

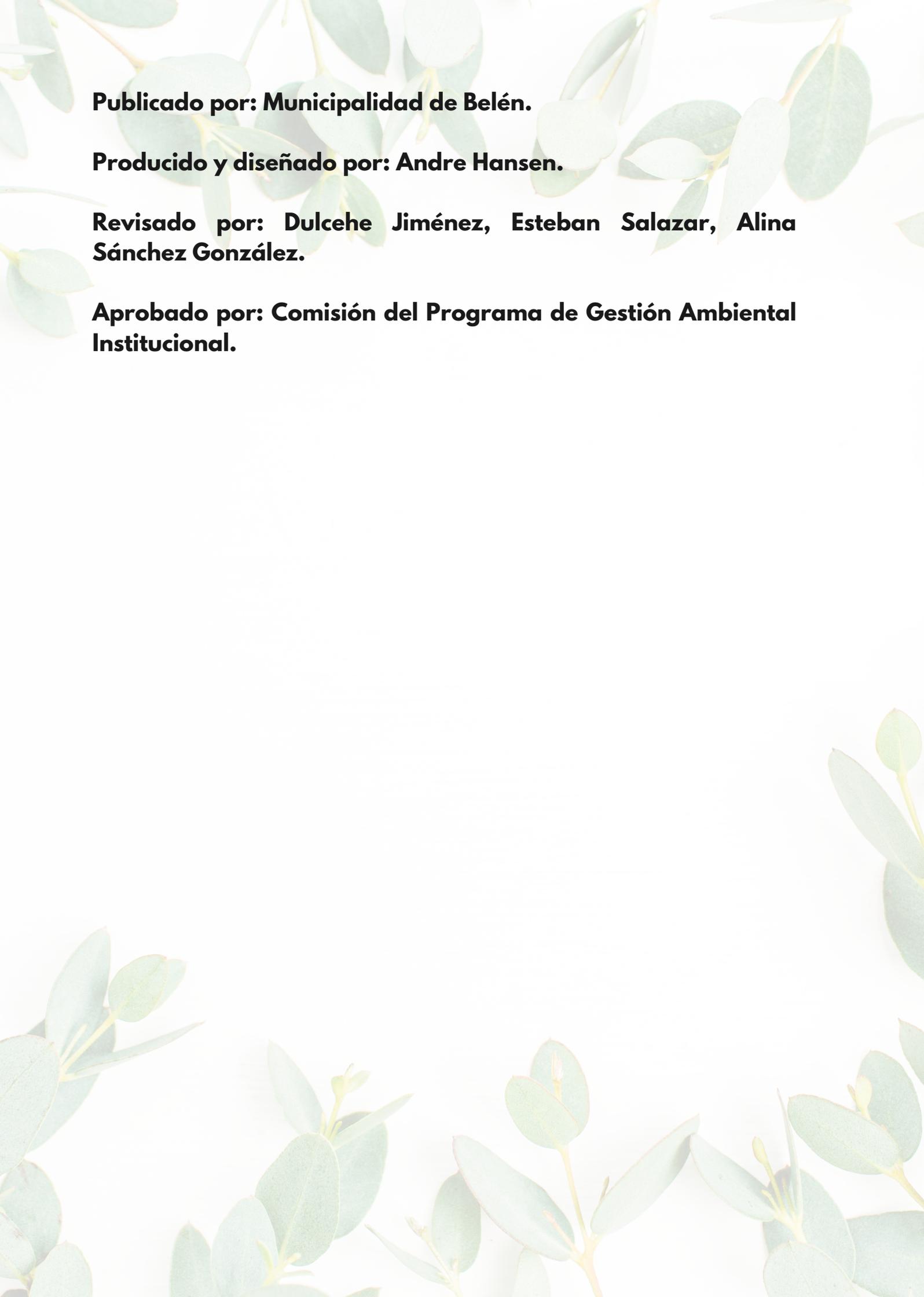
**MANUAL DE BUENAS
PRÁCTICAS
AMBIENTALES PARA
PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DE BELÉN.**



**B
E
L
E
N**

**GOBIERNO
LOCAL**





Publicado por: Municipalidad de Belén.

Producido y diseñado por: Andre Hansen.

Revisado por: Dulcehe Jiménez, Esteban Salazar, Alina Sánchez González.

Aprobado por: Comisión del Programa de Gestión Ambiental Institucional.

Tabla de contenidos.

1	Glosario.	12-13	Buenas prácticas en compras de la organización.
2	Objetivos del Manual.	15-26	Gestión de los residuos.
3-4	Programas de incentivos para PYMES.	27-29	Manejo del recurso hídrico.
5-7	Belén y el cambio climático.	30-35	Gestión de la energía.
8	¿Qué son buenas prácticas ambientales?	36-38	Gestión del transporte.
9	Ventajas de las buenas prácticas ambientales para PYMES.	39	Recomendaciones finales.
10	Calculando nuestro consumo en la organización.	40-42	Referencias.
11	¿Cuales factores influyen en nuestro consumo?		

GLOSARIO

Algunas definiciones importantes:

Gestión ambiental: La gestión ambiental involucra cualquier actividad, ley, reglamento, directriz, política o acción que involucre el medio ambiente de una manera integral y que contribuya al desarrollo sostenible de la sociedad.

PYMES: Pequeñas y medianas empresas del sector productivo, de servicios, de consultorías, entre otras. También se pueden referir como emprendedores.

Indicadores ambientales: Consiste en un dato o una variable que define el impacto ambiental que tiene una actividad específica. Es una herramienta que nos ayuda a tomar decisiones en torno a nuestras actividades diarias para reducir nuestro impacto ambiental.

Cambio climático: Se define como el fenómeno climático del planeta que está causando grandes variaciones en torno a la temperatura, precipitaciones, tormentas, entre otros factores. De la misma manera, se ha encontrado evidencia contundente que la actividad humana es uno de los principales aceleradores de este fenómeno.

Impacto ambiental: Son los cambios y daños temporales o permanentes que se ocasionan por la actividad del ser humano sobre la naturaleza.

Residuos: Productos que han cumplido su vida útil y por lo cual se han descartado.

Recursos: Bienes, riquezas o medios de subsistencia.

Recursos naturales: Se define como los elementos y recursos de la naturaleza que se utilizan para sostener la vida humana.

Emisiones: Se define como la descarga de sustancias gaseosas a la atmósfera. Dependiendo del tipo de emisión, especialmente si éste viene del proceso de combustión de un combustible fósil, contribuye a los efectos adversos del cambio climático.

Contaminación: Es la introducción de un elemento o sustancia nociva para el medio ambiente.

Monitoreo: Control del desarrollo de una acción o un evento a través varios parámetros.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Objetivo General

Promover en las pequeñas y medianas empresas de Belén una guía sencilla de buenas prácticas ambientales que puedan utilizar dentro de su organización.

Objetivos Específicos

Fomentar a las PYMES del cantón de Belén los valores de respeto y cuidado al medio ambiente, utilizando buenas prácticas ambientales.

Promover la reducción en el consumo de recursos de las PYMES a mediano y largo plazo sin afectar su progreso económico.

Enseñar los principios básicos de la gestión ambiental de una manera sencilla y accesible para todos los colaboradores de las organizaciones.

PROGRAMA DE INCENTIVOS PARA LAS PYMES

Durante varios años se han trabajado diferentes propuestas para desarrollar un programa de incentivos para las empresas que trabajen las buenas prácticas ambientales en el cantón. En el 2020, se realizó un censo sobre las prácticas ambientales y sociales que realizan las organizaciones del cantón de Belén, y se espera ampliar en los próximos años. Estos datos formarán parte de la información que requiere la Municipalidad de Belén para promover buenas prácticas en las organizaciones; la formación de alianzas y resiliencia entre diversos sectores; además de la visualización ante la comunidad y comunicación a los grupos de interés.

