZA MUNICIPAL, CIUDAD DE MENDOZA N°2903/88: Establecer normas sobre Extracción, Recolección y Disposición Final de Residuos Urbanos.

ORDENANZA MUNICIPAL, CIUDAD DE MENDOZA N°2976/90: Instrumentar Medios para la Prevención de la Contaminación Ambiental.

ART N° 41 Y ART. N°43. CONSTITUCIÓN NACIONAL

LEY NACIONAL N° 25.675 - LEY GENERAL DEL AMBIENTE: Presupuestos Mínimos para el Logro de una Gestión Sustentable y Adecuada del Ambiente, la Preservación y Protección de la Diversidad Biológica y la Implementación del Desarrollo Sustentable.

LEY NACIONAL N° 18.284 - CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO: Normas para producción, elaboración y circulación de alimentos para consumo humano en todo el país.

LEY NACIONAL N° 20.284 - Salud Pública, Higiene Y Sanidad, Bienestar Social Protección Del Ambiente Humano, Contaminación Ambiental

LEY NACIONAL N° 19.587- HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: proteger y preservar a los trabajadores. Así disminuir los accidentes y enfermedades que pueda padecer aislando los riesgos y sus factores más determinantes, por medio de la prevención y la reducción de los mismos; con afán de proteger la vida y la integridad psicofísica de empleado. Fomentando una actitud positiva frente a las normas para la prevención de enfermedades y accidentes por parte del trabajador en su ambiente.

LEY NACIONAL N° 25.916 - GESTIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS. Establécense presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Disposiciones generales. Autoridades competentes. Generación y Disposición

inicial. Recolección y Transporte. Tratamiento, Transferencia y Disposición final. Coordinación interjurisdiccional. Autoridad de aplicación. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

LEY PROVINCIAL N°5.961- AMBIENTE: Preservación de medio ambiente, Protección de derechos individuales e intereses difusos. Declaración de Impacto Ambiental modificada por la Ley 6.649 [excepto los comprendidos en el Art. 9° del Decreto 2.109/94] quedan sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental por la autoridad ambiental provincial, conforme los requisitos del Decreto 2.109/94

LEY PROVINCIAL N°5.970 - RESIDUOS URBANOS.

LEY PROVINCIAL N°8.051 - ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y USOS DEL SUELO

LEY PROVINCIAL N°8.296 - DIVERSIÓN NOCTURNA

RESOLUCIÓN 52/2020 DGI - CONTAMINACIÓN HÍDRICA.

EJEMPLOS DE INDICADORES

Se presenta un conjunto de indicadores a modo de ejemplo, pudiendo ser implementados o bien ser utilizados como orientadores para la construcción de nuevos que resulten acordes al caso.

INSUMOS

ENERGÍA

- Consumo total de energía (kWh o según corresponda).
- Consumo de energía específico (consumo total de energía / cantidad de producto o número de servicios).
- Consumo relativo de equipo o proceso (consumo de energía en un proceso en particular en kWh o según corresponda / consumo total de energía en kWh o según corresponda).
- Consumo de energía renovable (en kWh o según corresponda).
- Consumo relativo de energía renovable (consumo de energía renovable en kWh o según corresponda / consumo total de energía en kWh o según corresponda).
- Consumo de energía no renovable (en kWh o según corresponda).
- Consumo relativo de energía no renovable (consumo de energía no renovable en kWh o según corresponda / consumo total de energía en kWh o según corresponda).
- Cantidad de energía consumida de origen renovable (en kilovatios por hora: kW/h).
- Tasa de recambio de consumo energético no renovable (consumo energético no renovable posterior a la implementación de energías renovables - consumo energético no renovable previo a la implementación de energías renovables).
- Consumo de energía (en kWh o según corresponda) por dólar de ingreso mensual o anual.
- Eficiencia en el consumo: consumo de energía (en kWh o según corresponda) por unidad de

producto o servicio.

