

## Ambientalización del centro de trabajo

### 1 Introducción

Es conocido que la conservación de la energía es la manera más efectiva, rápida y barata de alcanzar reducciones permanentes de gases de efecto invernadero (GEI) y ahorrar energía. Si esta energía se gestionara de forma eficiente se podría recortar el consumo mundial alrededor del 40 % para el año 2050 (este valor es equivalente al 20 % del PIB mundial). Pero esto no es todo, según el Plan de acción de Eficiencia Energética de la UE, sólo en los estados miembro existe un potencial de ahorro de energía en el consumo de energía primaria de más del 20 % de aquí a 2020 (esto significa ahorrar 390 millones de toneladas equivalentes de petróleo). Este potencial es alcanzable de forma técnica y económica, pero de no actuar rápido, un alto consumo energético se traduciría a más de 100.000 millones de euros en pérdidas anuales. Entre los sectores con más potencial de ahorros se encuentran el sector de edificios residenciales y comerciales (27% y 30% de su consumo actual de energía), seguidos del transporte (26%) y de la industria (25%).

En la 1a Conferencia Mundial de las Naciones Unidas por el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cimera de Río, 1992), ya se consideró al mundo de los negocios y de la industria como uno de los sectores principales en la participación y responsabilidad social. Es en los sectores llamados “sectores difusos” donde más está aumentando el consumo. Entre estos sectores se incluyen ámbitos como el transporte, el sector residencial o el sector servicios, entre otros, que en conjunto presentan un 60% de las emisiones nacionales de GEI.

Toda actividad económica tiene un efecto ambiental y deja su huella en el planeta. Si hacemos referencia a las oficinas/lugares de trabajo, al tratarse de un “actividad limpia”, estas producen un impacto indirecto a través del consumo de recursos (sólo los edificios de oficinas/lugares de trabajo suponen un 40% del consumo energético del mundo (Fuente: WWF España).

Este elevado consumo está causado por equipos de iluminación, aparatos electrónicos, sistemas de climatización, consumo de papel y en menor cantidad la producción de agua caliente sanitaria.

Si ponemos como ejemplo el sector terciario de una gran ciudad como es Mexico, obtenemos que las oficinas/lugares de trabajo representan el 40% de demanda en calefacción del sector, un 50% de la demanda para refrigeración y un 45% de la

demanda para suministrar electricidad para iluminación y otros equipos (Plan de Mejora Energética de Barcelona).

Además, cabe remarcar que el consumo energético y la producción de emisiones nocivas para el medio ambiente, no solo tiene lugar en el edificio, sino que también existe el consumo hecho por los trabajadores de una empresa/organización en el momento de desplazarse para llegar al trabajo. Este consumo se encuentra entre el 40% y 50% del consumo producido por una empresa/organización.

## Conceptos básicos

**\*Compra verde:** La compra verde es un enfoque que pretende integrar el respeto a la sostenibilidad en la compra y contratación de bienes y servicios con el objetivo de reducir el impacto negativo en la salud humana y la degradación medioambiental, así como de favorecer mejores condiciones sociales y laborales. La compra verde además pretende conseguir tanto reducciones en los impactos ambientales de la Administración, como cambios en las formas de producción, en los productos y servicios disponibles en el mercado, y en la actuación de las empresas/organizaciones y los ciudadanos. Un factor clave para conseguirlo y para garantizar el éxito de la compra sostenible es la sensibilización y formación de todos los agentes implicados:

- Los responsables políticos, que deben adoptar compromisos políticos para apoyar la ambientalización de las compras.
- Los responsables de las compras y contratación, que deben homologar productos y contratar obras y servicios incorporando criterios ambientales.
- Los productores de productos y materiales, que deben desarrollar alternativas más respetuosas con el medio ambiente.
- Los proveedores, que deben conocer e incluir los productos ambientalmente más correctos en sus ofertas.
- Las empresas/organizaciones de servicios y de construcción, que, por una parte, deben realizar un consumo racional, reutilizar y reducir los residuos y, por otra, deben disponer de personal formado y capacitado para desarrollar las tareas con criterios ambientales.
- Los trabajadores y usuarios, que con sus comportamientos deben contribuir a usar los recursos de forma racional a lo largo de toda su vida útil y deben colaborar en la reutilización y recogida selectiva de los residuos al final de la misma.

En el caso de las oficinas/lugares de trabajo nos encontramos que existe todo un seguido de material de oficina/lugar de trabajo (bolígrafos, lápices, grapadoras,

correctores, etc.), herramientas de uso diario que uno a uno tienen una carga ambiental reducida pero su uso masivo hace incrementar sus cargas ambientales que pueden llegar a ser muy significativas.

Por eso tenemos que intentar aplicar el concepto de compra verde a todos estos productos.

Si no esta en nuestras manos la compra de este material, nuestro deber es comunicar al departamento de compras de la empresa/organización o al encargado de la importancia de conocer la composición del producto que se compra y la posibilidad de reutilización que este tiene.

## **2.-Ecoetiquetas y ecodiseño:**

Cuando se habla de sostenibilidad en el trabajo o en cualquier ámbito en el que nos movamos, hemos de desarrollar una posición holística en cuanto a poder conseguir nuestros principios de sustentabilidad. Sin poseer la información y recursos bajo los cuales podamos actuar bajo una mínima huella ecológica, hemos de tener en cuenta tanto nuestras actitudes como los materiales que manejamos con un criterio de ser elaborados bajo criterios éticos.

Para ello, en el mercado existen múltiples productos certificados con criterios de sostenibilidad, pero que en si mismo constituye en si mismo una comprensión por parte del mismo consumidor, incluso falta de una información y vías de comercialización de esos productos para disminuir el peso ecológico de nuestras actividades laborales.