Como parte del esfuerzo ambiental de la Municipalidad de Belén, se ha creado un plan de incentivos para los emprendedores del cantón. El Programa de Incentivos para la Gestión de los Residuos Orgánicos del Cantón de Belén es un programa de participación voluntaria exclusivo para usuarios emprendedores del cantón. Para poder participar en el programa, los emprendedores interesados tienen que cumplir con los requisitos que se solicitan. De la misma manera, deben comprometerse mediante una declaración jurada y una carta de compromiso, a cumplir con las condiciones del programa por un período mínimo de 6 meses.

Requisitos del programa:

- Demostrar su participación en el programa en la estrategia de reducción de plásticos de un solo uso.
- Estar al día con el pago de impuestos y servicios municipales.
- Contar con una área verde o espacio techado (un jardín interno o externo, patio, corredor techado) donde poder colocar la compostera casera que se le proporcionará para la aplicación práctica de las capacitaciones. Será requisito contar con este espacio para evitar que la compostera se encuentre a la intemperie ya que el agua de lluvia, llovizna o sereno mojaría el material en el interior de la compostera y afectaría de manera negativa el proceso de compostaje.
- Permitir que representantes de la Municipalidad puedan realizar visitas de seguimiento en el negocio.
- Aportar información que se solicite acerca del uso y funcionamiento de los sistemas de manejo de residuos orgánicos.
- Que las organizaciones seleccionadas demuestren que la cantidad de residuos orgánicos generados no superen la capacidad de la compostera.
- Firmar una declaración jurada y una carta de compromiso del programa.

BENEFICIOS DEL PROGRAMA

a. Materiales:

- Se proporcionará un sistema de compostaje doméstico manual o comunitario de acuerdo a la producción estimada de residuos orgánicos. Cada participante recibirá un equipo de compostaje doméstico, así como la capacitación para su uso. Esto se hará con el fin de desarrollar la capacidad de procesar un máximo de 10 kilogramos de residuos por semana en un hogar y hasta 100 kilogramos en un condominio o en un comercio. Además, se proporcionarán por una única vez las herramientas e insumos para el funcionamiento del aparato al inicio del programa.
- Se proveerán bolsas reutilizables para compras para la organización
- Se dará material divulgativo e informativo sobre los procesos de gestión integral de residuos

b. Reconocimiento público: La Municipalidad, a través de sus plataformas de comunicación, brindará el reconocimiento público de los participantes que completen el programa de incentivos.

c. Capacitación: La apertura de un proceso de capacitación específico para la gestión de residuos orgánicos.

d. Tarifa preferencial: Se brindará de una tarifa preferencial aplicada al servicio de gestión de residuos (una vez demostrado el uso adecuado del sistema de compostaje por un mínimo de 3 meses) de acuerdo a las condiciones que establece el Reglamento Municipal de Gestión Integral de Residuos. El monto de la tarifa diferenciada será definido por la Unidad Tributaria, basado en el promedio de porcentaje de reducción que establezcan los Estudios de Generación y Caracterización de Residuos Ordinarios del Cantón.

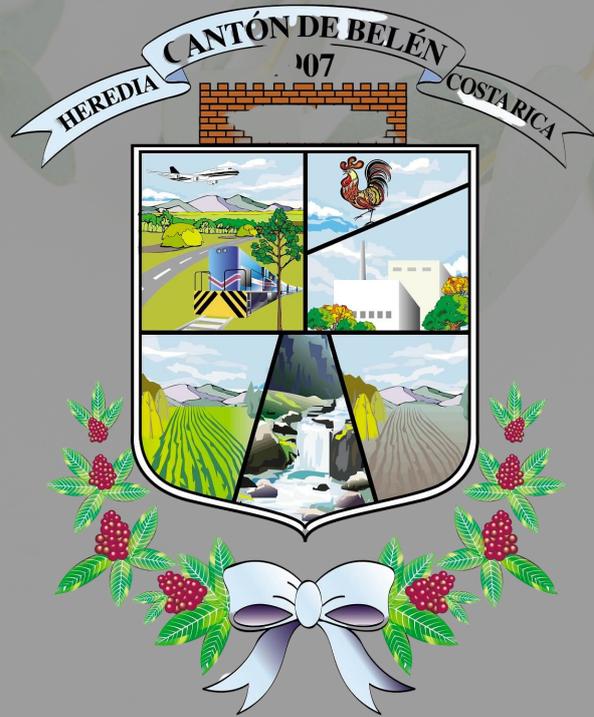




BELÉN Y LAS ACCIONES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Uno de los esfuerzos más importantes en torno al medio ambiente que ha realizado el cantón de Belén, ha sido en el área del cambio climático. El gobierno local se ha enfocado en varios proyectos tales como: la realización de varios inventarios de gases de efecto invernadero para conocer los puntos clave de emisión del cantón, diferentes proyectos de arborización y reforestación, una variedad de incentivos en el tema de movilidad sostenible, programas para mejorar la recolección de residuos valorizables, la utilización de varias campañas pedagógicas y de sensibilización sobre la importancia del cambio climático, entre otras actividades importantes.

La Municipalidad junto con otros actores sociales importantes del cantón cuentan con la Comisión Cantonal de Cambio Climático (CCCB) desde el año 2014. Esta comisión coordina todas las acciones del cantón entorno a las acciones de mitigación y adaptación relacionadas al cambio climático. Las buenas prácticas ambientales dirigidas a las PYMES son un aporte fundamental para vincular los esfuerzos de la comisión y la Municipalidad con los emprendedores del cantón. Las PYMES pueden jugar un papel fundamental en la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.



POLÍTICA CANTONAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

“La Municipalidad de Belén desarrolla una ciudad sostenible e inteligente que regenera y protege los ecosistemas en la actividad urbana, confortable, segura, accesible y resiliente al clima. Se compromete con la implementación de acciones concretas de control y manejo para la reducción de las emisiones de gases efecto invernadero, reducir la vulnerabilidad y los riesgos naturales del territorio.

Desarrolla medidas de adaptación al cambio climático en los servicios ecosistémicos del cantón, en la infraestructura, servicios públicos y el sector económico en favor del mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, en especial a las personas más vulnerables del cantón y sus ecosistemas.

Fortalece las capacidades locales e institucionales, la innovación social y la incorporación de criterios técnicos climáticos y ambientales en la normativa y los procesos de planificación estratégica y uso de suelo cantonal, para procurar el crecimiento urbano equilibrado y un desarrollo más sostenible.”

(Comisión cantonal de cambio climático de la Municipalidad de Belén, 2016)



¿CÓMO PODEMOS COLABORAR CON LA CRISIS DEL CAMBIO CLIMÁTICO?

Economía circular: Dentro de los objetivos que promueve la Municipalidad está la estimulación de la economía local. Como negocios y miembros activos de la economía, podemos incentivar el crecimiento económico del cantón adquiriendo nuestros recursos y productos a través de otros negocios locales. El apoyo mutuo entre productores y organizaciones de la misma localidad puede generar grandes beneficios económicos a la comunidad.



Huertas y comida orgánica: Si contamos con una organización de servicios alimenticios y tenemos un espacio verde, podríamos crear una pequeña huerta. En la eventualidad de no contar con un espacio verde, tenemos la opción de utilizar una pequeña área dentro del edificio y colocar una huerta vertical donde se puede sembrar una variedad de especies con muy poco mantenimiento.



¿QUÉ SON LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES?

Dentro de las actividades diarias de una organización se utilizan una variedad de recursos. ¿Qué tipo de recursos utilizamos? Esto puede ser desde la electricidad que se utiliza para alumbrar la oficina, el agua que consumimos dentro de los edificios, hasta la gasolina de los carros que pertenecen a la organización. Como miembros activos de la sociedad tenemos que entender que estos recursos en su mayoría son limitados, por lo que debemos utilizarlos con responsabilidad pensando en el bienestar de nuestras futuras generaciones.

Las buenas prácticas ambientales son medidas simples que podemos aplicar todos los miembros de una organización. El objetivo general es reducir el impacto ambiental y el consumo de recursos en nuestras actividades. Esto implica realizar ajustes al quehacer diario de nuestro espacio laboral, cambiando comportamientos y rutinas de nuestros colaboradores.

En su mayoría, estas medidas pueden ser bastantes simples y con casi ninguna inversión económica drástica. Entre estas prácticas podemos encontrar cosas como reducir nuestro consumo de agua, papel o electricidad dentro de nuestra organización, así como ser más proactivos (como ejemplo, la implementación de materiales biodegradables para empaacar nuestros productos.)



VENTAJAS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Ahora que entendemos qué son buenas prácticas ambientales y su importancia de poder cuidar los recursos de nuestro planeta, igualmente tenemos que entender los beneficios que nos pueden traer a nuestra organización. Entre las ventajas que podemos encontrar están:

Uso eficiente de los recursos:

Las buenas prácticas ambientales implican una gestión integral y responsable de todos los recursos de la organización. Estas medidas nos permiten eliminar el consumo innecesario, creando sistemas de trabajo más eficientes.

Disminución de costos:

El planeamiento continuo de las buenas prácticas ambientales nos puede generar un ahorro económico significativo dentro de nuestra organización si son correctamente aplicadas. A largo plazo esto nos puede brindar mejores oportunidades para crecer y tener estabilidad dentro de nuestro ámbito laboral.

Reconocimiento social de los clientes:

Las empresas que aplican buenas prácticas ambientales, son más atractivas para los clientes, ya que sienten que al contribuir con la organización también están contribuyendo al medio ambiente.

Incremento en la competitividad y mayores mercados:

Introducir buenas prácticas ambientales le permite a la empresa entrar en mercados más amplios y la convierte en una organización más competitiva.

Mejora de la imagen de la organización en la comunidad:

Las organizaciones que tienen buenas prácticas ambientales y las demuestran en sus actividades diarias, mejoran su imagen pública, haciéndola un lugar más atractivo para nuestra comunidad.





CALCULANDO NUESTRO CONSUMO EN LA ORGANIZACIÓN

Antes de comenzar a implementar buenas prácticas ambientales en nuestro negocio, es vital medir la cantidad de recursos que utilizamos. Si conocemos en cuales sectores de la organización se consumen más recursos, podemos encontrar oportunidades de mejora para reducir nuestro impacto ambiental. Si tenemos un monitoreo constante de nuestro consumo con mediciones específicas y con promedios mensuales, nos podría ayudar a encontrar en qué meses nuestro consumo aumenta o disminuye y en qué áreas podemos mejorar. Sumado a esto, podemos comparar nuestros consumos con estándares de consumo sostenibles. Las mediciones pueden ser desde la cantidad de agua que utilizamos en la organización o la cantidad de papel que usa cada colaborador.

Algunos datos que podemos medir para analizar nuestro rendimiento en la organización son:



Porcentaje de residuos ordinarios vs porcentaje de residuos reciclados.

Se considera que se debería de estar reciclando y recuperando entre el 60 y 70 por ciento de los residuos producidos por la oficina.



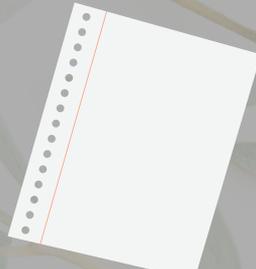
Metro cúbico de agua utilizado por funcionario.

Se considera una buena práctica que un funcionario no consuma más de 2 metros cúbicos (2000 litros) por año, esto es aproximadamente 7.9 litros por día.



Kilowatts de electricidad usada por metro cuadrado iluminado.

Se recomienda que el consumo promedio de un espacio con ventilación natural sea de 33 (Kwh/m²), mientras que un espacio con aire acondicionado sea de 128 (Kwh/m²).



Cantidad de hojas de papel utilizadas por funcionario.

Se recomienda que cada funcionario no use más de 7 resmas (500 hojas) de papel por año.

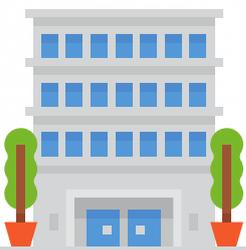


¿CUALES FACTORES INFLUYEN EN NUESTRO CONSUMO?



NUESTROS COLABORADORES

Las actividades que realizan nuestros colaboradores juegan un papel fundamental en nuestro consumo como organización. Debido a esto, se vuelve de vital importancia que cada uno de nuestros colaboradores esté consciente y capacitado para llevar a cabo cambios en su rutina de trabajo. Debe de existir una cultura de responsabilidad ambiental en la organización de manera que no sea necesaria un monitoreo constante por parte de los supervisores.



INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA

El espacio físico donde trabajamos es un factor determinante para encontrar puntos de mejora en el manejo de los recursos. La distribución del espacio de trabajo, el tipo de iluminación y las entradas de aire son algunas de las características fundamentales que determinan la aplicabilidad de mejoras dentro de la organización.



EQUIPOS Y PROCESOS UTILIZADOS

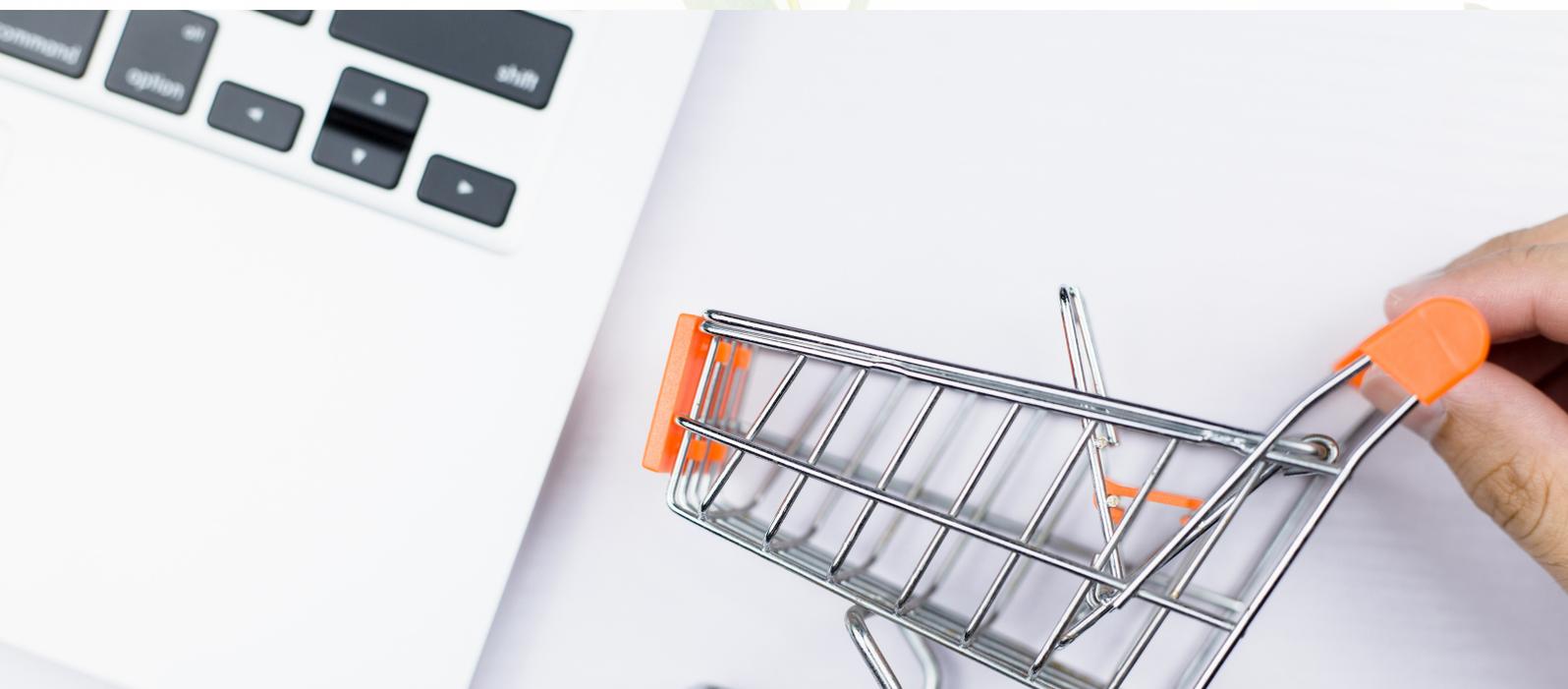
Contar con equipos de bajo consumo energético no sólo es una buena práctica ambiental sino también una inversión económica a largo plazo. Aunado a esto, es importante optimizar los equipos que tenemos y configurarlos de manera que puedan reducir su consumo. Finalmente, es importante identificar puntos de ahorro en nuestros procesos internos de la organización.

BUENAS PRÁCTICAS EN COMPRAS DE LA ORGANIZACIÓN

La adquisición de servicios y productos en nuestra empresa puede jugar un papel fundamental en el consumo de nuestros recursos, especialmente en la gestión de los residuos. Es importante identificar todos los puntos de adquisición de productos dentro de la organización y de la misma manera investigar el mercado para encontrar mejores ofertas y también productos más amigables con el ambiente.

Algunos parámetros en el ciclo de vida de un producto para tomar en cuenta:

- ¿La compra es verdaderamente necesaria?
- ¿Se está comprando una cantidad razonable del producto o estamos siendo excesivos?
- ¿Puede ser reutilizado?
- ¿El proveedor tiene procedimientos de estandarización y certificación?
- ¿El producto es considerado amigable con el ambiente?
- ¿Es un producto local?
- ¿El proveedor se apoya de PYMES o se considera una PYMES?



BUENAS PRÁCTICAS EN COMPRAS DE LA ORGANIZACIÓN

Algunos consejos generales a la hora de adquirir productos son:

- A la hora de investigar en el mercado es importante buscar productos que cuenten con algún tipo de certificación ambiental o de un productor que gestione sus recursos responsablemente.
- En la mayor medida posible apoyar la economía local del cantón comprando de otros emprendedores locales.
- Cuando vamos a hacer compras en la organización, es importante conocer la cantidad que vamos a utilizar en un tiempo determinado. Esto nos puede traer ahorros significativos, ya que no estamos haciendo más pedidos de los necesarios, lo que nos puede representar un costo. De la misma manera, así podemos llevar un control más meticuloso en términos logísticos.
- Si tenemos una línea de comunicación con nuestros proveedores, podemos solicitarles que usen la menor cantidad de envoltorios posibles. De la misma manera, podemos solicitarles si ofrecen alternativas con productos más amigables con el ambiente.
- Tener un inventario actualizado de todo el equipo de la organización. Tome en consideración si hay equipo obsoleto y si hay alguna deficiencia en este aspecto.



ÁREAS EN LA ORGANIZACIÓN DÓNDE PODEMOS APLICAR BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES



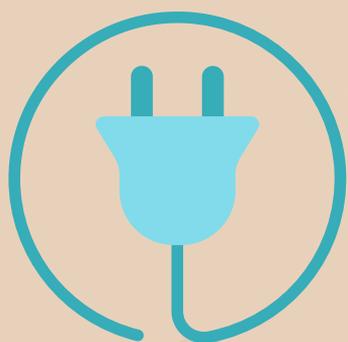
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

- RECICLAJE Y GESTIÓN DEL PAPEL
- COMPOSTAJE
- CONSEJOS GENERALES



GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

- TUBERÍAS
- SERVICIOS SANITARIOS
- PRODUCTOS DE LIMPIEZA



GESTIÓN DE LA ENERGÍA

- ILUMINACIÓN
- EQUIPOS Y AIRE ACONDICIONADO
- MANTENIMIENTO



MOVILIDAD Y TRANSPORTE

- VEHÍCULOS COMPARTIDOS
- TRANSPORTE Y EXPRESS
- MOVILIDAD SOSTENIBLE



GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos son todos aquellos materiales o productos que desechamos después de ser utilizados. La mayoría de los residuos que producimos en las organizaciones son materiales de un solo uso, que terminan en un relleno sanitario o peor aún, en un ambiente natural como un río o el océano.

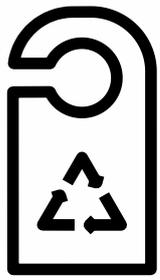
Debido a esto, tenemos que practicar lo que popularmente llamamos las 4 R's, las cuales consisten en:

RECHAZAR EL CONSUMO INNECESARIO



La adquisición de productos es un aspecto fundamental para iniciar una buena gestión de los residuos. La compra de productos biodegradables, con menos materiales y que provengan de un productor responsable de su huella ambiental son aspectos fundamentales para tener una organización comprometida con el ambiente.

REDUCIR NUESTRO CONSUMO DE MATERIALES DE UN SOLO USO



La mayoría de los productos que adquirimos y producimos en nuestras organizaciones pueden contener una gran cantidad de envoltorios de plástico u otro material que solo cumplen un propósito y tardan miles de años en descomponerse. Antes de producir ó recibir algún producto, debemos intentar evitar el uso innecesario de plásticos y otros materiales. En el caso de las compras que adquirimos para nuestra organización tenemos que intentar encontrar proveedores que nos vendan productos amigables con el ambiente.

REUTILIZAR MATERIALES Y BIENES PARA APROVECHAR SU VIDA ÚTIL



Muchas veces desechamos materiales que fueron diseñados para un solo propósito y no pensamos en cómo podemos alargar la vida útil de estos materiales. Hay una gran variedad de productos que podemos volver a utilizar con otro propósito y así evitar la generación de residuos innecesarios.

RECICLAR NUESTROS MATERIALES



Muchos tipos de materiales como algunos plásticos, vidrios, cartón y papel, una vez que se haya terminado su vida útil, pueden ser procesados física o químicamente para adquirir una materia prima nueva y de ahí elaborar nuevos productos con ellos.

GUÍAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

RECICLAJE



COMPOSTAJE



Gestión del
papel



Guía de reciclaje

Se deben eliminar los contenedores individuales para la basura e instalar un puesto(s) de separación de residuos con instrucciones claras. Por ejemplo:



PLÁSTICOS Y TETRABRIK

- Envases de plástico
- Botellas de plástico
- Envases y contenedores de tetrabrik
- Envoltorios de plástico



METALES

- Latas de comida
- Latas de refresco
- Latas de cerveza
- Papel aluminio (limpio)



PAPEL Y CARTÓN

- Cajas de cartón
- Bolsas de papel
- Revistas y periódicos
- Envoltorios de papel



VIDRIO

- Botellas de vino y refrescos
- Vasos (rotos) y vidrio plano
- Recipientes
- Frascos

Calendario de recolección

Es importante conocer los horarios de recolección de nuestro cantón que proporciona la Municipalidad :



Calendario Recolección **RESIDUOS VALORIZABLES**

LA ASUNCIÓN: *Todos los* **LUNES DEL AÑO**

LA RIBERA: *Todos los* **MIÉRCOLES DEL AÑO**

SAN ANTONIO: *Todos los* **JUEVES DEL AÑO**

EXCEPTO LOS DÍAS FERIADOS, SEMANA SANTA Y ÚLTIMA SEMANA DEL AÑO.

SEPARE

Los residuos se reciben separados, limpios y secos

ENTREGUE

La ruta inicia a las 5:00 am. del día que le corresponde a su barrio

GANE ECOINS

Registre su entrega y reciba 300 Ecoins





Guía de compostaje

Si generamos una gran cantidad de residuos orgánicos dentro de nuestra organización podemos instalar un pequeño puesto de compostaje para reducir nuestra generación de residuos.

¿Qué podemos compostar?

Material cafe

- Aserrín
- Cáscaras de nueces
- Madera
- Trozos de papel
- Césped y hojas secas

Material verde

- Restos de verduras
- Restos de frutas
- Cáscaras de huevo
- Café molido
- Granos básicos

¿Dónde compostamos?

1



Hacemos un pequeño hueco en la tierra si tenemos un espacio verde dentro de nuestra organización.



Si no tenemos un espacio verde podemos usar un recipiente de plástico o madera con pequeños huecos en sus caras verticales para darle ventilación.

¿Cómo compostamos?

2



Iniciamos colocando una capa de tierra con un poco de agua, seguido de una capa de residuos orgánicos. Dependiendo de la profundidad podemos agregar otra capa de tierra seguida por una capa de residuos orgánicos. Finalmente mezclamos .



3

Debemos de cortar los residuos orgánicos en pequeños pedazos, ya que estáo facilita y agiliza el proceso de descomposición.



¿Cómo evitamos olores?

4



Si tenemos un exceso de humedad, tenemos que agregar más materia café como aserrín o tierra y mezclar.



Si tenemos un compost muy seco tenemos que agregar agua, y mezclar.

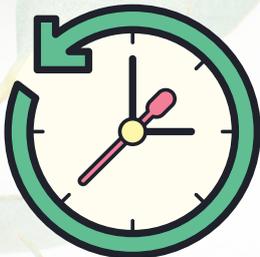
5

Se debe mezclar el compost y agregarle alrededor de media taza de agua cada dos días para que la materia orgánica se descomponga mas rápido.



6

¿Cómo usamos el compost?



El compost está listo entre 3 y 6 meses dependiendo de la humedad y la cantidad de materia que utilicemos.



Una vez que esté listo, podemos aplicarlo a nuestras plantas como un abono, o podemos donarlo o venderlo a otras personas interesadas.



Guía para el uso del papel

Dependiendo del tipo de negocio que tenemos, el consumo del papel puede representar un costo y un impacto ambiental importante dentro de la organización. Una práctica inicial para los colaboradores es reducir nuestro consumo de hojas por funcionario. En promedio un colaborador de una oficina usa alrededor de 46 hojas por semana, pero según estándares de la Organización WRAP del Reino Unido, una buena práctica ambiental es reducir ese consumo a 16 hojas por semana. Aparte de la cantidad de papel, hay que darle la misma importancia a la fuente del papel. El uso de papel reciclado o de fuentes de proveedores con responsabilidad ambiental también reduce contundentemente nuestro impacto ambiental.

¿Cómo calculamos cuánto papel se consume por funcionario?

$$\frac{\text{Resmas de papel compradas por año x 500}}{\text{Número de personas dentro de la organización (Oficina, departamento)}} = \text{Cantidad de hojas usada por funcionario.}$$

¿Cómo calculamos el costo del papel por funcionario?

$$\frac{\text{Costo anual de la compra de papel}}{\text{Número de personas dentro de la organización (Oficina, departamento)}} = \text{Costo anual del papel por funcionario}$$

Tipos de certificaciones para el papel:



Forest Stewardship Council (FSC): Esta etiqueta indica que el origen del papel proviene de una plantación forestal sustentable con prácticas responsables. De la misma manera la etiqueta indica el tipo de fibra que tiene el producto, ya sea virgen, fuentes mixtas, parcialmente reciclado, totalmente reciclado.

SFI: Esta etiqueta indica que la fibra del papel proviene de un bosque sustentable que se gestiona de acuerdo a los principios de la protección de la biodiversidad, la calidad del agua y preservación de fauna silvestre.



PEFC: Sistema de reconocimiento que certifica que la fuente de papel proviene de una práctica forestal responsable.

Green-e: Esta etiqueta indica que el producto cumple con estrictas normas de producción, cumpliendo criterios medioambientales y en el esfuerzo de la reducción de gases de efecto invernadero.





Green seal: El sello indica que el papel no tiene ningún producto nocivo para la salud humana o el ambiente.



Carbon Neutral: La etiqueta indica que el productor adopta prácticas para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Esto se hace a través de medidas de compensación por el productor ya que en el proceso de producción se imposibilita reducir las emisiones a cero.



ECF: (Libre de cloro elemental) Esta etiqueta indica que el proceso del blanqueamiento del papel se utiliza el dióxido de cloro y no el cloro elemental, ya que el último es un gas tóxico y forma dioxinas lo que lo hace muy nocivo para la salud humana.



TCF (Totalmente libre de cloro libre) Esta etiqueta indica que en el proceso del blanqueamiento del papel no se utilizó ningún compuesto con cloro y se usaron procesos alternativos para el blanqueamiento del papel.

Algunas preguntas que podemos hacer antes de comprar papel:

¿De dónde viene el papel?

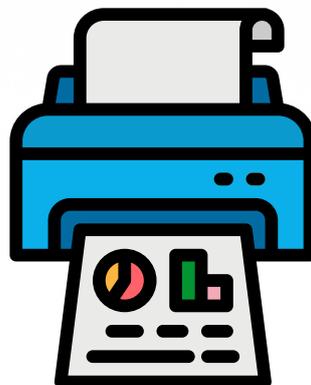
¿Cuál es el porcentaje de material reciclado?

¿El productor se esfuerza para reducir su impacto ambiental?

Guía para el uso del papel

ALGUNAS PRÁCTICAS ÚTILES QUE PODEMOS APLICAR EN NUESTRA ORGANIZACIÓN:

1



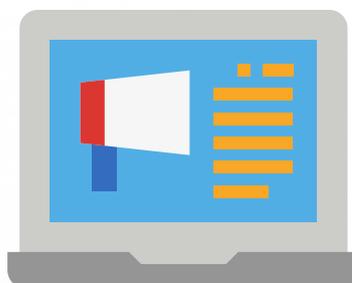
Si contamos con una impresora, es importante asegurarnos de que todos los colaboradores usen los dos lados de la hoja a la hora de imprimir.

2



Para llevar un control más meticuloso se puede implementar una hoja de registro para saber cuántas hojas se usan por colaborador. De esta manera hay un uso más consciente del papel.

3



Si tenemos la opción, podríamos digitalizar la mayor cantidad de documentos posibles. Hoy en día la publicidad y la divulgación de información de forma digital puede tener mejores resultados que una forma impresa. Además se puede utilizar la firma digital para evitar la impresión y tramitología física.