- Generación de energía renovable: cantidad mensual o anual de energía renovable generada por el establecimiento en kWh o según corresponda.
- Generación relativa de energía renovable: cantidad mensual o anual de energía renovable generada por el establecimiento en kWh o según corresponda / consumo total de energía en kWh o según corresponda.
- Consumo de combustible mensual o anual por parte de proveedores (indicando modo de transporte).
- Consumo de combustible mensual o anual por parte de distribuidores (indicando modo de transporte).
- Consumo de combustible mensual o anual por parte del personal de la organización (indicando modo de transporte).
- Cantidad de km recorridos mensual o anualmente por parte de proveedores (indicando modo de transporte).
- Cantidad de km recorridos mensual o anualmente por parte de distribuidores (indicando modo de transporte).
- Cantidad de km recorridos mensual o anualmente por parte del personal de la organización (indicando modo de transporte).
- Cantidad de viajes anuales por capacitación u otras actividades.
- Cantidad relativa de materiales transportados por km (peso o volumen de materiales / cantidad de km recorridos para su transporte).
- Cantidad relativa de materiales transportados por viaje.

AGUA

- Consumo total de agua (en m³) o Volumen de agua en m³ consumidos.
- Consumo de agua específico (consumo de agua en m³ / cantidad de producto o número de servicios) o Consumo total de agua por unidad producida (litros/unidad).

- Consumo relativo de agua de equipo o proceso [consumo de agua en un proceso en particular en m³ / consumo total de agua en m³] o Volumen de agua en m³ consumidos por producto.
- Consumo relativo mensual de agua en sistemas de enfriamiento [m³/mes].
- Consumo relativo mensual de agua en jardines [m³/mes].
- Consumo relativo de agua en baños [litros/hora].
- Volumen total de agua en m³ reutilizada.
- Volumen total de agua de lluvia en m³ captada.
- Consumo de agua por dólar de ingresos mensuales o anuales del establecimiento.
- Consumo total de agua de red [litros/hora].
- Consumo total de agua de otras fuentes [l/h] [aguas subterráneas, agua de lluvia].
- Cantidad de efluentes o aguas residuales [en m³].
- Cantidad relativa de aguas grises [Cant. de aguas grises en m³ / Cant. total de aguas residuales en m³].
- Cantidad relativa de aguas negras [Cantidad de aguas negras en m³ / Cantidad total de aguas residuales en m³].
- Cantidad específica de aguas residuales [Cantidad de aguas residuales generadas en m³ / cantidad de productos o número de servicios generados].
- Cantidad relativa de aguas residuales volcadas correctamente [Cantidad de aguas residuales volcadas correctamente en m³ / Cantidad total de aguas residuales en m³].

RESIDUOS

- Consumo total de materia prima o insumos [en kg o T].
- Consumo relativo de materia prima o insumos en un proceso en particular [cantidad de materia prima utilizada en un proceso en kg/cant. total de materia prima].
- Consumo relativo de materia prima o insumo específico en un proceso en particular [cantidad de un insumo específico utilizado en un proceso en kg/cantidad total del insumo utilizado].
- Cantidad total de packaging o embalaje [en kg o T].
- Proporción de embalaje del producto [cantidad de embalaje en kg/cantidad de producto en kg o T].
- Proporción de embalaje reutilizable [embalaje reutilizable en kg o T/embalaje total en kg o T].
- Diversidad de sustancias peligrosas [número de sustancias y cantidades utilizadas en kg o L].
- Cantidad total de residuos [kg].
- Cantidad relativa de residuos según clasificación [tipo de residuo en kg/ producción].
- Cantidad relativa de residuos reciclables [cantidad de residuos reciclables en kg /cantidad total de residuos].
- Cantidad relativa de residuos orgánicos [Cantidad de residuos orgánicos en kg / Cantidad de residuos total en kg].
- Cantidad relativa de residuos plásticos generados [Cantidad relativa de residuos plásticos generados en kg / Cantidad total de residuos en kg].
- Cantidad relativa de residuos de vidrio generados [Cantidad relativa de residuos de vidrio generados en kg / Cantidad total de residuos en kg].
- Cantidad relativa de residuos peligrosos generados [Cantidad de residuos peligrosos en kg / Cantidad de residuos total en kg].
- Cantidad relativa de residuos peligrosos tratados [Cantidad de residuos peligrosos tratados en kg / Cantidad de residuos total de residuos peligrosos en kg].
- Cantidad de insumos consumidos [por ej. cantidad de papel consumidos en kg].
- Cantidad relativa de Aceites vegetales usados [AVUs] tratados [Cant. de AVUs tratados en L/ Cant. de AVUs generados en L]
- Cantidad relativa de residuos reciclados [cantidad de residuos reciclados en kg /cantidad total de residuos en kg].
- Cantidad relativa de residuos reusados [cantidad de residuos reusados en kg /cantidad total de residuos en kg].
- Cantidad relativa de residuos orgánicos tratados [cant. de residuos orgánicos tratados en kg /cant. total de residuos en kg]

INSTALACIONES & EQUIPAMIENTOS

- Porcentaje de equipos o máquinas de mayor eficiencia energética (cantidad de máquinas o equipos de mayor eficiencia energética / cantidad total de equipos o máquinas).
- Porcentaje de instalaciones o sectores que cuentan con sistemas automáticos de regulación (iluminación, acondicionamiento térmico, riego, etc.).
- Proporción de zona verde (superficie verde en m²/superficie total en m²).
- Cantidad de equipos o artefactos adquiridos en el último año que mejoren el desempeño ambiental.
- Cantidad de horas al año destinadas al mantenimiento o reparación de equipos.
- Cantidad de mejoras o innovaciones en infraestructura vinculadas a la una construcción y diseño sustentable en el último año.

PROCEDIMIENTOS

PLANIFICACIÓN

- Número de decisiones tomadas por la dirección en las que se consideraron aspectos y objetivos ambientales.
- Porcentaje de actividades o procesos analizados para la identificación de aspectos ambientales (Cantidad de actividades o procesos analizados para la identificación de aspectos ambientales / Cantidad de actividades o procesos total).

ABASTECIMIENTO

- Cantidad de proveedores con política ambiental.
- Proporción de proveedores con política ambiental (número de proveedores con polí-

tica ambiental / número total de proveedores).

- Proveedores que cuenten con SGA certificado (Reglamento E.M.A.S., I.S.O. 14.001) o no certificado.
- Cantidad de evaluaciones ambientales realizadas a proveedores.
- Proporción de proveedores evaluados ambientalmente (evaluaciones cantidad de proveedores evaluados ambientalmente / número total de proveedores).
- Proporción de insumos/materias primas compradas a proveedores evaluados ambientalmente (valor monetario de insumos comprados a proveedores evaluados/ valor monetario total de insumos comprados).

CAPACITACIÓN & FORMACIÓN

- Cantidad de capacitaciones y reuniones de formación en temática ambiental.
- Cantidad relativa de capacitaciones y reuniones de formación en temática ambiental (número de capacitaciones en temática ambiental / número total de capacitaciones).
- Número de empleados responsables o afectados a actividades ambientales.
- Porcentaje de empleados capacitados en materia ambiental.
- Políticas de gestión de residuos sólidos o vertidos, que incluya la segregación de materiales (papel, plástico, vidrio, orgánicos, etc.).
- Número de acuerdos, contratos, convenios y/o certificaciones que acrediten disposición pertinente de los diferentes tipos de residuos.