Debemos ser conscientes de lo que compramos y como debemos leer la información que nos presentan los productos que se alejan de los paradigmas comerciales con los que se lanzan al mercado. Interpretar y conseguir la distinción de nuestros productos o servicios mediante el Ecoetiquetado –cuyos criterios funcionales y ambientales están claramente definidos- es otra guía útil para orientar los pasos del equipo de ecodiseño.

Según la ISO 14020, el etiquetado ambiental es “un conjunto de herramientas voluntarias que intentan estimular la demanda de productos y servicios con menores cargas ambientales ofreciendo información relevante sobre su ciclo de vida para satisfacer la demanda de información ambiental por parte de los compradores”.

Existen, según ésta, 3 tipos de etiquetas ambientales:

- Ecoetiquetas certificadas.
- Autodeclaraciones ambientales de producto
- EPDs o DAP: Declaración Ambiental de Producto.

Las ecoetiquetas o certificaciones ambientales acreditan o dan una distinción a los productos más respetuosos con el medio ambiente por lo que se refiere al proceso de producción y/o procedencia de las materias primas que forman el producto. A continuación se muestran las ecoetiquetas más representativas, para que en el momento de comprar un producto se tengan en cuenta.

### **3.-Ser en el trabajo se puede ser eco. Ambientalización del lugar de trabajo.**

Es muy importante destacar que para hacer una oficina o lugar de trabajo más eficiente y respetuoso con el medio ambiente no sólo basta con comprar productos ambientalmente más correctos, sino que tiene que existir un cambio en los hábitos de los participantes. Este cambio tiene que ser emprendido en primer lugar por la dirección de la empresa u organización y seguido por todos sus trabajadores.

De esta forma, la iniciativa de ambientalizar las oficinas y lugares de trabajo de este planeta puede contribuir de forma significativa a la conservación de este en general, disminuyendo las emisiones de gases de efecto invernadero o el consumo energético, mediante medidas de eficiencia energética, que además de acercar al planeta a los niveles fijados por el Protocolo de Kioto, ayudan a la propia empresa/organización a venderse de cara al público.

Una oficina o lugar de trabajo es un espacio de trabajo común en todos los sectores productivos y de servicios, siendo en muchos casos, el centro principal de la actividad económica.

Muchas de estas actividades económicas y otras organizaciones empiezan a incorporar criterios de sostenibilidad en su funcionamiento diario, debido a que en la actualidad esta sostenibilidad ambiental entra dentro de la gestión empresarial, si se quiere hacer de una empresa/organización económicamente viable, socialmente responsable y respetuosa con el medio ambiente.

Entonces la oficina/lugar de trabajo verde consistiría en un proceso de ambientalización de todo tipo de despachos y oficina/lugar de trabajos, siendo una metodología de gestión interna que básicamente optimiza los recursos disponibles en una oficina/lugar de trabajo y pone de manifiesto la relación de medio ambiente, recursos económicos y salud.

Mostrando así, que una mejora en la gestión de los recursos se refleja en un ahorro económico y una mejora en las condiciones laborales.

El proceso de ambientalización de despachos y oficinas/lugares de trabajo:

a) Desarrollo de una ecouditoria ambiental para conocer:

- Recursos Materiales y Energéticos Utilizados.
- Flujo de Materia y Energía entre el interior y exterior de la empresa.
- Estudio del funcionamiento interno de la empresa y su relación con el exterior.
- Distribuidores.
- Análisis de las infraestructuras internas de la empresa y catalogación de las pérdidas de energía y recursos.
- Propuestas de mejora y reducción de los consumos internos.

- b) Es coherente con las acciones ambientales externas y visibles como son los patrocinios.
- c) Se puede enmarcar en cualquier iniciativa de gestión y certificación ambiental internacionalmente reconocidas (ISO 14.000 y/o EMAS) como mejoras de la gestión ambiental en oficinas y lugares de trabajo.

#### **4.-El papel de los trabajadores en la gestión medioambiental en el lugar de trabajo.**

Todos los empleados de una empresa/organización, sin excepción tienen un impacto sobre el medio ambiente. Por eso, los empleados tienen un papel muy importante en el buen funcionamiento del sistema de gestión medioambiental y deben ser formados y informados.

Para llevar a cabo este objetivo la dirección de la empresa/organización debe :

- Identificar los trabajos y sus incidencias medioambientales.
- Identificar los requisitos requeridos para realizar funciones claves
- Asegurarse de que estos requisitos son tenidos en cuenta en los procesos de selección.
- Elaborar Planes de Formación y Sensibilización ambiental para los empleados de la empresa/organización relacionados con la gestión del medio ambiente.
  - Impartir la formación apropiada a los empleados bajo los criterios de sustentabilidad, favoreciendo:
    - Eficiencia en el uso de recursos energéticos.
    - Beneficio socio-ambienta.
    - La reducción de los impactos medioambientales de la actividad.
    - Los beneficios para el medio ambiente del nuevo comportamiento de los empleados.
  - Beneficio económico de la empresa.
  - Las responsabilidades y funciones del personal en el éxito de la política medioambiental.
  - La relación costes-beneficios en cuanto las posibles consecuencias de la falta de seguimiento de las tareas indicadas en los procedimientos de gestión medioambiental.

Los empleados deben estar involucrados en todas las etapas que hemos detallado anteriormente para poder participar activamente gracias a una buena política de transparencia y horizontalidad por parte de la gestión. Sólo de esta manera podrá garantizarse el éxito.

**A. Lo que es positivo hacia el ambiente, ha de ser bueno para el individuo.¿ Por que no me cuida tambien?**

**B. El dinero:Buen uso de el.**

**A.Lo que es positivo hacia el ambiente, ha de ser bueno para el individuo.¿ Por que no me cuida tambien?**

¿Te has parado a pensar si tienes calidad de vida o si en alguna ocasión has tenido una sensación de estar atrapad@ en una jaula como un hamster, dando vueltas en la rueda y corriendo a toda velocidad? Puede ser que si, ya que los ritmos de vida actuales en el que impera la prisa y la aceleración desencadenan determinados estados de tensión y malestar que pasan su factura y se vuelven contra el propio ser humano.

En su libro, **La sabiduría de la Tortuga, Sin Prisa pero sin pausa**, José Luis Trechera, nos habla de que todo cambio hacia el entorno ha de partir de los cambios individuales, de la interiorización de nuevas habilidades que nos permita alcanzar el equilibrio ambiental. Partiendo de los cambios de esquemas mentales y desapegandonos en lo posible de las "Reglas Sociales", de que la prisa, la competitividad, vivir para trabajar, son las normas no escritas pero si profundamente arraigadas en la actualidad, conllevan, no sólo a una alteración del entorno natural, sino del propio individuo, si el entorno presenta desequilibrios ambientales, en el sujeto se manifiesta y viceversa, siendo un círculo vicioso en el cual tanto el individuo como la naturaleza se afectan mutuamente.

No es para tomárselo de broma, ya que España es uno de los países Europeos que se encuentran a la cabeza en el consumo de psicofármacos, incrementándose el uso de ansiolíticos o antidepresivos en los últimos diez años de una manera considerable.

El occidental, para evitar sufrimiento ante la mínima situación de desequilibrio, los individuos se apoyan en cualquier tipo de estímulo, usando como muletas el alcohol,

drogas o estimulantes ya sean químicos o físicos o incluso actividades para evadir sus circunstancias vitales y llenarse de placebos sustitutivos que le hagan alcanzar la felicidad.

Las personas tienen cada vez menos recursos psicológicos, sintiéndose frágiles e incapaces para afrontar las situaciones difíciles de la vida y ante cualquier síntoma de ansiedad o estrés, se bloquean y traumatizan.

La salud mental es fundamental para las personas y para la sociedad, ya que un individuo equilibrado movilizará todo su potencial humano, ya que mejora el bienestar social y económico en su conjunto.

El malestar en el individuo, generado tanto en su esfera laboral, tanto por las exigencias con respecto a su estatus, las obligaciones ante las cuales ha de responder, fomenta patologías en el individuo.

- ñ **Alteraciones psicosomáticas.**- El desarrollo de desequilibrios metabólicos, obesidad, trastornos digestivos, insomnio, trastornos del sueño...están presentes en la sociedad actual.
- ñ **Ansiedad y Tensión.**-Aumento de la agresividad, competitividad y sensación de vivir en continuo estado de alarma.
- ñ **Activismo.**- Tendencia a simultanear tareas, realizando varias actividades al mismo tiempo.
- ñ **Omnipotencia, omnipresencia y creerse imprescindible.**- Creerse que nuestro trabajo es terriblemente importante, siendo uno de los síntomas que nos muestra que el colapso nervioso es inminente. Esta preocupación por ser una persona productiva, activa, competitiva en extremo, búsqueda de la perfección...conlleva a una pérdida de humanidad y de ser conscientes de las necesidades reales del individuo.

- ñ **Deshumanización personal.**- No nos dedicamos a nosotros mismos momentos para detenernos para pararse y reflexionar, perdiéndose la capacidad de sentir y saborear las experiencias.
- ñ **Fragmentación y temporalidad.**-Se sacraliza lo provisioneable y relativo, con lo cuál ya no hay compromiso ni proyectos a largo plazo, poniéndose en práctica el fenómeno Kleenex, tanto sobre las personas como sobre los utensilios.
- ñ **Desestructuración social.**-Pérdida de oportunidades de socialización y disfrute de las relaciones humanas, ya sean familiares o. amistades

Las sensaciones de satisfacción personal basado en la ambición, en la conquista social, consagrando la vida al logro del éxito, posición social, ascensos o dinero, son platos de buen comer, ya que se espera que sean comidos para supuestamente realizarte como persona, estando hasta mal considerado, con connotaciones peyorativas, la falta de ambición, el propio concepto de realización personal, de calidad frente a cantidad, de anteponer los gustos íntimos y personales frente a los logros materiales, lo que conlleva a una pérdida de perspectiva en conjunto del mundo en el que se vive en realidad y de nuestra codependencia del entorno natural.

## **Abriéndonos a un mundo nuevo de posibilidades.**

Los cambios de mentalidad son difíciles, ya que intentar que se cuestione un paradigma lleva su tiempo, sustituir el pensamiento actual de que nuestro entorno cultural gira alrededor de la actividad económico laboral, es costoso, pero necesario para la salud socio-ambiental del individuo y del planeta.

# Oficina Verde

La velocidad no lo es todo en la vida. Se puede y se debería ralentizar los ritmos de vida para alcanzar una buena calidad en la vida, en cuanto a las relaciones que establecemos con nosotros mismos como con nuestro entorno, ya sea laboral, relaciones afectivas, actividades de ocio.

El movimiento Slow, se potencia una alternativa positiva, que es la desaceleración o la calma en los procesos en los cuales nos implicamos, partiendo del ideario de **que la serenidad y la calma aumentan la calidad de vida**. Bajo esta premisa, se ha desarrollado el movimiento Slow, cuya apuesta para potenciar una alternativa positiva como son la desaceleración o la calma, estando implicados este principio en cualquier ámbito personal del individuo, ya sea en su esfera laboral, familiar, en las actividades de ocio y tiempo libre ,o en la propia alimentación.

Entre sus características, el movimiento Slow se pretende potenciar los siguientes aspectos:

- A) Apostar por potenciar alternativas a la situación y ponderamientos actuales, favoreciendo la construcción hacia un nuevo modelo de convivencia social e individual con nosotros mismos y con nuestro entorno.
- B) Desarrollar un nuevo esquema de valores, nuevas prioridades y estilos de vida, incluyendo la perspectiva social, sin asociar el placer y la satisfacción personal como sinónimo de éxito económico.
- C) No es ir en contra de la velocidad, sino en sensibilizarnos para potenciar la calma y la razón, sin convertir la velocidad en una obsesión, marcando un tempo adecuado a cada situación o circunstancias vitales, dedicándole a cada actividad el tiempo necesario, asumiendo la vida con placer, resistiéndonos a la prisa para disfrutar de nuestra existencia.

D) Esto se desarrolla mediante la desaceleración, aplicando la velocidad adecuada a cada tarea. La implicación de este paradigma necesita de los siguientes reajustes individuales.

- Saber perder el tiempo, sin tener la sensación de culpabilidad por ello.
- Educar la paciencia como base bajo la cual reorientar las actitudes personales.
- Desarrollar una actitud simbiótica con las nuevas tecnologías
- Vivir en el absoluto presente, apostando por vivir y no por sobrevivir.
- Valorar la calidad frente a la cantidad.

E) Es aplicable a cualquier persona o situación, pudiendo ser considerado como un paradigma realmente democrático, ya que todos, en mayor o menor medida, somos o hemos sido esclavos de la aceleración de nuestro ritmo, creándonos malestar.

F) Disfrutar de actividades tan sencillas como es la alimentación, actuando directamente sobre la defensa de la biodiversidad, para salvaguardar muchos de los productos agrícolas o incluso razas de animales que están desapareciendo como consecuencia de la uniformidad en la alimentación y de los intereses de las multinacionales agroalimentarias.

## **B.-El dinero:Buen uso de el.**

Uno de los objetivos de nuestro trabajo, independientemente de poder realizarnos a través de el, es poder mantener una independencia económica y poder vivir. Esto conlleva, que aparte de obtener un beneficio para su gasto en nuestra vida cotidiana, también destinamos parte de el en el ahorro, pudiendo ser destinado este deposito en los bancos a ser invertido en actividades cuestionables desde la perspectiva socio-ambiental, siendo frecuente que nuestro dinero sea usado en propiciar la especulación en operaciones a corto plazo que generan enormes ganancias a la banca, causando gran inestabilidad en los mercados internacionales, como es el caso de las materias primas y alimentación, por poner un ejemplo, perjudicando a muchas comunidades productoras.

# Oficina Verde

El actual sistema de fondos de inversión y pensiones se financia un modelo económico injusto e insostenible, siendo también responsables de la existencia de los paraísos fiscales. A su vez, la banca privada tiene participación en la deuda externa de los países del Sur, siendo en España, por ejemplo, la deuda privada de más de 12.000 millones de euros, superior a la deuda del estado.

Con este escenario, se hace necesario que nuestro dinero vaya destinado a financiar otro modelo socio-ambiental ético, razonable e igualitario. Para ello, tenemos opciones ante las cuales destinar nuestro dinero.

- 5 Consumiendo menos, implica una menor financiación y endeudamiento.
- 6 Consultando a las entidades financieras si tienen criterios para discriminar las actividades económicas que financian.
- 7 Invertiendo en banca ética, trabajaras junto a ellos en le desarrollo económico de la sociedad bajo criterios éticos y solidarios socioambientales.
- 8 En vez de invertir en fondos de inversión o pensiones, estos sistemas bancarios nos ofrecen servicios en los cuales invertir nuestro dinero de manera segura.
- 9 Apostando por entidades pequeñas, corporativas o éticas, se fomenta un modelo de economía local más adaptada a nuestras necesidades y las de nuestros semejantes, a la vez que dejamos de colaborar con la gran banca.
- 10 Inversiones Verdes .-Han surgido en los últimos años empresas que se dedican a la gestión sostenible de bosques, y que promueven la inversión en lotes de árboles de maderas nobles.

## **5.-El ahorro de energía:**

La energía juega un papel primordial en nuestra sociedad, hasta el punto de existir una correlación entre el PIB y el consumo energético, de manera que es de prever un incremento del consumo directo en mundial.

Esta circunstancia, generada tanto por el derroche de energía, como por el crecimiento urbano, el acceso a las fuentes energéticas por la población y la ausencia de eficacia en su uso, se produce el ascenso de los precios al carburante, el desarrollo de nuevas fuentes energéticas, los fenómenos ambientales como son el Cambio Climático, destrucción de zonas naturales para descubrir nuevos yacimientos petrolíferos y de gas, causando estas externalidades a cuestionarnos muy seriamente el cambio de patrones mentales en cuanto a las relaciones que establecemos con la energía y el cambio de actitudes nuevas hacia un uso realmente racional de ella.

En el caso que nos ocupa, relevancia ya que el mayor consumo que se da en una oficina/lugar de trabajo es de tipo energético y es uno de los más perjudiciales para el medio ambiente.

Por consiguiente hacer una buena gestión de la demanda energética en oficinas/lugares de trabajo u otros establecimientos es “echarle una mano” a nuestro planeta, y más si tenemos en cuenta que en el periodo de 2000 al 2010 el incremento de oficinas existentes ha sido de alrededor de un 40% en España.

En una oficina/lugar de trabajo el consumo energético va dirigido de forma mayoritaria a:

- Calefacción y refrigeración.
- iluminación.
- funcionamiento de aparatos eléctricos.

Pero el rendimiento de estos elementos está fuertemente relacionado con el tipo de edificio en que se encuentran, ya sea por el comportamiento térmico del edificio (mejor aislado o peor aislado), o bien, por su situación respecto a la incidencia de radiación .

## **Iluminación.**

- Sustitución de bombillas incandescentes por aquellas de bajo consumo. Para un mismo nivel de iluminación, ahorran hasta un 80% de energía y duran 8 veces más. Cambie, con prioridad, las que más tiempo estén encendidas.
- Utilizar la luz natural, nos ahorra un gasto en electricidad y calefacción. Mantén las ventanas limpias y procura que los demás empleados suban las persianas antes de encender la luz. Así, como al tener colores claros en las paredes y techos, el reflejo de la luz es mayor.
- Regule la iluminación a sus necesidades y de preferencia a la iluminación lo calizada, consiguiendo ambientes más confortables.
- Colocando reguladores de intensidad luminosa de tipo electrónica y no de rastreo, conseguira ahorros significativos.
- En zonas de paso y comunes, el uso de temporizadores y detectores de presencia conlleva ahorros importantes en iluminación.
- Colgar carteles cerca de los interruptores para recordar al usuario una correcta utilización.

## **Calefacción y aire acondicionado.**

- Mantenga la calefacción i refrigeración a niveles razonables. Con el calefactor a 20-22 C la gente suele sentirse cómoda. En verano no pongas el aire acondicionado por debajo de los 24-25oC.
- Utilizar la ventilación natural siempre que sea posible.
- Asegúrate que los aparatos de climatización disponen de un termostato que les permite desconectares cuando la habitación a alcanzado la temperatura deseada.
- Apaga la calefacción o refrigeración de las habitaciones que se encuentren vacías.
- Asegúrate que ventanas y puertas están cerradas cuando la calefacción o el aire acondicionado estén en funcionamiento.
- Apagando la calefacción por la noche, encendiendola por la mañana una vez haber estado ventilada las oficinas.
- Si se ausenta por unas horas, reduzca la posición del termostato 15 grados.
- El mantenimiento adecuado de la caldera individual le ahorrará hasta un 15% de energía.
- Para favorecer la eficiencia en los radiadores, es conveniente purgar el aire una vez al año, al inicio de la temporada de calefacción.
- No cubra ni coloque objetos al lado del radiador, ya que dificulta la eficiencia de estos.
- Cerrando cortinas y persinas, evitamos la perdida del calor, así como aislandolas, bien al tener cristanes climalit o colocando burletes, masilla o silicona en las ventanas.

- Utilizando láminas adhesivas de material plástico transparente para pegarlas a marcos y acristalamientos, se consigue evitar la pérdida de calor.
- Un simple ventilador puede ser suficiente para tener una estancia confortable y con un consumo bajo.
- Colocando los aparatos de refrigeración de tal modo que el sol no incida directamente sobre ellos, así como que tengan una buena circulación de aire, evitamos un consumo excesivo de ellos y favorecemos su vida útil.
- El adecuado aislamiento del edificio es un factor muy importante a tener en cuenta, ya que si este está echo con materiales aislantes necesitaremos mucha menos energía para calentar y enfriar el espacio. También es importante en referencia al ACS, si las tuberías están aisladas de forma adecuada esta permanecerá caliente más rato.
- Si se van a sustituir los equipos por otros nuevos asegúrate de que incorporan opciones de ahorro de energía y de que los aparatos eléctricos (frigoríficos, microondas, etc.) tienen una calificación energética de la Unión Europea de A o B.

## **Uso de equipos informáticos**

También tienes que tener presente:

- Un ordenador portátil consume un 50% menos que uno de sobremesa.
- Una pantalla plana consume un 50-70% menos que una convencional.
- Determinadas piezas de un equipo son reutilizables (teclado, ratón, cables...).
- Los protectores de pantalla no ahorran energía. Así que se debe apagar los monitores de los ordenadores si no se están utilizando. Otras recomendaciones que hacen referencia a las pantallas de ordenador son:
  - Ajusta el brillo de la pantalla a nivel medio
  - Utiliza fondos de escritorio oscuros y salvapantallas negros.
- Promueve la utilización de calculadoras y cargadores solares.

La utilización del ascensor tiene un alto consumo energético, si puedes sube y baja caminando las escaleras, es más saludable.

## **Productos consumibles.**

La producción de algunos de los materiales utilizados a diario en las oficina/lugar de trabajos son grandes consumidores de energía, materias primas y agua.

Por consiguiente, aunque su impacto no sea tan directo se tiene que evitar la utilización de estos productos, o bien, se tiene que minimizar su consumo.

Uno de estos materiales es el papel, una de las materias primas en toda oficina/lugar de trabajo.

Muchas de las herramientas utilizadas en una oficina/lugar de trabajo son de papel, tanto papel de impresión y escritura, como productos impresos personalizados como sobres, tarjetas, papel de carta y artículos de uso limitado como carpetas, bloc de notas, cuadernos, etc.

¿Qué puedes hacer tú?

- Asegúrate que todas las fotocopias y publicaciones se producen a doble cara y en papel reciclado. Una forma de recordárselo a los demás empleados es colgando carteles al lado de fotocopiadoras, por ejemplo.
- Intenta utilizar internet para promocionarte, contactar con tus proveedores, etc. E intenta imprimir solo los e-mails que sea totalmente necesario. Internet es la forma más limpia y rápida de comunicarse.
- Revisa con regularidad impresoras, fotocopiadoras y faxes para certificar que estos funcionan de forma adecuada.
- Utiliza el papel que solo haya sido impreso por una cara, para tomar notas o hacer borradores.
- Reutiliza los sobres siempre que te sea posible. Por ejemplo si el envío de información es interno, en una misma oficina/lugar de trabajo o empresa/organización.
- Recicla el papel una vez utilizado. Infórmate de quien se encarga de la recogida en tu localidad, la frecuencia con que se realiza el servicio y el precio que tiene (si lo tiene).
- Coloca cajas de cartón para depositar el papel para reciclar en sitios estratégicos, junto a la fotocopiadora, impresora, en los despachos, etc.
- No todo el papel es reciclable. Infórmate de que clases de papel se pueden reciclar y cuales no.
- Busca el sello F.S.C( Forest Stewardship Council o Consejo de administración Forestal) En tus compras de cartón, papel, madera y derivados.
- Compra papel no blanqueado con cloro, sino con oxígeno.
- Reutilizando el material servibles de años anteriores( Libretas, bolígrafos, lápices, etc), se reduce el consumo y el agotamiento de recursos.

- Compensa tu utilización de papel no reciclado, aportando la cantidad de dinero que tu creas necesaria para la plantación de arboles. [www.ekopass.org](http://www.ekopass.org) / [www.ceroco2.org](http://www.ceroco2.org) .
- Utiliza papel reciclado 100%.

## 6- **Buen uso del agua**

El consumo de agua en oficina/lugar de trabajos y despachos suele ser muy variable. Datos de diferentes estudios en oficina/lugar de trabajos municipales dan un consumo habitual de 10 m<sup>3</sup> por trabajador y año .Pero este consumo puede ser muy variable, también nos encontramos con estimaciones que superan los 30 m<sup>3</sup> por persona al año. Estas diferencias entre las diversas estimaciones pueden ser explicadas por:

¿Qué puedes hacer tú?

- Cerrar bien los grifos después de utilizarlos. Una mínima corriente de 5ml de agua puede causar perdidas de 528.000 litros de agua al año. Esto no solo es un desperdicio de agua también se transforma en un desperdicio económico.
- Instalación de sistemas de interrupción de descarga en cisternas de WC y su correcta utilización.
- Utilización del doble pulsador en la cisterna del WC.
- Utilización de grifos temporizados.
- Utilización de reguladores y temporizadores para regular el flujo de agua de los urinarios.
- Utilizar mecanismos limitadores del volumen de agua de grifos y duchas.
- Controlar periódicamente el estado de las tuberías también es una forma de disminuir el consumo.

Estos sistemas pueden reducir el consumo de agua y el coste hasta un 50%

## 7.-**Gestión y minimización de los residuos**

Como en todos los centros de trabajo, la oficina/lugar de trabajo es una fuente constante de residuos. La producción de residuos de una oficina/lugar de trabajo es mínima si la comparamos con la producción que puede tener lugar en una nave industrial u otro sitio donde se exista una producción de algún producto a gran escala. Por el contrario, en las últimas décadas, con el aumento de la calidad de vida en nuestro país, muchas de las compañías han decidido trasladar su producción a otras zonas más alejadas de la ciudad, o bien a otros países.

Esto crea un nuevo escenario en el que los edificios de oficina/lugar de trabajos se apoderan de las ciudades y pasan a ser uno de los grandes productores de residuos.

Además, con este aumento del residuo con procedencia de una oficina/lugar de trabajo se puede ver que este no está formado solo por trozos de papel, sino que existen toda una serie de otros desechos que si no se les aplica una gestión adecuada pueden acabar causando un impacto elevado a nuestro entorno.

Aunque el predominio de la fracción de papel y cartón predomine de forma clara (70-80 del % en peso), los residuos del plástico son también significativos y sobre todo si nos fijamos en su peso en % de volumen (16,4% en volumen y 9,2 % en peso).

¿Qué puedes hacer tú?

- Siempre es importante intentar reutilizar un producto el máximo de veces posibles, sino es posible minimizar el residuo y como ultima opción reciclar.
- Elegir los productos que contengan el mínimo embase o un embase biodegradable.
- Reducir el consumo de papel (ver capítulo Papel) Las maquinas expendedoras de bebidas fría y calientes son una de las principales fuentes de generación de residuos (vasos, latas, botellas...). La alternativa a esta generación de residuos es contratar maquinas en las que el usuario pueda usar su propia taza o vaso, y al mismo tiempo, como no se ha adquirido vaso de plástico el precio de la bebida es más económica. En maquinas de bebidas frías existen modelos que permiten realizar la devolución del envase en el mismo sitio donde se adquiere la bebida y se devuelve una parte del coste.
- El producto estrella de las maquinas de bebida en una oficina/lugar de trabajo es el café, si quieres hacer tu oficina/lugar de trabajo más respetuosa con el medio ambiente, utiliza café de comercio justo.
- Intenta evitar el uso de productos de limpieza nocivos para el medio ambiente, hoy en día existen productos de limpieza biodegradables.
- Siempre debes evitar la compra de productos desechables (platos, vasos...)
- Haz una mejora en la utilización del material informático, los ordenadores más antiguos pueden ser utilizados para tareas más sencillas, como la impresión de documentos.
- En toda oficina/lugar de trabajo el empleado tienen que tener la opción de llevar a cabo la separación de residuos. La implantación de los diferentes tipos de contenedor será de gran ayuda para poder separar toda clase de residuos, también ayudara algún tipo de campaña.
- Los materiales como cajas de cartón, plásticos y briks deben ser depositados de forma adecuada para ocupar el mínimo espacio posible.

- La separación de algunos materiales como el aluminio o cobre pueden ser recompensados de forma económica por algún tipo de compañía que se dedique a su reciclaje.
- Existe un amplio mercado que se dedica al reciclaje de cartuchos y da muy buenas garantías. Utiliza cartuchos reciclados, no compres nuevos.

## **8.-Ecomovilidad**

Las externalidades o costes externos de la movilidad son los costes ocasionados debido a la movilidad en términos de impacto ambiental, accidentes y congestión (pérdida de tiempo) que no son pagados de manera directa por los viajeros sino por todos los ciudadanos. Así los incentivos económicos a la hora de desplazarse con uno u otro medio de transporte no coinciden con los beneficios hacia toda la comunidad de personas. Por eso es importante internalizar todos los costes y repercutirlos en las tarifas o precios reales de cada medio de transporte.

### Coste económico de la movilidad

Según el Informe de Sostenibilidad en España 2007 del Observatorio de la Sostenibilidad los costes externos del transporte son importantes, pero con grandes variaciones según la localización espacio-temporal de los impactos. En España se estima que pueden alcanzar el 6,6% del PIB (2,6% viajeros y 4% mercancías). Este valor está ligeramente por debajo de la media europea (estimada en el 8%). La partida más importante de los costes externos es la contaminación atmosférica, seguida del cambio climático y los accidentes. La congestión es la partida más importante en el medio urbano y significa el 0,5% del PIB. La variación de los costes externos marginales es grande en cada modo de transporte y entre los distintos modos. Esto indica que el nivel de los costes externos marginales depende enormemente del tipo de vehículo y de la situación de tráfico considerados.

### Movilidad y contaminación atmosférica

Según el Ministerio de Medio Ambiente el sector del transporte depende en gran medida del consumo de combustibles fósiles no renovables, siendo una de las principales fuentes de emisión de contaminantes a la atmósfera.

Además de deteriorar la calidad del aire que se respira en las ciudades, estas emisiones contribuyen a problemas ambientales de ámbito global, como son el calentamiento del planeta por la emisión de GEI (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub>), la acidificación del medio (por la emisión de NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub>) y la formación de ozono en la troposfera por la emisión de gases precursores del ozono (NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, COVNM y CO).

## Movilidad, accidentes y salud

Como consecuencia de esta contaminación, según la Comisión Europea 9 de cada 10 ciudadanos europeos están expuestos a emisiones nocivas de partículas en niveles superiores al umbral tolerado.

Se estima que en España mueren cada año 16.000 personas de forma prematura por esta causa, cifra muy superior a las muertes en tráfico que según la Dirección General de Tráfico en 2005 fueron 3.329 personas. Y cada día mueren 4 jóvenes en España siendo ésta la primera causa de mortalidad de los jóvenes.

## Movilidad y energía

Según el Ministerio de Medio Ambiente el sector del transporte es un gran consumidor de energía final, superando en los últimos años al resto de los sectores básicos de consumo (industria y usos diversos).

En términos de energía final, el sector del transporte consume aproximadamente el 39,2% del total nacional, con una tasa de crecimiento del 3,7%, similar al total (3,6%), por encima del sector industrial -con un 2,4% para una cuota del 33,8%- e inferior al resto de usos -con un 5,2% para una cuota del 27,0%-, donde destacan el sector residencial y los servicios.

En cuanto a los diversos modos del transporte -que crecen en su conjunto al 6,3%-, la carretera es responsable del 68% del consumo energético de todos los tipos y modos de transporte y está creciendo al 4,8%, mientras que las respectivas cifras son 11% y 5,4% para el modo aéreo, 19% y 14,4% para el marítimo, 1% y 1,0% para el ferroviario; siendo el restante 1% para la tubería, que crece al 8,4%.

Por fuentes de energía, la mayor parte de este consumo procede en la actualidad de productos petrolíferos cuya dependencia externa sobrepasa, según el informe de Sostenibilidad en España 2007 del Observatorio de la Sostenibilidad, el 80%.

En la siguiente tabla se muestra el número de desplazamientos obligados que se realizaron en Barcelona en el año 2001, y con que medio de transporte se hace este desplazamiento, mostrando esta tabla que el transporte individual supera en todo momento al colectivo:

Tabla 5. Medios de transporte. Fuente: Idescat, a partir del Censo de población y viviendas del INE

Con la necesidad de reducir este consumo energético y la emisión de gases contaminantes surge los términos de ecomovilidad e intermovilidad, que nos acercan a un tipo de movilidad más sostenible.

Las medidas para una movilidad sostenibles se dividen en 2 grandes bloques:

**Ecomovilidad:** conjunto de medios de transporte con bajo impacto que, combinados o en solitario, permiten el derecho a la movilidad sin degradar la salud de los seres humanos ni los recursos de futuras generaciones.

**Intermodalidad:** se refiere a la combinación de distintos modos de transporte para llegar a nuestro destino. En desplazamientos urbanos es corriente el uso de varios medios de transporte y de ahí la importancia de que coincidan las paradas y estaciones en un mismo punto. Muchas ciudades ofrecen la opción de ticket de transporte público integrados, que permiten el uso indistinto de metro, autobús, tranvía, tren y/o bicicletas públicas durante un período de tiempo limitado.

**1 Carpooling o coche compartido - Promoción del viaje compartido en coche:** El viaje compartido en coche consiste en coordinar e incentivar a los empleados que tengan su lugar de residencia próximo entre sí para que se pongan de acuerdo y acudan juntos al trabajo empleando un solo automóvil, de uno de los trabajadores. Con ello se consigue reducir el número de vehículos circulando y aparcados, y reducir el coste global de transporte al repartirse los gastos entre varios.

**2 Carsharing - Promoción del viaje en coche multiusuario:** Alquiler de coche a corto plazo y flexible. El usuario paga sólo por el tiempo y el combustible que utiliza, por hora y por kilómetro.

El hecho de compartir recursos, la transparencia del consumo y la facilidad de combinarlo con el transporte público hacen del carsharing un elemento imprescindible de la movilidad sostenible.

## La bicicleta como medio de transporte urbano

Actualmente existen numerosas ciudades con sistemas de bicicletas públicas en todo el mundo, el número de usuarios ha aumentado exponencialmente y las administraciones y órganos de gobierno españoles han empezado a organizarse y establecer planes y normas específicas para bicicletas.

Con todo esto ya no se puede decir que las bicicletas sean cosa para deportistas, niños o pobres. Son un auténtico medio de transporte que ofrece muchas ventajas respecto al resto de medios disponibles en el entorno urbano.

Aún así, existen muchas ciudades Mexicanas que no se han subido al tren imparable de las bicicletas y muchas personas que encuentran numerosas excusas para no utilizar la bici, pero la realidad rebate estas limitaciones por sí misma:

- \*En verano cuando hace mucho calor, la bicicleta te ventila y se gasta menos energía que a pie.
- \*En invierno, el ejercicio físico calienta el cuerpo mucho más que ir en moto.
- \*Para sitios con pendientes altas, existen mecanismos de cambio de velocidad y esfuerzo del pedaleo.
- \*Para la lluvia existen protecciones para todo el cuerpo como vemos en los países nórdicos.
- \*Las bicicletas son muy baratas de adquisición
- \*Cuando hay poco espacio para guardarlas o transportarlas, existen ya modelos plegables.
- \*Cuando apareció el primer ejecutivo bien vestido y con una bicicleta cara, desapareció la vergüenza de ir en bici y la idea de tener que vestir de deportista para usar la bici.

El peligro de ir en bicicleta está sobre valorado y rara vez muere alguien por culpa de una bici. La combinación con el transporte público deja pocos lugares demasiado lejos para usar la bici.

Por eso, la movilidad urbana en bicicleta es bastante más que una moda pasajera. Más vale que nos acostumbremos a ver bicicletas en nuestras ciudades porque van a venir muchas más.

¿Qué puedes hacer tú?

- Planes de Transporte al centro de Trabajo (PTT): Entendemos como centros de trabajo empresa/organización, polígonos industriales, parques empresa/organización, hospitales, universidades y en general cualquier centro en el que se desarrolle una intensa actividad laboral. El objetivo de estos planes (PTT) es resolver los problemas que surgen de la movilidad obligada, es decir, los viajes cotidianos por razón de trabajo, estudio...

# Oficina Verde

- La elaboración de planes concretos de transporte reportará ventajas y beneficios no sólo desde la perspectiva de los empresarios, que verán disminuir el absentismo al mismo tiempo que aumentará la motivación de su plantilla, o del trabajador, que ahorrará tiempo y dinero, ganará en salud y reducirá el número de accidentes in itinere, sino de la sociedad en general, que se beneficiará de la reducción de la contaminación, la recuperación del espacio público antes dedicado a la circulación o estacionamiento de automóviles, etc.
- El mejor medio de transporte para realizar los desplazamientos diarios es la bicicleta. Te permite llegar más rápido a los sitios, es más saludable para tu salud y para la del planeta.
- La oficina/lugar de trabajo puede disponer de un pequeño vestuario (el tamaño depende del edificio) donde los ciclistas se puedan asear antes de empezar su jornada laboral.
- Utiliza el transporte público.
- Comparte el coche (Carpooling). Organiza un transporte colectivo con tus compañeros de trabajo estableciendo una base de datos donde todo el mundo que quiera participar se pueda inscribir.
- En el aparcamiento de la oficina/lugar de trabajo se puede instaurar un sistema para dar preferencia a los coches compartidos.
- Desde la empresa/organización se debe minimizar la necesidad de viajar. Hoy en día internet permite trabajar desde casa, realizar videoconferencias y muchas más posibilidades que evitan a los empleados trasladarse cada día a la oficina/lugar de trabajo.
- Desde la dirección de la empresa/organización u organización se podría motivar a los trabajadores con descuentos en los abonos para transporte público.
- Los vehículos que facilita la empresa/organización a sus empleados pueden ser de bajo consumo o consumo más sostenible, como por ejemplo coches híbridos.
- La mensajería no pesada de la organización se puede realizar mediante compañías de mensajería que realizan los desplazamientos en bicicleta, así se promueve esta práctica.
- Participar activamente en asociaciones que promuevan una movilidad más sostenible.

## **Analizando el entorno: Ecoauditorías ambientales.**

Antes de desarrollar medidas en las cuales podemos aplicar las medidas paliativas para disminuir la huella ecológica, debemos proceder en el análisis de nuestro entorno, para aplicar de manera efectivas las modificaciones para aplicar.

En estos casos la auditoria ambiental es una herramienta de planificación y gestión que le da una respuesta a las exigencias que requiere cualquier tipo de tratamiento del medio ambiente urbano. La misma sirve para hacer un análisis seguido de la interpretación de la situación y el funcionamiento, desde una empresa, un municipio, o el propio sujeto, analizando la interacción de todos los aspecto requerido para identificar aquellos puntos tanto débiles como fuertes en los que se debe incidir para poder conseguir un modelo respetable para con el medio ambiente.

La auditoria ambiental suele llevarse a cabo por especialistas internos o bien, con la colaboración de asesores externos, aunque por lo general se recomienda tener en cuenta la composición interdisciplinaria. Por su parte, un auditor medioambiental debe contar con un perfil de su persona que se base en conocimientos sobre legislación y auditoria, tanto sobre las ciencias naturales, la técnica de procesos y especialmente sobre los sistemas de gestión y administración de empresas.

En este caso se trata de un punto de arranque para ejecutar y establecer las actuaciones medioambientales en el dicho municipio, como también, para poner en marcha los sistemas de participación por parte de la sociedad.

Pero nosotros podemos ser ecoauditores, ya que teniendo una posición crítica de análisis y aplicación de medidas éticas, podemos desarrollar un entorno sostenible.

Para ello, las siguientes plantillas y recomendaciones pueden sernos unas guías útiles para conocer nuestro entorno.

Lo fundamental de este proceso, es contar con la opinión de las personas y elaborar entre todos medidas paliativas en el consumo de recursos, energía y agua, ambientalizando el lugar de trabajo entre todo el equipo, ya que los cambios han de partir del seno de los grupos, sea la esfera en que nos movamos e implicar a todos y cada uno en la sostenibilidad.

# Oficina Verde

## **Energía**

### **Objetivos.-**

- Identificar y diferenciar los lugares fríos y cálidos del centro de trabajo.
- Hacer inventario de los sumideros de energía( el destino del consumo de energía en el trabajo)
- Conocer los hábitos del consumo de energía de los trabajadores e incentivarlos en el ahorro de esta.
- Proponer medidas de ahorro y valorar la eficacia de estas.

## **Material Fungible.**

### **Objetivos.**

- Conocer los criterios y el tipo de gestión del material fungible que se lleva a cabo en el centro d etrabajo.
- