

Título del documento			
Manual de oficina sustentable			
Nombre del docente			
Mtro. Jorge Francisco Ortega Villaseñor			
Fecha de producción		Lugar	
2021		México	
Programa educativo (Marque un solo programa con una X):			
X	P1. TSU en Administración Área Capital Humano - Intensivo		P.6. TSU en Logística Área Cadena de Suministros – Intensivo
	P2. TSU en Administración Área Capital Humano – Flexible		P.7 Licenciatura en Gestión del Capital Humano – Intensivo
	P3. TSU en Desarrollo de Negocios Área Servicio Posventa - Intensivo		P.8 Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia - Intensivo
	P4. TSU en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia – Intensivo		P.9 Licenciatura en Diseño y Gestión de Redes Logísticas – Intensivo
	P5. TSU en Desarrollo de Negocios Área Mercadotecnia – Flexible		
Nombre de la asignatura		Unidad Temática	
Desarrollo sustentable		Unidad II. Estrategias de sustentabilidad	
Propósito			
Conocer un caso real de estrategia de Desarrollo Sustentable.			
Referencia (en formato APA):¹			
Centro de Cultura Ambiental y Desarrollo Humano A.C. (2021). Manual de oficina sustentable. Gobierno del Estado de Colima.			
Licencia Creative Commons: (Conoce más aquí: https://creativecommons.org/licenses/?lang=es)		Pegue aquí la licencia	

¹ Se recomienda consultar: Centro de Escritura Javeriano. (2020). *Normas APA, séptima edición*. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana. <https://www2.javerianacali.edu.co/centro-escritura/recursos/manual-de-no...>

MANUAL DE OFICINA SUSTENTABLE

2021



Centro de Cultura Ambiental
y Desarrollo Humano A.C.

PRESENTACIÓN

Derivado de la Agenda 2030 promulgados por la ONU se establecen los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) como un plan de acción prioritario a nivel global a favor de las personas, el planeta y la prosperidad. En particular en el Objetivo 11: “Ciudades y Comunidades Sostenibles” es donde se plasma la necesidad de realizar prácticas en pro de construir ambientes más sustentables implementadas por pequeños o grandes grupo de personas, de la misma forma el Objetivo 12: “Producción y Consumos Respónsale” se enfoca en la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, promoviendo el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, pero sobre todo asegurando que las personas tengan la información y los conocimientos pertinentes para desarrollar estilos de vida en armónicos con la naturaleza.

En este mismo sentido la Carta de la Tierra (2000) establece un marco ético que busca fortalecer los valores humanos necesarios para la sostenibilidad, cuyo principio No. 7 invita a la adopción de patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario, promoviendo la adopción de estilos de vida más sostenibles.

Considerando estos antecedentes y dado que la oficina es un espacio de trabajo común a todos los sectores productivos y de servicios, siendo en algunos casos, el centro principal de la actividad laboral, mismas que demandan recurso naturales y generan diferentes residuos, el Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMADES) del Estado de Colima, con la colaboración de iniciativa privado y de la sociedad civil organizada, desarrolló el presente Manual de Oficina Sustentable, que ofrece la posibilidad de transformar una oficina tradicional en una oficina ambientalmente responsable, promoviendo la adopción de buenas prácticas ambientales y considerando la corresponsabilidad de todo el personal que labora en estos espacios.



TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
GLOSARIO	3
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	7
PROCESO DE TRANSFORMACIÓN	8
CONSIDERACIONES FINALES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	32



ANEXOS

ANEXO 1- FORMATO 1: CONSUMO DE AGUA

ANEXO 2-FORMATO 2: CONSUMO DE COMBUSTIBLE

ANEXO 3- FORMATO 3: CONSUMO DE MATERIALES DE OFICINA-LIMPIEZA

ANEXO 4-FORMATO 4: GENERACIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 5-ENCUESTA DIAGNÓSTICO

ANEXO 6- PROGRAMA DE TRABAJO



APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE:

Se refiere al uso de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:

Acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que provocan los procesos productivos, aplicando medidas sencillas y útiles que pueden adoptar todas las personas en sus espacios laborales y que establecen cambios en los procesos y las actividades diarias, logrando incrementar el compromiso y los resultados de mejora en el ambiente.

CULTURA DE LA SUSTENTABILIDAD:

Trabajar como sociedad para no poner en riesgo el futuro de otras generaciones y garantizar que éstas tendrán el mismo nivel de desarrollo natural con los recursos del planeta.

DESARROLLO SUSTENTABLE:

El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

EFICACIA ENERGÉTICA:

Las acciones que conlleven a una reducción económicamente viable de la cantidad de energía necesaria para satisfacer las necesidades energéticas de los servicios y bienes que requiere la sociedad, asegurando un nivel de calidad igual o superior y una disminución de los impactos ambientales negativos derivados de la generación, distribución y consumo de energía.

EQUILIBRIO ECOLÓGICO:

La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

IMPACTO AMBIENTAL:

Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

INDICADORES DE EFICIENCIA:

Miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el ¿Cómo se hicieron las cosas? y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. Tienen que ver con la productividad.

LINEA BASE:

Estándar contra el cual podemos comparar el avance del proyecto.

MEJORA CONTINUA:

Filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio.

GLOSARIO



NORMATIVIDAD LEGAL:

Conjunto de normas dictadas por un poder legítimo o una autoridad para regular la conducta o procedimiento que debe de seguir un individuo u organización para cumplir con los objetivos determinados.

OFICINA SUSTENTABLE:

Son espacios que implementan prácticas adecuadas y eficientes en la realización de sus actividades, garantizando el uso responsable de los recursos y el fomento de mejores relaciones sociales e interpersonales. Se procura una estrategia de autogestión dentro de su instalación, con el propósito de concretar mejoras en las actividades de la oficina, reducir los impactos negativos sobre el entorno en general y mejorar el bienestar social.

PREVENCIÓN:

El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

RECURSOS BIOLÓGICOS:

Los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para el ser humano.

RESIDUOS:

Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

RESIDUO PELIGROSO:

Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente

SERVICIOS AMBIENTALES:

Los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano.

INTRODUCCIÓN

El actual sistema de producción y consumo se basa en una gran demanda de recursos naturales y dan como resultado la generación de residuos de diferentes tipos, lo que ha propiciado una degradación ambiental significativa de los diferentes ecosistemas y pone en riesgo la vida en general en nuestro planeta.

Ante este contexto se requiere implementar acciones para cuidar y aprovechar eficiente y eficazmente los recursos naturales y fortalecer la cultura de la sostenibilidad en la sociedad, para lo cual los centros de trabajo como las oficinas son un espacio idóneo para promover nuevos conocimientos, modificar conductas y hábitos de consumo, así como para promover valores al participar activa y corresponsablemente en el cuidado del ambiente.