EJECUCIÓN

- Inversiones anuales en materia ambiental.
- Proporción de inversión anual ambiental (inversión anual en materia ambiental / inversión anual total).
- Costos operativos y de funcionamiento de equipos e instalaciones orientadas a la protección ambiental.
- Proporción de costos operativos ambientales (Costos operativos y de funcionamiento de equipos e instalaciones orientadas a la protección ambiental / costos operativos y de funcionamiento de equipos e instalaciones totales).
- Costos de gestión ambiental (implementación y funcionamiento del sistema).
- Disminución de costos como resultado de acciones ambientales (por ejemplo reducción en factura/recibo de energía eléctrica comparado con el mismo período año anterior).
- Porcentaje de sectores o áreas que cuentan con un sistema de indicadores ambientales.
- Cantidad anual de auditorías ambientales llevadas a cabo.
- Número de no conformidades detectadas en auditorías.
- Porcentaje de no conformidades solucionadas.
- Propuestas de mejora para cuestiones ambientales.
- Proporción de propuestas de mejora ambiental llevadas a cabo (número de propuestas de mejora ambiental llevadas a cabo/ número total de propuestas ambientales).
- Porcentaje de objetivos ambientales alcanzados por año.
- Grado de avance (porcentaje) en el cumplimiento de cada objetivo ambiental.

ASPECTOS LEGALES Y RELACIONES CON EL ENTORNO

- Número de reclamos por parte de clientes con respecto a cuestiones ambientales (por ejemplo manejo de residuos).
- Número de reclamos por parte de vecinos con respecto a cuestiones ambientales (por ejemplo limpieza de veredas).
- Número de sanciones ambientales impuestas por organismos estatales (por ejemplo DGI, DPA, etc.).
- Número de revisiones por parte de organismos de control.
- Cantidad de opiniones o devoluciones positivas por parte de clientes.
- Número de conversaciones anuales con partes interesadas.
- Número de acciones tendientes a la generación de conciencia ambiental por parte de clientes y comunidad.
- Número de acuerdos gestionados con partes interesadas.
- Número de acciones plasmadas en acuerdos con partes interesadas que se han llevado a cabo.
- Cantidad de reconocimientos o premios ambientales recibidos.
- Número de respuestas positivas de los medios de comunicación con respecto a su comportamiento ambiental.

EJEMPLO DE AUDITORÍA

A continuación se presenta un modelo de auditoría orientado principalmente a energía, agua y residuos. A su vez, se puede auditar el mismo sistema de gestión ambiental o algunos de sus componentes, como la política ambiental, su planificación, etc.

La estructura de la grilla propone en primer lugar un aspecto o componente a auditar, seguido de cuáles son los objetivos ambientales¹¹ vinculados a ese aspecto, qué indicadores pueden resultar útiles para obtener información sobre ese aspecto y de qué documentos o fuentes se pueden obtener datos que contribuyan a definir si se cumple o no con el objetivo propuesto.

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

ASPECTO INVOLUCRADO	OBJETIVOS DEL SGA	INDICADOR	DOCUMENTOS SOLICITADOS/ EVIDENCIAS	CUMPLIMIENTO
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr que el porcentaje de insumos que requieren refrigeración durante su transporte sea menor al X% del total de insumos adquiridos	Del total de productos utilizados para la elaboración de comidas, porcentaje de insumos que requieren refrigeración durante su transporte (carnes, lácteos, etc)	• Inventario de insumos totales y refrigerados	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr que el X% de los proveedores sean locales y se encuentren en un radio menor a X kilómetros del establecimiento	Porcentaje de proveedores que se encuentran en un radio menor a X km de su establecimiento	• Lista de proveedores actualizada y su ubicación geográfica, cantidad de kilómetros recorridos anualmente por proveedores (indicando medio de transporte)	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr la neutralidad de emisiones en recorridos mensuales por parte del personal del local	Cantidad de km recorridos mensual o anualmente por parte del personal de la organización (indicando medio de transporte)	• Entrevistas al personal	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr que la totalidad de los artefactos utilizados en la iluminación sean de bajo consumo o led	Porcentaje de artefactos lumínicos que sean de bajo consumo o led	• Recorrido por el local	

¹¹ Se hace diferencia entre objetivos generales, que pueden ser un objetivo ambiental o una parte de ellos, y objetivos del SGA, correspondientes a acciones más concretas cuya verificación resulta más simple.