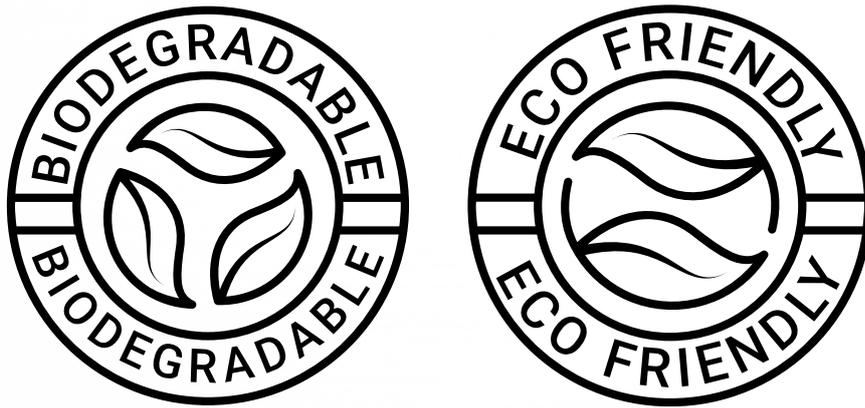
Guía para el uso del papel

4



Si estamos en la industria de servicios alimenticios, podemos implementar el uso de menús digitales usando códigos QR que son compatibles con celulares.

5



Usar envoltorios biodegradables o reciclados para la entrega de productos o servicios para mejorar la imagen de la empresa.

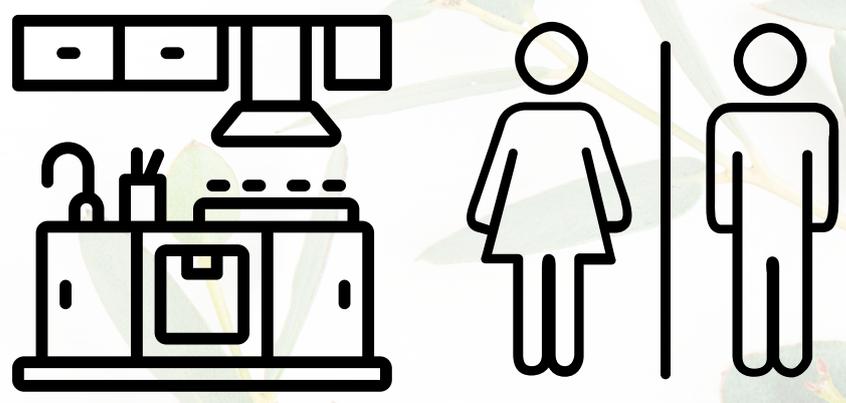


GESTIÓN DEL RECURSO HIDRICO

Más del 70 por ciento del planeta está cubierto de agua, sin embargo, tenemos una cantidad muy limitada para el consumo y uso humano. Sumado a esto, debido al crecimiento de la población humana, el consumo del agua aumenta de manera acelerada, creando estragos para un recurso cada vez más limitado. Muchas veces en nuestras organizaciones, el consumo del agua pasa desapercibido, si todos ignoramos la cantidad de agua que consumimos podemos poner en riesgo su disponibilidad para las futuras generaciones. Hoy en día, existen una gran cantidad de alternativas para ahorrar agua en nuestro negocio.

ALGUNAS PRÁCTICAS ÚTILES QUE PODEMOS APLICAR EN NUESTRA ORGANIZACIÓN:

1



Implementar sistemas de ahorro de agua en áreas específicas donde el consumo es más alto, como la cocina o los baños. Estas áreas nos generan el mayor impacto en nuestro consumo de agua.

2



Colocar temporizadores en los grifos de los servicios sanitarios nos puede suponer un ahorro entre el 20% y 40% del consumo mensual del agua.

3



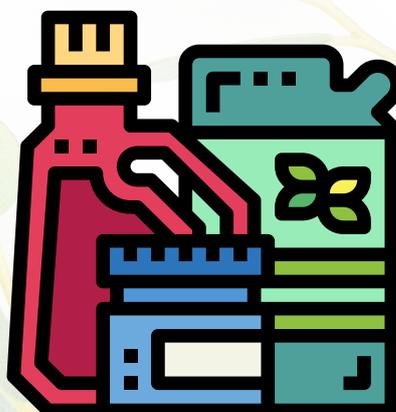
Instalar dispositivos difusores de la presión del grifo nos puede ahorrar una considerable cantidad de agua.

4



Establecer un programa de revisión periódica para detección y reparación de fugas en el sistema de tuberías del establecimiento para evitar pérdidas innecesarias.

5



Buscar productos de limpieza biodegradables que reduzcan su impacto en la contaminación de las aguas residuales.

6



Colocar paneles y rótulos con información sobre la importancia del ahorro del agua y el uso consciente de los recursos.

7



Emplear sistemas de inodoro con opciones de descarga o de bajo consumo. Estos sistemas pueden ahorrarnos hasta 4000 litros al año comparado con un sistema tradicional de inodoros.

8



Optar por fuentes alternativas de agua no potable como un sistema de recolección de agua de lluvia.

9



Evitar verter aceites en las cañerías del establecimiento y buscar recipientes donde se puedan depositar los aceites para que luego puedan ser retirados y debidamente procesados.



GESTIÓN DE LA ENERGÍA

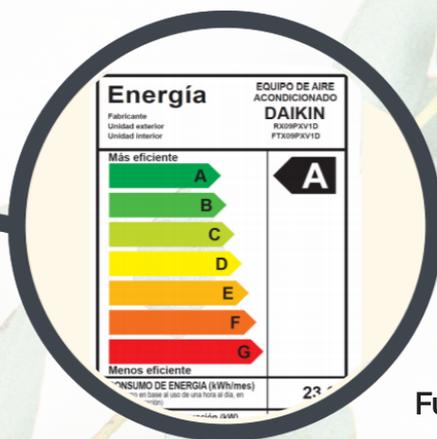
La energía eléctrica es uno de los recursos más valiosos de nuestra sociedad. Desempeña un papel fundamental en casi todas las actividades que realizamos dentro de nuestras organizaciones. En la industria de servicios alimentarios como restaurantes y bares, la cocina consume más de la mitad de la energía de un establecimiento. Debido a esto, los establecimientos con este tipo de actividades deben de realizar inversiones de ahorro energético específicos para esta área. En otro tipo de actividades económicas se deben buscar planes de ahorro más generales dependiendo de la infraestructura del establecimiento.

Equipos de la empresa.

A la hora de buscar electrodomésticos es importante revisar la eficiencia energética del equipo. En la siguiente tabla se ven las etiquetas según la eficiencia de cada electrodoméstico. El verde siendo el más eficiente y el rojo el de mayor consumo

LOS MÁS EFICIENTES	CONSUMO MODERADO	ALTO CONSUMO
A+++	A	C
A++		
A+	B	D

Fuente: PNUD (2019)



Fuente: PNUD (2019)

1



Realizar una revisión de nuestras facturas mensuales de electricidad, revisando parámetros como la tarifa y las horas de más uso. Con esta información podemos minorizar el consumo eléctrico en horas pico.

2



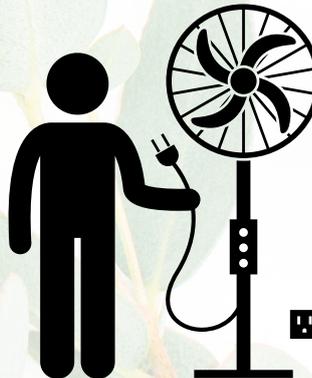
Invertir en equipos de electrodomésticos (Refrigeradores, hornos, lavaplatos, congeladores, etc.) que ofrezcan una alta eficiencia energética. (Por ejemplo, el ICE ofrece el servicio del laboratorio de eficiencia energética, que nos provee con datos exactos sobre la eficiencia energética de los electrodomésticos).

3



Consulte con la municipalidad como desechar adecuadamente los equipos obsoletos que no sean eficientes energéticamente.

4



Desenchufar los electrodomésticos que no requieren estar conectados fuera del horario de oficina (Cafeteras, impresoras, batidoras, cargadores, etc.)

5



Colocar las unidades de refrigeración lejos de una fuente de calor. Esto puede impactar el consumo de energía de nuestros equipos.

6



Revisar y realizar un mantenimiento periódico de los electrodomésticos para optimizar su uso. Si tenemos hornos y ventiladores debemos limpiarlos frecuentemente para evitar la acumulación de grasa, aumentando la eficiencia de los electrodomésticos.

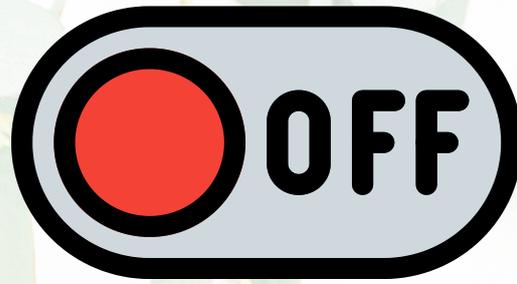
Equipos de computo

1



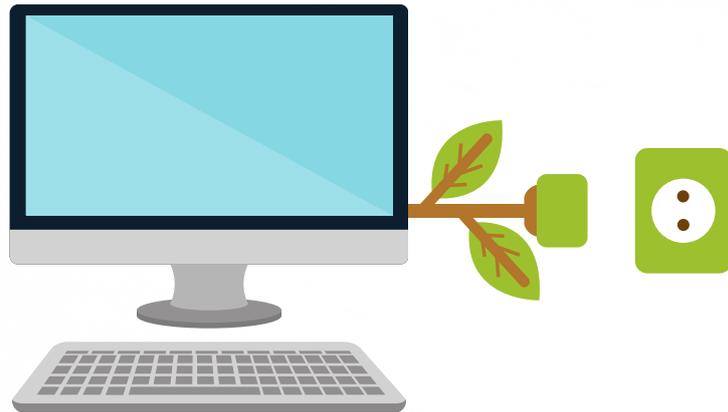
Podemos adquirir equipos de computo que tengan certificaciones de consumo energético como Energy Star. Estas certificaciones energéticas representan una reducción en el consumo de un 40-60 % en comparación con los equipos sin certificaciones.

2



A la hora terminar la jornada laboral, se debe de revisar que todos los equipos estén apagados para evitar el consumo energético innecesario.

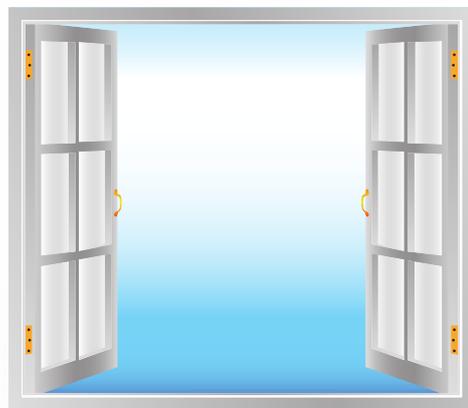
3



Cuando no estemos usando las computadoras se recomienda configurarlas de tal manera que entren en modo suspendido después de 10 minutos de inactividad. De la misma manera, configurar la pantalla con un brillo bajo y el uso del salva pantallas puede significar una reducción considerable en el consumo.

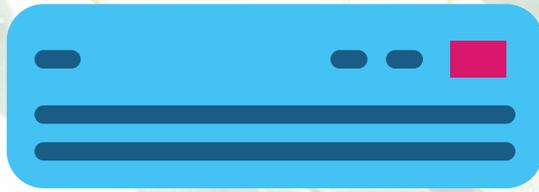
Aire acondicionado y ventilación

1



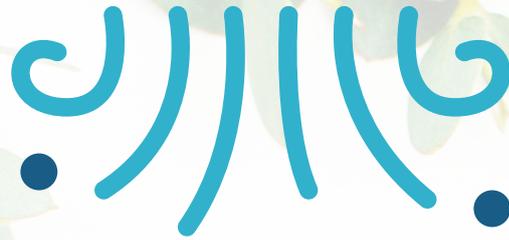
Si nuestro espacio de trabajo cuenta con ventilación natural, se recomienda usarlo lo más posible para evitar el uso de aires acondicionados o ventiladores.

2



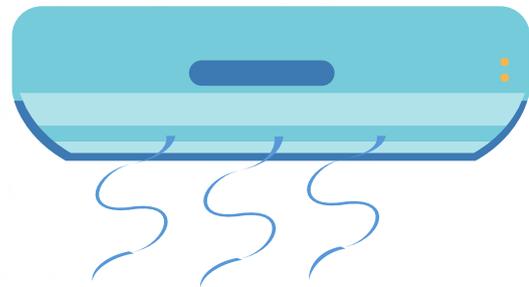
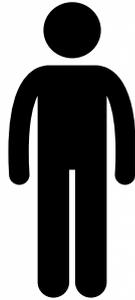
19

22



Los aires acondicionados sólo deberían de utilizarse cuando la temperatura ambiente sea mayor que los 25 grados Celsius. Varios estudios han encontrado que la temperatura más cómoda para el trabajo son los 24 grados Celsius.

3



Asegurarse que los ventiladores y los aires acondicionados sólo se estén usando cuando hay personas presentes en los espacios.

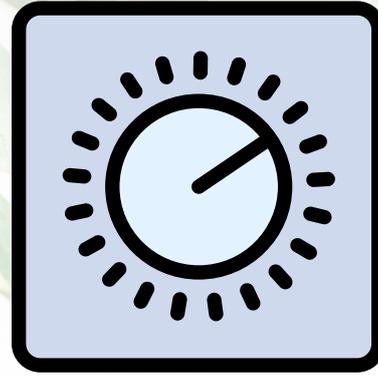
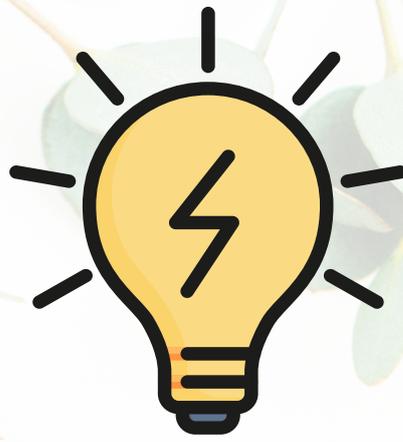
Iluminación

1



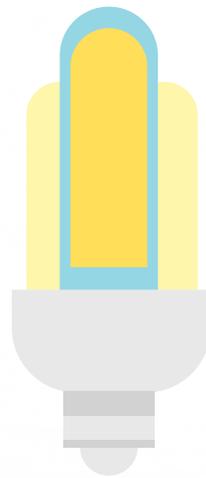
Limpiar periódicamente las ventanas para que entre la mayor cantidad de luz natural en nuestros edificios durante el día. De la misma manera podemos reorganizar nuestras áreas de trabajo para que estén cerca de fuentes de luz natural.

2



Reemplazar los interruptores tradicionales de luz por reguladores de intensidad que nos ofrecen diferentes opciones de iluminación. De la misma manera podemos instalar detectores de presencia para que la luz se active únicamente cuando hay personas presentes.

3



Cambiar el sistema de iluminación a un sistema de iluminación LED. Los sistemas LED nos pueden representar un ahorro de más de un 80% del consumo eléctrico, sumado a que este tipo de iluminación tiene una vida media mucha más extensa comparado con sistemas de iluminación tradicional.

Mantenimiento del sistema eléctrico

- Revisar los niveles de tensión y si existe un desbalance en el voltaje
- Implementar planes de revisión y mantenimiento periódico de los equipos eléctricos en las instalaciones.
- Al tomar en consideración la instalación de nuevos equipos electrónicos.
- Revisar el impacto en el voltaje sobre el sistema eléctrico existente. Establecer sistemas de corrientes alternas para ahorrar en el consumo eléctrico en el inmueble.
- Verificar que exista un espacio adecuado para los conductores principales del edificio.





GESTIÓN DEL TRANSPORTE

Uno de los mayores problemas ambientales de la actualidad son las emisiones de combustibles fósiles. Estas emisiones contribuyen enormemente al cambio climático y a la contaminación en el aire que tienen la mayoría de los centros urbanos. La flota vehicular es uno de los mayores propagadores de emisiones de CO₂; Si nuestra organización cuenta con vehículos y ofrece servicios a través de ella, podemos implementar planes que reduzcan el impacto ambiental. De la misma manera, si tenemos equipos o maquinaria en nuestra empresa que genere algún tipo de emisión debemos de implementar alguna medida de contención.

Movilidad sostenible

En términos generales la movilidad en Costa Rica es uno de los mayores retos para reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero. Las dinámicas de movilidad para la población, especialmente en la Gran Área Metropolitana, son cada vez mayores debido al incremento poblacional y a la falta de inversión en infraestructura que responda a las necesidades del país. El cantón de Belén no es ajeno a este problema. Uno de los mayores retos es que cuenta con una población flotante (trabaja y se transporta en Belén pero no vive en el cantón) más grande que la población que reside.

Para poder enfrentar este problema, se tienen que considerar todos los factores tanto sociales, económicos y ambientales que involucran la movilidad. Los negocios del cantón también juegan un papel fundamental para una práctica más sostenible en el área de la movilidad.

ALGUNAS PRÁCTICAS ÚTILES QUE PODEMOS APLICAR EN NUESTRA ORGANIZACIÓN:

1



Si varios colaboradores se trasladan en vehículos particulares, se pueden coordinar viajes compartidos o “carpooling”. Esto puede representar una reducción considerable en las emisiones, aunado a un ahorro económico importante para los colaboradores.

2



Si tu organización cuenta con una gran cantidad de colaboradores, podemos contratar un proveedor de transporte para minimizar el uso de vehículos particulares y disminuir la congestión vehicular y por ende las emisiones.

3



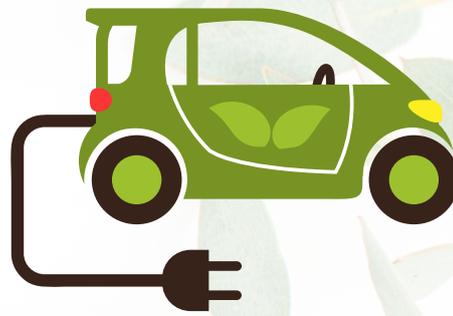
Si tenemos muchos colaboradores que viven relativamente cerca, podemos incentivar y facilitar el uso de transportes alternativos como bicicletas o incluso caminar. Podemos instalar un puesto en el parqueo, específico para las bicicletas.

4



Si nuestra organización cuenta con una flota vehicular, debemos tener un control meticuloso de la cantidad de combustible que consumimos para analizar cómo podríamos reducir nuestro consumo. De la misma manera, tenemos que hacer mantenimiento periódico de nuestra flota vehicular para reducir las emisiones.

5



Si contamos con el capital podemos invertir en una flota vehicular de carros híbridos o eléctricos. A largo plazo ahorraremos más dinero que una flota vehicular tradicional.

6



Si nuestra organización cuenta con servicio express podemos implementar el uso de bicicletas eléctricas para las entregas cercanas. De la misma manera, si se tienen entregas programadas se pueden planificar las rutas de entrega optimizando el uso de combustible.



RECOMENDACIONES FINALES

- Para tener éxito en la implementación de estas prácticas es importante que todos los colaboradores de la organización cuenten con la misma información y que todos estén debidamente capacitados.
- El apoyo de los altos mandos y supervisores se vuelve fundamental para la implementación y constancia de las prácticas ambientales. Estos puestos también son esenciales para avalar compras, dar permisos y proveer recursos logísticos para el cumplimiento de los cambios.
- Los miembros de la organización son quienes mejor conocen cuales son los puntos de mejora de la organización. Los mejores aportes son de aquellos que conocen detalladamente la forma de trabajar del negocio.
- Cuando estemos analizando el rendimiento en la organización, la transparencia y comunicación en los resultados es de vital importancia. De esta manera todos los colaboradores pueden comprender en que áreas se pueden encontrar mejoras. De la misma manera, la publicación de buenos resultados en el área ambiental mejora la imagen pública de la organización.

REFERENCIAS

- Municipalidad de Belén. (2016). Estrategia cantonal de Cambio Climático. Recuperado de: <https://www.belen.go.cr/estrategia-cantonal-de-cambio-climatico>
- Municipalidad de Belén. (2016). Plan Municipal para la Gestión integral de los Residuos Sólidos del Cantón de Belén (PMGIRS). Recuperado de: <https://belen.go.cr/web/guest/gestionintegralderesiduos#:~:text=El%20Plan%20Municipal%20para%20la,de%20Residuos%20o%20ley%20GIR.>
- Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA), s.f. Guía práctica para el manejo de residuos. San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/documentos/guia_de_residuos_0.pdf
- Ministerio de ambiente de Perú. (2009) Guía de ecoeficiencia para empresas. Recuperado de: http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wpcontent/uploads/sites/22/2013/10/guia_de_ecoeficiencia_para_empresas.pdf
- Ministerio de Salud. (2016). PLAN NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 2016-2021. 1era Edición. San José, Costa Rica. Recuperado de: : <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-plan-en-salud/planes-en-salud/3025-plan-nacional-para-la-gestion-integral-de-residuos-2016-2021/file>

REFERENCIAS

- WRAP.(2014). Green Office: A Guide to Running a More Cost-effective and Environmentally Sustainable Office. Recuperado de:https://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/WRAP_Green_Office_Guide.pdf
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2010). Ley Gestión Integral Residuos No.8839. San José, Costa Rica
- Vincci Hoteles. (s.f.) Manual de Buenas prácticas medioambientales. Recuperado de:
https://sostenibilidad.vinccihoteles.com/wpcontent/uploads/2018/03/Buenas-Pr%C3%A1cticas Ambientales_Cadena.pdf
- Turismo Castilla- La Mancha. (s.f.) Manual de buenas prácticas en sostenibilidad para la oferta de restaurantes, bares y cafeterías de Castilla-La Mancha. Castilla. Recuperado de:
http://www.clmenstreaming.com/descargas/1_manual_restauracion.pdf
- Ministerio de Educación (2018), “Manual de Buenas Prácticas Ambientales para Instituciones Educativas”. Primera edición, Quito-Ecuador. Recuperado de:
<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2018/02/Manual-BPA.pdf>
- Tribunal ambiental administrativo de Costa Rica. (2010). Manual de Buenas Practicas Ambientales en Costa Rica. Recuperado de:
https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/guias%20y%20manuales/Manual_Buenas_Practicas_Ambientales.pdf

REFERENCIAS

- EcoMunicipal. (2017). Belén: ciudad inteligente. Recuperado de: <http://www.ecomunicipal.co.cr/belen-ciudad-inteligente/>
- Ramirez, P. (2019) Movilidad sostenible en Costa Rica: Utopía o realidad. CEGESTI. Recuperado de: https://municipal.cegesti.org/articulos/articulo_%2025_270519.pdf
- PNUD. (2019). Guía de buenas practicas ambientales para tu negocio. (En marcha digital). Ministerio de producción, comercio exterior, inversión y pesca en Ecuador. Recuperado de: http://www.odscadenasvalor.org/en-marchadigital#guia_7
- Fundación de promoción social de las Naciones Unidas. (2017) Guía de Buenas Prácticas Ambientales. Recuperado de: <https://promocionsocial.org/wpcontent/uploads/2018/04/Gu%C3%ADa-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Ambientales-Fundaci%C3%B3n-Promoci%C3%B3n-Social-1.pdf>