Por este motivo y reconociendo el interés individual y colectivo del cuidado ambiental, el Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMADES) del Estado de Colima de forma coordinada con la iniciativa privada y con el Centro de Cultura Ambiental y Desarrollo Humano A.C. (CECADH A.C.) diseñaron el presente Manual de Oficina Sustentable. El cual tiene como propósito generar espacios de trabajo más saludables, confortables y sustentables. Así como fortalecer la corresponsabilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales, asegurando la disponibilidad de estos a las generaciones presentes y futuras, mediante la implementación de buenas prácticas en el centro de trabajo.

El presente documento pretende ser una herramienta para realizar un análisis de los recursos que se consumen en una oficina, así como identificar la disposición de los colaboradores para implementar diferentes acciones enfocadas en minimizar los impactos ambientales derivados de las actividades laborales. Para la elaboración del Manual de Oficina Sustentable se realizó un pilotaje en las propias instalaciones del Instituto para el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMADES) del Estado de Colima, sistematizando la experiencia para poder compartirla con otras instituciones y organizaciones públicas o privadas, independientemente de su tamaño y número de personal, que se interesen en adoptar buenas prácticas ambientales y en fortalecer la cultura de la sustentabilidad en sus colaboradores.

De la misma forma es viable pensar que las personas que participen en la implementación de estas acciones en el centro de trabajo, pueden replicarlas en sus propios hogares, incidiendo incluso en el conocimiento, percepción y actitudes que su familia presenta con relación al cuidado del medio ambiente y además generan ahorros en el gasto familiar.

El Manual de Oficinas Sustentables es un documento que se encuentra basado en las normativas legales vigentes (ver sección: Referencias) misma que debe ser considerada como una referencia necesaria y un marco de acción. Otro de los beneficios esperados derivados de la modificación de hábitos de consumo en los centros de trabajo se enfoca en hacer más eficientes los recursos disponibles, generando incluso un ahorro económico para la institución.



En este documento se podrá encontrar una propuesta metodológica para la implementación de buenas prácticas ambientales en una oficina, considerando las siguientes etapas:

I. ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL:

- Aplicación de formatos para la identificación de consumo de recursos y generación de residuos en las instalaciones laborales.
- Encuesta Diagnostico de Conocimientos y Actitudes del Personal de la Dependencia.
- Elaboración de diagnóstico general.

III. PROCESO DE INTERVENCIÓN:

- Sistematización de experiencia.
- Identificación y socialización de resultados.
- Ejemplo de indicadores por rubro

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES A IMPLANTAR Y METAS POR CADA UNO DE LOS EJES:

- Consumo eficiente de energía.
- Consumo eficiente de agua.
- Movilidad eficiente.
- Consumo sustentable.
- Manejo Integral de Residuos.
- Decálogo Ambiental.

IV. SEGUIMIENTO:

- Mejora continua



OBJETIVOS

- 1: Implementar buenas prácticas ambientales en las instalaciones del centro de trabajo, que incidan en el uso sustentable de los recursos naturales y la reducción de los impactos al medio ambiente, considerando indicadores de eficiencia.
- 2: Fortalecer una cultura de la sustentabilidad en los colaboradores de la institución, corresponsabilizándolos en la implementación de buenas prácticas ambientales en el centro de trabajo
- 3: Promover la eficiencia de los recursos disponibles en el centro de trabajo

Para alcanzar los objetivos que se contemplan en el presente Manual de Oficina Sustentable es fundamental la participación corresponsable de todos los colaboradores del centro de trabajo, por lo que se debe tomar en cuenta que cada dependencia presenta características particulares que podrán facilitar o dificultar el cumplimiento de estos objetivos, en este sentido lo planteado en este documento es una guía flexible, que puede y debe ajustarse al contexto de intervino.

PROCESO DE TRANSFORMACIÓN

Para la implementación de buenas prácticas ambientales en un contexto laboral, se debe considerar desde el primer momento al menos tres elementos fundamentales:

1. Contexto laboral: en el que se identifican las particularidades del propio centro de trabajo, la estructura organizacional y/o en las áreas en las que se tendrá incidencia con la implementación, así como la demanda de recursos naturales utilizados para la operación y mantenimiento de las instalaciones.
2. Los colaboradores: el número de personas que laboran en este centro de trabajo, las actividades que realizan, pero sobre todo la disposición para participar en la implementación de las acciones o buenas prácticas es un elemento relevante para considerar. En este mismo apartado, se debe identificar a los colaboradores que pueden impulsar con su liderazgo la implementación de las acciones.
3. Los recursos disponibles: La implementación de estas buenas prácticas demandará de recursos humanos y materiales. Integrar un equipo responsable de la implementación y seguimiento puede resultar de gran ayuda. Aunque el objetivo es que la implementación de estas acciones no represente un costo significativo para la institución, se puede presentar la necesidad de realizar algunos cambios o reparaciones que están incidiendo en una mayor demanda de recursos naturales, por lo que es importante saber la capacidad y/o disposición de recursos económicos para atender estos aspectos, que a la larga resultara una inversión para la propia institución.

Trabajar en estos tres aspectos nos permitirá conocer una situación más acercada a la realidad y por ende identificar las acciones y/o buenas prácticas que pueden obtener los mejores resultados pero además, aquellas que serán más viables en su implementación.

Ponemos a su consideración las siguientes etapas de trabajo:

ETAPA 1. ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIO - AMBIENTAL

Pueden ser diferentes los motivos por los cuales se tiene el interés de implementar buenas prácticas ambientales en las instalaciones laborales pero siempre será necesario que todos los compañeros de trabajo estén enterados de estas intenciones, dado que en alguna de las etapas de implementación se requerirá de su apoyo y/o participación. Es por ello que como una de las primeras actividades a realizar se deberá informar a todo el personal de la implementación de este programa.

Una circular, un correo electrónico, un cartel digital o una presentación en una reunión de planeación pueden ser algunos de los medios que podemos utilizar para dar a conocer al personal del centro de trabajo la implementación del presente programa denominado “Oficina Sustentable”.

Como siguiente paso se recomienda partir de la realización de un diagnóstico que considere la identificación de los recursos que se consumen y los residuos que se generan en el centro de trabajo, pero además los conocimientos y actitud de los colaboradores en torno a la implementación de las buenas prácticas en el contexto laboral.

Utilizaremos dos herramientas para la integración de información:

- 1.Formatos que nos permitan registrar el consumo de recurso y la generación de residuos.
- 2.Encuesta diagnostico aplicada a los colaboradores.

Sin bien se pueden utilizar diferentes instrumentos para recabar información del consumo de recursos naturales y la generación de residuos que se realizan en el centro de trabajo, en el presente manual se propone los siguientes formatos:

- I.Formato 1: Consumo de agua (Anexo 1)
- II.Formato 2: Consumo de combustible (Anexo 2)
- III.Formato 3: Consumo de materiales de oficina-limpieza (Anexo 3)
- IV.Formato 4: Generación de residuos (Anexo 4)
- V.Formato 5: Consumo de energía (Anexo 5)
- VI.Encuesta Diagnóstico (Anexo 6)



Como se ha mencionado antes, estos instrumentos deben considerarse flexibles, es decir deben modificarse para darles la identidad de la institución en los que se aplicaran, pero además considerar elementos contextuales del propio centro de trabajo.

Antes de la aplicación de los diferentes formatos es importante que los integrantes del equipo de trabajo responsable de la implementación y seguimiento de las acciones se puedan reunir para realizar un análisis de las condiciones generales de las instalaciones laborales, ayuda mucho contar con un mapa o diagrama de las instalaciones en el que se pueda identificar cada una de las áreas de trabajo, como por ejemplo el estacionamiento, las áreas verdes, sanitarios, cocineta, bodega, sala de juntas y oficinas. En este mapa o diagrama podremos anotar los recursos naturales que creemos se utilizan o los residuos que se generan en de las áreas de trabajo, así como el número de personas que utiliza cada una de las áreas. Será un punto de partida o pre diagnostico que nos permitirá identificar qué información buscamos obtener con los formatos y cuestionarios que aplicaremos posteriormente.





A excepción de la encuesta diagnóstico (anexo 6), el llenado de los formatos se realiza por parte del equipo de trabajo responsable de la implementación y seguimiento de las acciones. Es importante que además de la información solicitada en el formato, se realice un registro fotográfico y se obtengan otros elementos que nos proporcionen información, como pueden ser los recibos de pago de luz y agua, facturas o notas de consumo de productos, entre otros.

Se presenta como ejemplo el Formato 1: Consumo de agua (Anexo 1), con este cuestionario buscamos identificar las actividades en las que se requiere el agua, las cantidades o la forma en la que se utiliza. Es evidente que en una oficina existe un mayor consumo de agua cuando se cuenta con áreas verdes e instalaciones sanitarias pero ¿Cuánta agua se consume en un determinado periodo de tiempo? Y ¿Cómo se utiliza esta agua? Son tal vez las principales preguntas que nos podremos generar, para conocer la respuesta podemos partir de identificar a la o las personas responsables de las áreas donde más se utiliza el agua (esto lo identificamos en el análisis realizado con el mapa o diagrama), en tal sentido la persona responsable de la limpieza de las oficinas y/o la responsable de jardinería serán nuestros informantes clave y a quienes les aplicaremos las encuestas. Hasta este momento ya identificamos la información que pretendemos obtener y las personas que nos proporcionarán esa información (informante clave), el siguiente punto es definir ¿Cómo obtendremos esa información?

Además de las observaciones directas se pueden utilizar los cuestionarios o guías de entrevistas para conocer la percepción que tienen nuestros informantes clave sobre el consumo del determinado recurso y/o la generación de los residuos. Es importante que al inicio de la aplicación de la encuesta recordemos al informante el uso que se le dará a la información obtenida, así como complementar el registro con datos como la fecha de aplicación del instrumento. Agregar los datos personales del informante puede ser opcional, en algunos casos las personas se sienten más libres de expresarse cuando no son identificados de forma directa.



Recuerda comentar al infórmate el uso que se le dará a la información.



FORMATO CUESTIONARIO CONSUMO DE AGUA

La información que proporcione se utilizará únicamente para realizar un diagnóstico general de la percepción, actitudes y viabilidad para la implementación de buenas prácticas y el cuidado del medio ambiente en las Instalaciones laborales para el tema de residuos.

FECHA _____



Es recomendable realizar una redacción de preguntas abiertas.

1. ¿En qué actividades las instalaciones tienen consumo de agua?
2. ¿Se hace riego en áreas verdes? De ser afirmativo. ¿Cada cuánto y en que horarios?
3. ¿Las instalaciones tienen cisternas o algún otro tanque para almacenamiento de agua?
4. ¿Se cuenta con alguna campaña para el cuidado del agua?

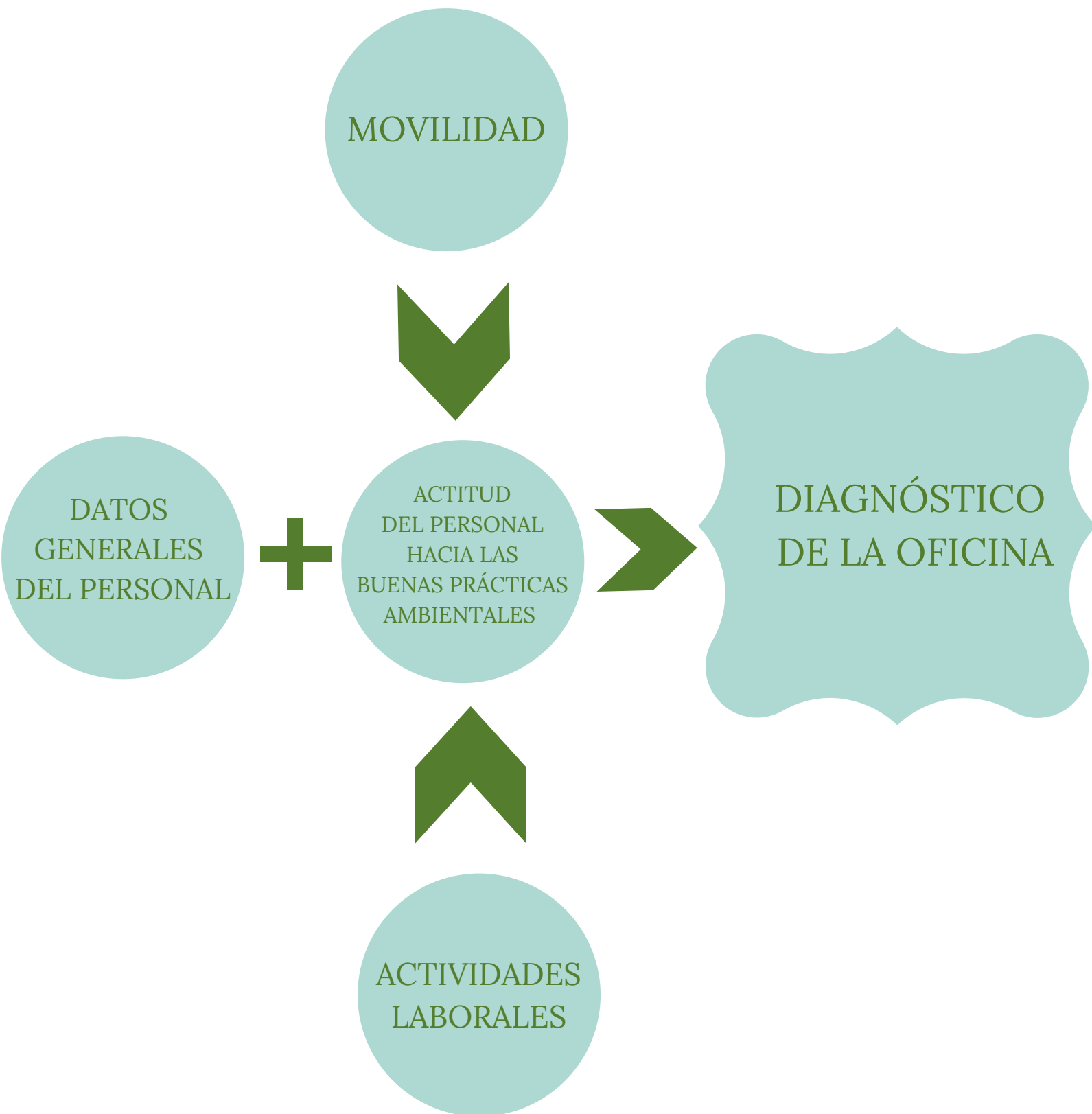


Se pueden redactar el número de preguntas necesarias, pero entre mejor elaboradas estén serán necesarias menos.

Es de gran importancia la implementación de la encuesta diagnóstico (Anexo 6) aplicada a todo el personal que labora en las instalaciones, con la finalidad de identificar los conocimientos, actitudes y percepciones del consumo de los recursos naturales y la generación de residuos, así como de la disposición para implementar las acciones o buenas prácticas ambientales. Es incluso una de las primeras colaboraciones que se espera del personal, con esta encuesta además de obtener información podremos propiciar que los compañeros de trabajo inicien a hacer conscientes de los impactos ambientales que generamos en la oficina durante toda la jornada laboral.

Con la finalidad de facilitar tanto la implementación como la sistematización de los resultados de la encuesta diagnóstico podemos apoyarnos de la tecnológica, existen diferentes plataformas o programas como SurveyMonkey®, GoogleForms, Microsoft Forms, entre otras, con esta acción también evitamos el consumo de papel y tintas.

Esta encuesta diagnostico incluye preguntas de opciones múltiples así como algunas preguntas abiertas y aborda las siguientes secciones:



Se presenta como ejemplo la encuesta diagnóstica (Anexo 6), en el que se puede hacer una descripción de su contenido y forma de llenado.

ENCUESTA DIAGNÓSTICO DE CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL DE LA DEPENDENCIA

La información que proporcione será confidencial y se utilizará únicamente para realizar un diagnóstico general de la percepción, actitudes y viabilidad para la implementación de buenas prácticas y el cuidado del medio ambiente en las instalaciones laborales.

I. Datos generales del personal: marca con una X la opción elegida

1.- Sexo

SEXO	
Femenino	<input type="checkbox"/>
Masculino	<input type="checkbox"/>
No especificar	<input type="checkbox"/>

2.- Rango de Edad

RANGO DE EDAD	
18-29	<input type="checkbox"/>
30-39	<input type="checkbox"/>
40-49	<input type="checkbox"/>
50-59	<input type="checkbox"/>
60 o más	<input type="checkbox"/>

3.- Nivel de estudios

ESTUDIOS	
Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Bachillerato	<input type="checkbox"/>
Licenciatura o Ingeniería	<input type="checkbox"/>
Maestría	<input type="checkbox"/>
Doctorado	<input type="checkbox"/>

Recuerda comentar al informate el uso que se le dará a la información.

Considera en la redacción combinar preguntas abiertas y de opción múltiple.

Con la información recabada por medio de los diferentes instrumentos podrás realizar un diagnóstico general del consumo de recurso natural y la generación de residuos que se realiza en las instalaciones laborales, mismo que te dará la pauta para identificar los mayores impactos ambientales y por ende los rubros en los que más acciones o buenas prácticas podrás implementar.



DIAGNÓSTICO DE CONSUMO DE AGUA

(Ejemplo ilustrativo)

Es momento de realizar la integración de la información obtenida en cada uno de los rubros que consideramos desde un principio:

- I. Consumo de agua
- II. Consumo de combustible
- III. Consumo y menos de residuos
- IV. Consumo de materiales de oficina- limpieza
- V. Consumo de energía

Continuemos con el ejemplo del consumo de agua en las instalaciones laborales, podemos integrar los datos obtenidos en una gráfica o en una redacción. A continuación te mostramos a detalle los elementos que pueden considerar el diagnóstico del consumo de agua en las instalaciones laborales:

Derivado de la implementación de la encuesta de consumo de agua, se identifica que las zonas en las que se realiza una mayor demanda de este líquido son en el jardín y sanitarios. En las instalaciones laborales tenemos 900m. Aproximadamente de áreas verdes, mimas que se riegan 3 días a la semana, en promedio dura 90 min cada día, dado que para esta labor se utiliza una solo toma de agua y una manguera de ½ pulgada (12.7 milímetros) y considerando que ésta puede llegar a suministrar hasta 35 litros de agua por minuto, **el consumo semanal de gua para el riego del jardín en las instalaciones laborales es de 3,150 litros aproximadamente.**



En las oficinas se cuenta con 2 sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres, en cada uno de estos sanitarios hay dos WC que demandan 10 litros de agua por descarga cada uno y un lavamanos que suministra 12 litros por minita (aproximadamente). Los 23 trabajadores utilizan en promedio 2 veces al día los sanitarios, por lo que considerando los 5 días a la semana que se laboran en las oficinas se utilizan 230 veces los sanitarios. Considerando las descargas del WC y que cada persona dura aproximadamente 20 segundos lavándose las manos, **da como resultado una demanda semanal de 3,220 litros aproximadamente en el uso de sanitarios.**



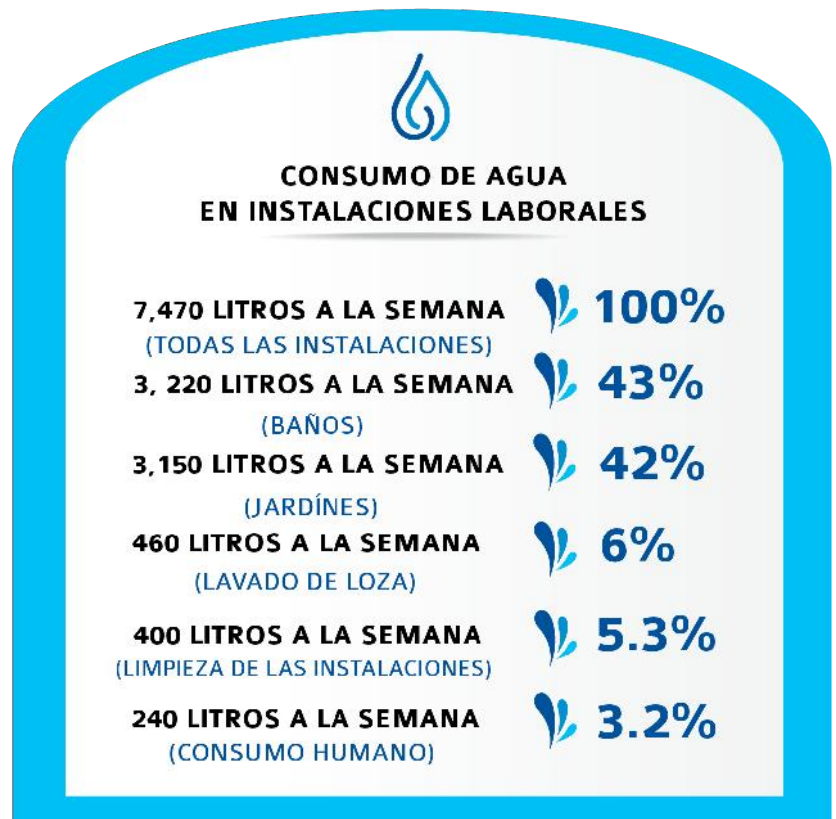
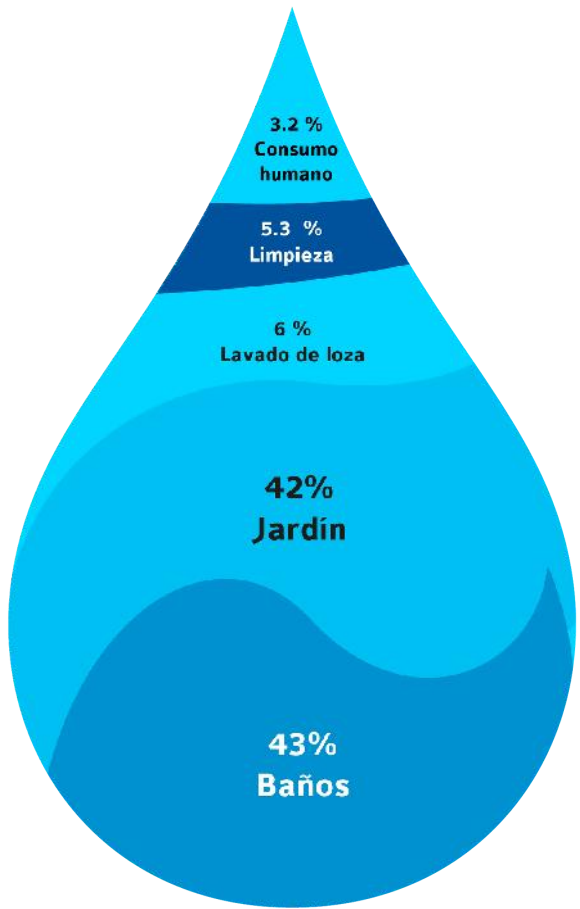
En tanto para la limpieza de las instalaciones se requieren de 80 litros al día, por lo que en la semana se registra **una demanda de 400 litros aproximadamente.**



Los 23 trabajadores que laboramos en las oficinas, consumimos en promedio 1.5 litros de agua durante la jornada laboral, lo que representa **un consumo de 240 litros por semana aproximadamente.**

En la oficina tenemos una cocineta que es utilizada por todos los trabajadores, además de calentar y consumir sus alimentos, en su mayoría lavan los contenedores, platos, tazas o vasos y cubiertos por lo menos una vez al día y tardan 1min para ello, por lo que a la semana esto representa un consumo de **460 litro aproximadamente.**

Considerando solo los rubros antes mencionados en la oficina se realiza un consumo semanal de 7,470 litros de agua aproximadamente.



En este mismo sentido en la encuesta aplicada a la totalidad del personal se identifica que la mayoría de los compañeros de trabajo participaría en la implementación de algunas acciones para el uso eficiente y sostenible del agua en las instalaciones laborales, dado que de los 23 trabajadores 21 expresaron su disposición a participar.

Uno de los indicadores que pueden sustentar el análisis realizado, es el recibo de consumo de agua. Debe considerar que el resultado obtenido es un acercamiento a la realidad, en función del detalle y la minuciosidad que se realice el análisis el resultado será más certero, en este sentido y para fines prácticos lo que nos interesa es identificar las áreas en las que se tiene una mayor demanda del recurso natural, en este caso, el agua.

Es importante trabajar la totalidad de los rubros considerados en el diagnóstico integral (Agua, energía, combustible, material de limpieza y generación de residuos) y además identificar la disipación que muestran los compañeros de trabajo en participar en la implementación de buenas prácticas.



Ejemplo de gráficos alusivos al tema:

facebook conaguamx instagram conaguamx

¿Sabías que..?

Una gotera en el lavabo puede desperdiciar hasta **20 mil litros** de agua al año.



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Sabías que...

Un escusado con una fuga pequeña puede gastar más de 4 mil 400 litros por año.

Muchas fugas no son perceptibles debido a la ausencia de ruido.



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Cultura del Agua

Si colocas una cubeta mientras sale el agua caliente de la regadera



ahorras hasta **6** litros de agua



MÉXICO GOBIERNO DE LA FEDERACIÓN SEMARNAT SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA CONAGUA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA @conagua_mx conaguamx

Cultura del Agua

Con sólo cerrar la llave durante el cepillado

ahorras **147** litros de agua



el equivalente a **7** garrafones de agua



Garrafón de 20 litros

MÉXICO GOBIERNO DE LA FEDERACIÓN SEMARNAT SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA CONAGUA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA @conagua_mx conaguamx



ETAPA 2. DEFINIR LÍNEA BASE, IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES A IMPLANTAR Y METAS POR EJE:

(DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TRASFORMACIÓN)

Una vez realizado identificado el contexto en el cual se pretende intervenir, es importante que de cada uno de los siguientes ejes, podamos tener una línea base, es decir la situación actual del eje en cuestión y poder visualizar el objetivo y metas por las cuales trabajaremos. A continuación te presentamos unos ejemplos ilustrativos de cómo pueden estar redactadas cada uno de estos elementos por eje de intervención:

EJE 1. USO EFICIENTE DEL AGUA

Ejemplo de Línea Base

DERIVADA DE LA JORNADA LABORAL DE 8 HORAS DIARIAS DE LUNES A VIERNES, LOS 23 TRABAJADORES DEMANDAMOS SEMANALMENTE 7, 470 LITROS DE AGUA APROXIMADAMENTE.

FÓRMULA: LEVANTAMIENTO DE ELEMENTOS (EQUIPOS/DISPOSITIVOS) QUE UTILICEN AGUA (INCLUIR CONSUMO POR MINUTO Y SEMANAL) ASÍ COMO CANTIDAD DE USUARIOS (PERSONAL)

Ejemplo de Objetivo

IMPLEMENTAR LAS ACCIONES NECESARIAS QUE PERMITAN REDUCIR EL CONSUMO SEMANAL DE AGUA EN LAS INSTALACIONES LABORALES, CON LA COLABORACIÓN DEL PERSONAL DE ESTA INSTITUCIÓN

Ejemplo de metas

REDUCIR 5% EL CONSUMO SEMANAL DE AGUA EN LA OFICINA, LO QUE REPRESENTA 373.5 LITROS DE AGUA.

EJE 2. MOVILIDAD SUSTENTABLE

Ejemplo de Línea Base

SE UTILIZA UN TOTAL DE 25 VEHÍCULOS (PRIVADOS Y DE LA INSTITUCIÓN) PARA REALIZAR LA MOVILIDAD DEL PERSONAL Y ATENDER LAS ACTIVIDADES LABORALES, LO QUE REPRESENTA UN CONSUMO SEMANA DE 750 LITROS DE GASOLINA

FÓRMULA: NO DE VEHÍCULOS (PARQUE DE VEHÍCULOS OFICIALES + LEVANTAMIENTO DEL MEDIO DE TRANSPORTE DEL PERSONAL) COMBUSTIBLE CONSUMIDO SEMANALMENTE.



Ejemplo de Objetivo

AUMENTAR LA EFICIENCIA DE LA MOVILIDAD DERIVADA DE LAS ACTIVIDADES LABORALES DEL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN.

Ejemplo de metas

DISMINUIR EN UN 10% LA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE QUE SE UTILIZA PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES LABORALES

EJE 3. COMPRAS VERDES, REDUCCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Ejemplo de Línea Base

EN LA INSTITUCIÓN SE IDENTIFICAN EL CONSUMO PERMANENTE DE 9 PRODUCTOS UTILIZADOS PARA LA LIMPIEZA Y MANTENIENDO, DE LA MISMA MANERA SE CALCULA UNA GENERACIÓN SEMANAL DE 11.5 KG DE DIFERENTES RESIDUOS.

FÓRMULA: IDENTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUE SE CONSUMEN Y DEL PESO DE RESIDUOS QUE SE GENERAN POR SEMANA.

Ejemplo de Objetivo

REDUCCIÓN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LAS INSTALACIONES LABORALES POR MEDIO DE UN CONSUMO SUSTENTABLE Y LA GESTIÓN INTEGRAL.

Ejemplo de metas

REDUCIR EN UN 15% LA GENERACIÓN DE RESIDUOS IMPLEMENTANDO UN CONSUMO SUSTENTABLE, EL MANEJO POR SEPARADO DE LOS RESIDUOS, ASÍ COMO EL REUSÓ Y RECICLAJE DE LOS MISMOS.

EJE 4. USO EFICIENTE DE MATERIALES DE OFICINA Y ASEO

Ejemplo de Línea Base

SE REALIZA UN CONSUMO PERMANENTE DE MATERIAL DE OFICINA QUE GENERA UN SIGNIFICATIVO IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE Y UN GASTO MENSUAL PROMEDIO DE \$20,000.00

FÓRMULA: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA PARA DETERMINAR EL TIPO Y EL CONSUMO DE MATERIALES DE OFICINA

Ejemplo de Objetivo

IMPLEMENTAR UN CONSUMO SUSTENTABLE DE MATERIAL DE OFICINA, QUE REDUZCA LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DISMINUYA LA DEMANDA DE RECURSOS ECONÓMICOS.

Ejemplo de metas

REDUCIR EN UN 10% LOS RECURSOS ECONÓMICOS DESTINADOS A LA COMPRA DE MATERIALES DE OFICINA, POR MEDIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES COMO REUTILIZAR Y/O RECICLAR MATERIALES.



EJE 5. USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Ejemplo de Línea Base

CONSIDERANDO LA SUMA DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE TODOS EQUIPOS- DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS Y LA ILUMINACIÓN DE LAS INSTALACIONES LABORALES, ASÍ COMO LAS HORAS DE UNO POR SEMANA, SE ESTIMA QUE SE CONSUMEN 2,008,077.5 KW

FÓRMULA: LEVANTAMIENTO DE ELEMENTOS (EQUIPOS/DISPOSITIVOS) QUE UTILICEN ENERGÍA ELÉCTRICA (INCLUIR CONSUMO POR DÍA Y SEMANA) REFLEJADOS EN EL RECIBO BIMESTRAL DEL CONSUMO ELÉCTRICO

Ejemplo de Objetivo

PROMOVER LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES LABORALES QUE DÉ COMO RESULTADO UNA REDUCCIÓN DEL CONSUMO SEMANA DE KW

Ejemplo de metas

REDUCIR 10% EL CONSUMO SEMANAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS INSTALACIONES LABORALES.

La planeación es la etapa más importante, ahora que ya conoces la situación actual e identificas las metas y objetivos, será mucho más fácil que puedas seleccionar las acciones a implementar en el centro de trabajo que incidan en reducir el consumo de los recursos naturales y el manejo integral de los residuos generados.

Utilizando las siguientes tablas, puedes identificar las acciones que aplican en tu centro de trabajo y además numerar en el orden que podrías implementarlas, recuerda iniciar con las que son más viables y rápidas de implementar en las instalaciones de tu centro de trabajo.



EJE 1. USO EFICIENTE DEL AGUA

Aplica en el centro
de trabajo
(si/no)

Acciones que se pueden
implementar

Orden de
implementación

INSTALA UNA BOTELLA DE PET DE 2 LITROS EN
EL CONTENEDOR DE AGUA DEL SANITARIO

AL LAVAR TRASTES EN TU OFICINA CIERRA LA
LLAVE MIENTRAS LOS ENJABONAS Y TALLAS

CONCIENTIZAR A LOS COMPAÑEROS DE TRABAJO
DE LA IMPORTANCIA DE CUIDAR EL AGUA POR
MEDIO DE CARTELES INFORMATIVOS O
DIFERENTES MEDIOS DIGITALES COMO CORREOS
Y FLYERS DIGITALES

ASIGNAR UN CORREO O NÚMERO TELEFÓNICO
PARA EL REPORTE DE FUGAS IDENTIFICADAS
EN LAS INSTALACIONES LABORALES

CUANDO EL RIEGO ES MANUAL, IMPLEMENTA
UNA BITÁCORA PARA EL RIEGO, EN EL QUE SE
DE PREFERENCIA A LAS PRIMERAS HORAS
LABORALES PARA ESTA ACTIVIDAD

IMPLEMENTA UNA BITÁCORA DE
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HÍDRICO (PARA
PREVENIR FIJAS, ASEGURAR QUE LAS LLAVES
CIERRAN BIEN Y QUE LOS EMPAQUES ESTÉN
FUNCIONALES)

INSTALA UN SISTEMA DE RIEGO
AUTOMATIZADO

SUSTITUIR MUEBLES SANITARIOS
TRADICIONALES POR MUEBLES DE ALTA
EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA

IMPLEMENTA UN SISTEMA DE
CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA



EJE 2: MOVILIDAD SUSTENTABLE

Aplica en el centro de trabajo (si/no)	Acciones que se pueden implementar	Orden de implementación
	IMPLEMENTAR PROGRAMAS PARA COMPARTIR EL AUTO DURANTE VISITAS DE AUDITORÍA O INSPECCIÓN.	
	ESTABLECE UN PROGRAMA PARA LA NOTIFICACIÓN DE LOS OFICIOS O ENTREGA DE CORRESPONDENCIA	
	IMPLEMENTA UNA BITÁCORA PARA EL REGISTRO DEL CONSUMO DE GASOLINA POR CADA UNO DE LOS VEHÍCULOS OFICIALES	
	IMPLEMENTA UNA BITÁCORA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS OFICIALES	
	COMPARTIR EL AUTO CON COMPAÑEROS DE TRABAJO QUE VIVAN CERCA ENTRE ELLOS PARA LOS TRASLADOS HACIA/REGRESO AL TRABAJO/CASA	
	ADQUIERE VEHÍCULOS DE BAJA DEMANDA DE COMBUSTIBLE PARA EL USO OFICIAL EN EL CENTRO DE TRABAJO	

EJE 3. COMPRAS VERDES, REDUCCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Aplica en el centro de trabajo (si/no)	Acciones que se pueden implementar	Orden de implementación
--	------------------------------------	-------------------------

CAPACITAR AL PERSONAL DE COMPRAS SOBRE LA SELECCIÓN DE MATERIALES E INSUMOS VERDES CON BAJO IMPACTO EN EL AMBIENTE (PUEDES CONSIDERAR QUE LOS PRODUCTOS SEAN BIODEGRADABLES, RECICLADOS, DE PROVEEDORES LOCALES, ENTRE OTROS CRITERIOS)



IMPLEMENTA UN SISTEMA DE MANEJO POR SEPARADO DE LOS RESIDUOS EN LAS INSTALACIONES LABORALES

IMPLEMENTAR TÉCNICAS DE REÚSO O RECICLAJE DE MATERIALES PARA REDUCIR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

CONSUME PREFERENTEMENTE A GRANEL LOS MATERIALES DE LIMPIEZA (REUTILIZANDO LOS CONTENEDORES)

EJE 4. USO EFICIENTE DE MATERIALES DE OFICINA Y ASEO

Aplica en el centro de trabajo (si/no)

Acciones que se pueden implementar

Orden de implementación

COLOCAR CARTELES INFORMATIVOS SOBRE EL USO EFICIENTE DE MATERIALES DE OFICINA Y ASEO

SISTEMATIZAR LOS PROCESOS INTERNOS PARA DISMINUIR LA IMPRESIÓN O COPIA DE DOCUMENTOS QUE CIRCULEN DENTRO DE LAS INSTALACIONES.

REUTILIZA MATERIALES DE OFICINA (FOLDERS DE PAPEL, CARPETAS DE ANILLOS METÁLICOS, CLIPS, ENTRE OTROS)

UTILIZA LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DIGITAL PARA COMPARTIR LA INFORMACIÓN Y DISMINUYE CON ESTO EL USO DE OFICIOS Y CIRCULARES INTERNAS

IMPRIME ÚNICAMENTE LOS DOCUMENTOS QUE SEAN NECESARIOS Y PREFERENTEMENTE POR LOS DOS LADOS DE LA HOJA



EJE 5. USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Aplica en el centro de trabajo (si/no)	Acciones que se pueden implementar	Orden de implementación
	APROVECHA LA LUZ NATURAL DE VENTANAS PARA TRABAJAR (SI ES NECESARIO REORGANIZA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS MUEBLES EN LA OFICINA)	
	COLOCA CARTELES INFORMATIVOS SOBRE EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA (DESCONECTA, APAGA, UTILIZA SOLO LO NECESARIO)	
	DISEÑAR Y COLOCAR FONDOS DE PANTALLA EN LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO EN LOS QUE RECUERDES AL PERSONAL LA IMPORTANCIA DE APAGAR Y DESCONECTAR LOS EQUIPOS AL TÉRMINO DE LA JORNADA LABORAL	
	IMPLEMENTA UN BITÁCORA DE MANTENIMIENTO DE LOS AIRES ACONDICIONADOS	
	ESTABLECE UN PROGRAMAR CON HORARIOS PARA EL USOS DE LOS AIRES ACONDICIONADOS	
	SUSTITUIR FOCOS CONVENCIONALES POR FOCOS AHORRADORES	
	REEMPLAZAR FOCOS DE ÁREAS COMUNES POR FOCOS DETECTORES DE MOVIMIENTO	
	REEMPLAZAR EQUIPOS ELECTRÓNICOS VIEJOS POR MÁS RECIENTES	
	INSTALA PANELES SOLARES PARA SATISFACER (PARCIAL O TOTALMENTE) LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	

Hasta este momento ya se tiene identificado un diagnóstico de las instalaciones del centro de trabajo, del cual se derivaron las líneas base de los cinco ejes que se abordarán (si se considera necesario puedes agregar otros ejes), de cada uno de ellos ya se tiene identificado el objetivo y las metas (en relación a los recursos disponibles), así como las acciones puntuales a implementar, incluso en orden de viabilidad. Solo resta integrar estos datos en un programa de trabajo, en el que se identifiquen periodo o tiempo de implementación, responsable del seguimiento y en caso de ser necesario, los recursos requeridos.



Para la integración del programa de trabajo puedes utilizar el siguiente formato (Anexo 6):

Nombre de la Dependencia:	
Ubicación de la dependencia:	
Fecha de elaboración:	
Responsable de la elaboración:	

Etapa 1		ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SOCIO AMBIENTAL		
Descripción de las actividades		Responsable de la implementación	Tiempo o periodo de implementación	
Etapa 2		IMPELEMENTACION DE LAS ACCINES		
		Eje 1: Uso Eficiente del Agua		
Línea base				
Objetivo				
Meta				
Descripción de las actividades		Responsable de la implementación	Tiempo o periodo de implementación	

		Eje 2: Movilidad Sustentable		
Línea base				
Objetivo				
Meta				
Descripción de las actividades		Responsable de la implementación	Tiempo o periodo de implementación	

		Eje 3: Compras verdes y manejo de residuos		
Línea base				
Objetivo				
Meta				
Descripción de las actividades		Responsable de la implementación	Tiempo o periodo de implementación	



Eje 4: Uso eficiente de materiales de oficina y aseo		
Línea base		
Objetivo		
Meta		
Descripción de las actividades	Responsable de la implementación	Tiempo o periodo de implementación

Etapa 2	IMPELEMENTACION DE LAS ACCINES	
Eje 5: Uso eficiente de energía eléctrica		
Línea base		
Objetivo		
Meta		
Descripción de las actividades	Responsable de la implementación	Tiempo o periodo de implementación



Con la finalidad de poder transmitir más fácilmente a los compañeros de trabajo la filosofía de este proyecto de intervención te recomendamos generar un Decálogo Ambiental, el cual debe representar en diez acciones generales los cambios que se esperan obtener.

Ejemplo de Decálogo Ambiental:



El decálogo ambiental puede difundirse entre los colaboradores a través de una campaña de difusión la cual se puede complementar con alguna frase que promueva el trabajo en equipo:

Ejemplo de frase:

¡Tus acciones generan grandes cambios...
Juntos podemos mejorar el medio ambiente!

ETAPA 3. PROCESO DE INTERVENCIÓN

Con el apoyo del equipo de trabajo se implementará cada una de las acciones antes identificadas por eje y se deberá de registrar o sistematizar la implementación, una galería fotográfica, una bitácora o un reporte pueden ser de gran ayuda para el presente registro de implementación.

Recuerda definir tus Indicadores de eficiencia para cada uno de los ejes, los cuales son:

1. Uso eficiente del Agua

- a. Metros cúbicos de agua consumidos al mes
- b. Registros de consumo agua por toma

2. Consumo de combustible

- a. Bitácoras de control de uso de vehículo
- b. Registros de combustible y distancias recorridas

3. Consumo y menos de residuos

a. Inventarios y registros de materiales y residuos

4. Consumo de materiales de oficina- limpieza

a. Inventarios y registros de materiales

5. Consumo de energía

a. Kw/h consumidos al mes

b. Registros de consumo de electricidad

Con la información y fotografías generadas en la implementación de las acciones se puede generar una estrategia de comunicación que permita socializar con los compañeros del centro de trabajo las acciones que se implementan y los resultados que se generan. Un boletín digital interno, las redes sociales oficiales de la dependencia, la zona para publicar anuncios o incluso presentaciones en las reuniones de planeación pueden ser algunos de los medios que te permitan socializar la implementación y el resultado de las acciones.

Propuesta de diseños gráficos que puedes utilizar para difundir las acciones a implementar en la oficina

1. Apaga las luces que no utilices.
2. Usa focos ahorradores.



Uso eficiente de
energía eléctrica

1. Cierra bien la llave.
2. Reporta las fugas.



Uso eficiente del agua

1. Botes con leyendas.
2. Recicla el plástico



Reducción y separación de residuos

1. Usa las hojas en doble lado.
2. Pide lo necesario.



Uso eficiente de materiales de oficina y limpieza

1. Comparte el vehículo con alguien más.
2. Apaga el coche si estás detenido.



Movilidad Sustentable



DIGITALIZA

Escanea las copias impresas, envía y almacena documentos de forma digital



imades.col.gob.mx
 3144318
 IMADESCol
 IMADESCol
 IMADES Colima



RECICLA Y REUTILIZA



Reutiliza todo el papel usado que puedas; una tonelada de papel reciclado equivale a 17 árboles y por cada kilo ahorrado, reducirás las emisiones de CO2 en 2 kilos y medio



imades.col.gob.mx
 3144318
 IMADESCol
 IMADESCol
 IMADES Colima



DESCONECTA



Al salir del trabajo, además de apagar, desconecta. Los aparatos siguen consumiendo energía en stand by



imades.col.gob.mx
 3144318
 IMADESCol
 IMADESCol
 IMADES Colima



ETAPA 4. SEGUIMIENTO

Generar cambios significativos y duraderos requiere de un gran esfuerzo, pero después de todo el trabajo realizado bien valdrá la pena complementar este proceso. Como seguimiento podemos establecer un protocolo de supervisión para registrar la permanencia de la actividad o en caso de ser necesario el ajuste de la misma.

También podemos escalar la acción a un nivel mayor, una vez que logramos la meta establecida en cada uno de los ejes, de esta forma la implementación de las acciones se vuelve permanente y avanzamos en disminuir los impactos ambientales de nuestras actividades laborales.

CONSIDERACIONES

FINALES



Esperamos que este programa se convierta en un instrumento que además de promover y facilitar los cambios en el quehacer cotidiano de una oficina, contribuya a la reorientación de hábitos personales ante la responsabilidad que tenemos de cuidar y mejorar el medio ambiente, un indicador de que se ha fortalecido la cultura de la sustentabilidad en los colaboradores puede ser el hecho de que las acciones que implementan en el centro de trabajo también las replican en sus propios hogares, convencidos de los beneficios ambientales y económicos que representa la sostenibilidad. Procure motivar a los compañeros para que repliquen en casa las acciones implementadas en la oficina, así como recabar evidencias de esto, tales como fotografías donde se muestre la implementación de las acciones en casa y la participación de la familia.

Recuerde que puede apoyarse de organizaciones o instituciones externas para fortalecer la implementación de buenas prácticas en la oficina, tal vez una conferencia o una capacitación en materia de sustentabilidad impartida como parte del programa de capacitación laboral resulte de mucha ayuda en este proceso.

Es fundamental la permanencia de las acciones, no será una labor fácil, pero sin duda será muy gratificante sentir que trabajamos un mejor ambiente laboral y que actuamos corresponsablemente en el uso eficiente de los recursos naturales.

REFERENCIAS

- Ley General de Cambio Climático
- Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima y su Reglamento
- Ley para la Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático para el Estado de Colima.
- Ley de Residuos Sólidos del Estado de Colima
- Ley de Aguas para el Estado de Colima
- <https://cartadelatierra.org>
- <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>
- <https://agua.org.mx/por-una-cultura-de-la-sustentabilidad-ieso-que-es/>
- <https://coees.sonora.gob.mx/eficiencia-energetica/contenido-eficiencia/eficiencia-energetica-que-es.html>
- <https://www.salud.gob.ec/buenas-practicas-ambientales/>
- <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/indicadores#:~:text=Los%20indicadores%20de%20eficiencia%20mide%20n,que%20ver%20con%20la%20productividad.>
- <https://www.significados.com/normativa/#:~:text=La%20normativa%20jur%C3%A9dica%20o%20legal,cumplir%20con%20los%20objetivos%20determinados.>