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

ASPECTO INVOLUCRADO	OBJETIVOS DEL SGA	INDICADOR	DOCUMENTOS SOLICITADOS/ EVIDENCIAS	CUMPLIMIENTO
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr una reducción en el consumo mensual de energía eléctrica del X% o más respecto al mismo mes del año anterior	Consumo mensual de energía eléctrica (kWh o según corresponda)	<ul style="list-style-type: none"> Boletas de electricidad correspondientes a periodos de por lo menos 2 años. 	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Instalar paneles solares y calefones solares que cubran un X% del consumo energético mensual	Consumo mensual de energía renovable (en kWh o según corresponda)	<ul style="list-style-type: none"> Boletas de electricidad correspondientes a periodos de por lo menos 2 años. Documentación otorgada por la empresas de energías renovables. 	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr una reducción en el consumo mensual de gas del X% o más respecto al mismo mes del año anterior	Consumo mensual de gas (en m3 o según corresponda)	<ul style="list-style-type: none"> Boletas de gas correspondientes a periodos de por lo menos 2 años Documentación otorgada por la empresas de energías renovables 	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr que la totalidad de los equipos y maquinarias utilizados en la empresa posean una eficiencia energética A++ o superior	Porcentaje de equipos o máquinas con una eficiencia energética A++ o superior (cantidad de máquinas o equipos de mayor eficiencia energética / cantidad total de equipos o máquinas x100)	<ul style="list-style-type: none"> Recorrido por la empresa Corroboración con etiquetas de equipos, manuales o modelos Revisión del inventario 	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Lograr que un X% de las instalaciones cuenten con sistemas automáticos de regulación	Porcentaje de instalaciones o sectores que cuentan con sistemas automáticos de regulación (iluminación, acondicionamiento térmico, riego, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Recorrido por la empresa Plano de las instalaciones de la empresa 	
ENERGÍA Y HUELLA DE CARBONO	Realizar un control cada 3 meses de todos los equipamientos, maquinarias e instalaciones (en caso que no sea indicada una mayor frecuencia)	Número de controles técnicos anuales destinados al mantenimiento o reparación de equipos	<ul style="list-style-type: none"> Documentos de controles técnicos, mantenimientos o reparaciones de equipos e instalaciones Inventario de equipos, manuales, garantías 	
HUELLA DE CARBONO, AGUA, IMPACTO AMBIENTAL	Lograr que un X% del menú sean opciones veganas	Número de opciones veganas del total de opciones disponibles	Revisión del menú y sus ingredientes	

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

ASPECTO INVOLUCRADO	OBJETIVOS DEL SGA	INDICADOR	DOCUMENTOS SOLICITADOS/ EVIDENCIAS	CUMPLIMIENTO
HUELLA DE CARBONO, AGUA, IMPACTO AMBIENTAL	Lograr que un X% de los platos estén elaborados a base de materias primas ecológicas o con sellos ambientales	Porcentaje de platos incluidos en el menú generados a partir de materias primas ecológicas o con sellos ambientales (producción agroecológica, orgánica o biodinámica)	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del menú y sus ingredientes Revisión de proveedores 	
HUELLA DE CARBONO, AGUA, IMPACTO AMBIENTAL	Lograr que un X% de los platos estén elaborados a partir de productos locales de estación	Porcentaje de platos incluidos en el menú generados a partir de productos locales de estación	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del menú y sus ingredientes Revisión de proveedores 	
HUELLA DE CARBONO, AGUA, IMPACTO AMBIENTAL	Lograr que el total de los productos de limpieza empleados sean de bajo impacto ambiental	Porcentaje de elementos de limpieza de bajo impacto ambiental (biodegradables, no tóxicos, certificados, etc)	<ul style="list-style-type: none"> Corroborar etiquetas o proveedores en caso de consumir productos a granel 	
AGUA	Lograr que un X% de las instalaciones cuenten con sistemas de ahorro de agua	Porcentaje del total de las instalaciones que usan agua (canillas, inodoros, mingitorios, etc.) que cuentan con sistemas o mecanismos destinados al ahorro	<ul style="list-style-type: none"> Recorrido por la empresa Plano de las instalaciones de la empresa 	
AGUA	Lograr disminuir el consumo de agua en un X% en la cocina	Litros de agua utilizada en el proceso de cocina (p. ej: el primer sábado del mes)	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del proceso en la cocina Registro de capacitaciones referidas al ahorro de agua en la cocina Registros de consumo de agua previos 	
AGUA	Lograr disminuir el consumo de agua en un X% en el proceso de limpieza	Volumen de agua diaria utilizada en el proceso de limpieza (p. ej: el primer sábado del mes)	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del proceso en la empresa Registro de capacitaciones referidas al ahorro de agua en limpieza Registros de consumo de agua previos 	
AGUA	Instalar un sistema de riego que permita ahorrar un X% de agua	Volumen de agua destinada al riego Existencia de sistema de riego"	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del proceso en la empresa Existencia de sistema de riego y sus características Registros de consumo de agua previos 	

EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

ASPECTO INVOLUCRADO	OBJETIVOS DEL SGA	INDICADOR	DOCUMENTOS SOLICITADOS/ EVIDENCIAS	CUMPLIMIENTO
AGUA	Lograr que la totalidad de las aguas residuales sean volcadas correctamente	Cantidad relativa de aguas residuales volcadas correctamente (Cantidad de aguas residuales volcadas correctamente en m ³ / Cantidad total de aguas residuales totales en m ³)	<ul style="list-style-type: none"> Registro de existencia de red cloacal Registro de existencia de tratamiento de efluentes y de su correcto funcionamiento (controles, mantenimiento, etc.) Registro de cantidad de aguas volcadas y tratadas 	
AGUA	Lograr reutilizar un X% del agua consumida	Porcentaje del total de agua reutilizada	<ul style="list-style-type: none"> Registro de cantidad de agua consumida Registro de la cantidad de agua reutilizada 	
RESIDUOS	Lograr que la totalidad de los residuos sean separados en origen en 6 contenedores diferenciados (cartón y papel/plástico/vidrio/orgánicos/peligrosos/residuos no aprovechables)	Existencia de 6 contenedores diferenciados utilizados correctamente	<ul style="list-style-type: none"> Revisión en la empresa 	
RESIDUOS	Lograr que la totalidad de los residuos peligrosos sean tratados correctamente	Kilos de residuos peligrosos dispuestos por año	<ul style="list-style-type: none"> Registros y certificados actualizados de disposición de residuos por entes autorizados 	
RESIDUOS	Lograr que la totalidad del vidrio sea recolectada por recuperadores urbanos	Kilos de vidrio recuperados por mes	<ul style="list-style-type: none"> Registros de recolección 	
RESIDUOS	Lograr que la totalidad del papel y cartón sean recolectados por recuperadores urbanos	Kilos de papel y cartón recuperados por mes	<ul style="list-style-type: none"> Registros de recolección 	
RESIDUOS	Lograr que la totalidad de los plásticos sean recolectados por recuperadores urbanos	Kilos de plástico recuperados por mes	<ul style="list-style-type: none"> Registros de recolección 	
RESIDUOS	Lograr que un X% de los residuos orgánicos sean compostados	Kilos de residuos orgánicos tratados (compostados, convertidos en biogás u otros)	<ul style="list-style-type: none"> Registros de recolección Registro del peso de residuos orgánicos generados diariamente 	
RESIDUOS	Lograr reducir a cero la cantidad de residuos no aprovechables (descartables, packaging, etc.)	Porcentaje de residuos no recuperados, reutilizados o tratados	<ul style="list-style-type: none"> Registros de recolección Registro del peso de residuos no aprovechables generados diariamente 	

COMPOSTAJE

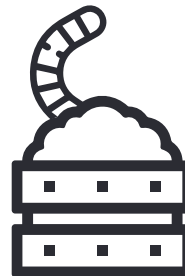
¿QUÉ ES EL COMPOST?

El compost aporta nutrientes al suelo, aumenta la porosidad y la retención del agua, favorece el desarrollo y crecimiento de plantas y plantines. Es decir, es un abono de bajo costo y de alta calidad que se puede producir en los hogares con grandes beneficios para el suelo.

Es el resultado de un proceso de humificación de la materia orgánica, bajo condiciones controladas y en ausencia de suelo, rico en sustancias orgánicas estables, libre de patógenos y semillas de malezas, con buena cantidad de nutrientes.

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DEL COMPOSTAJE?

- Mejora las propiedades físicas del suelo/sustrato, como la porosidad y permeabilidad y su capacidad de retención de agua. Se obtienen suelos más esponjosos y con mayor retención de agua.
- Mejora las propiedades químicas del suelo/sustrato, como el contenido de macro y micronutrientes y la disponibilidad de los mismos, así como también la fertilidad.
- Aumenta la actividad biológica del suelo/sustratos.
- Disminuye la cantidad de residuos generados.
- Disminuye la generación de gases de efecto invernadero (GEI).
- Contribuye a la disminución de gastos energéticos y de transporte asociados a la recolección de residuos.
- Contribuye a la generación de conciencia ambiental e implementación de hábitos sostenibles.
- Es de fácil implementación.



¿Y QUÉ ES EL LOMBRICOMPOST?

Es otra alternativa de producir abono natural rico en nutrientes, con un proceso similar al del compost: en una compostera se incorpora la materia prima triturada, se mezcla y humedece durante un período determinado de tiempo.

Durante este tiempo, la pila eleva su temperatura como se indicó anteriormente. Una vez que la pila se enfría, se colocan las lombrices rojas californianas. Estas agilizan el proceso de descomposición de los restos orgánicos, siendo el producto de su digestión, lo que se conoce como *lombricompost* o *lombricompost*.

¿QUÉ SE PUEDE UTILIZAR COMO MATERIA PRIMA?

Mientras mayor sea la variedad de materias primas, mejor será el resultado. Hay que tener en cuenta que todos los materiales deben estar previamente triturados. Para la elaboración del compost se puede emplear cualquier tipo de materia orgánica, con la condición de que no se encuentre contaminada.

SE PUEDE UTILIZAR:

- Restos de comidas,
- Cáscaras y restos de frutas y verduras, Yerba mate,
- Bolsas de té, residuos de café,
- Pasto, hojas malezas y restos de plantas,
- Estiércoles de caballo o vacas,
- Lechos de hámster, conejos y otros animales domésticos herbívoros,
- Aserrín o virutas de madera,
- Cáscaras de huevo,
- Lanas e hilos naturales,
- Pelos y plumas,
- Ceniza de madera,
- Servilletas de papel.

En caso de tener papel mojado o sucio que no sirva para su reciclado se puede incorporar para su descomposición, debiéndose cortar en pequeños trozos o tiras.

NO SE PUEDE UTILIZAR:

- Excrementos de perros o gatos
- Pañales descartables
- Filtros de cigarrillos
- Huesos
- Carnes y grasas (si bien también se pueden compostar, su descomposición es muy lenta y podría afectar el proceso de compostaje).

¿QUÉ FACTORES INFLUYEN EN EL PROCESO DE COMPOSTAJE?

El proceso de compostaje se basa en la actividad de microorganismos que son los responsables de la descomposición de la materia orgánica. Para que estos microorganismos puedan vivir y desarrollar la actividad, los descomponedores necesitan condiciones óptimas de temperatura, humedad y oxigenación.

Son muchos y muy complejos los factores que intervienen en el proceso biológico del compostaje, estando a su vez influenciados por las condiciones ambientales, tipo de residuo a tratar y el tipo de técnica de compostaje empleada. Sin embargo los factores más importantes son la temperatura, la humedad y la aireación u oxigenación.

Para más información, se puede revisar esta guía desarrollada por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y esta más introductoria, desarrollada por el Programa de Residuos del Instituto de Ciencias Ambientales de la UNCUYO.

BIBLIOGRAFÍA

CONSULTADA.

- Bares conscientes. Guía de mejores prácticas ambientales. Buenos Aires Ciudad.
- Bares Y Pubs Sustentables. Guía Nacional De Buenas Prácticas Ambientales. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.
- Buenas Prácticas Ambientales en Actividades Gastronómicas. Asociación Empresaria Hotelero Gastronómica y Afines Rosario, Municipalidad de Rosario, INTI Rosario, Segu-Red y Giemme Consultoría en Alimentos.
- Cocinando sin desperdicio. Guía de mejores prácticas para prevenir el desperdicio de alimentos y reducir la generación de residuos en establecimientos gastronómicos. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Presidencia de la República de Colombia.
- Guía de Indicadores Medioambientales para la Empresa. Ministerio Federal de Medio Ambiente, Bonn, Agencia Federal Medioambiental, Berlín, IHOBE Sociedad Pública Gestión Ambiental.
- Guía de producción más limpia para el sector de restaurantes y puestos de comida de la República De Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Corporación para la Investigación Socioeconómica y Tecnológica S.A. (CINSET), Ing. Juan B. Carrasco Leal e Ing. Anne Brunia.
- Guía Práctica para La Eco-auditoría del agua en el restaurante, bar o cafetería. Fundación Ecología y Desarrollo.
- Guías de innovación para una producción sustentable. MÓDULO I: Sustentabilidad en Procesos Productivos y Actividades de Servicio. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.
- Guías de innovación para una producción sustentable. MÓDULO II: Estrategias y Metodologías para la Reducción de Residuos II.1 Proyectos ambientales en la empresa. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.
- Guías de innovación para una producción sustentable. MÓDULO II: Estrategias y Metodologías para la Reducción de Residuos II.2.: Opciones y Criterios para la Reducción de Residuos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.
- Guías de innovación para una producción sustentable. MÓDULO III: Gestión eficiente del AGUA. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.
- Guías de innovación para una producción sustentable. MÓDULO IV: Gestión eficiente de la ENERGÍA. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.

BIBLIOGRAFÍA

CONSULTADA.

- Indicadores para evaluar la Gestión Ambiental en el sector comercial. David Alexander Ospina Ramírez y Castulo Reyes León. Universidad Ean. Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas. Bogotá.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales en el Ámbito Municipal. Universidad Nacional del Nordeste.
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales en el Centro Educativo. COGERSA y Gobierno del Principado de Asturias.
- Manual de Buenas Prácticas Sustentables para El Hotel Rosario de la Ciudad De La Paz. Delia Isabel Ortiz Antelo. Facultad de Humanidades y Ciencias De La Educación, Universidad Mayor De San Andrés, La Paz, Bolivia.
- Manual De Métricas e Indicadores para Emprendimientos Sustentables. Programa Nacional de Emprendedores para el Desarrollo Sustentable (PROESUS) y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Presidencia de la Nación.
- Manual de vivienda sustentable. FNAM, BID, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Secretaría de Energía y Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Presidencia de la Nación.
- ONU (2015). “Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”. Extraído de: un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/
- Protocolo de Autoevaluación de Sustentabilidad Vitivinícola. Bodegas de Argentina.
- Agundez, M., Alarcón, M., Framdlich, F. y GiraudBilloud, J. Trabajo final Administración de las organizaciones y gerenciamiento ambiental.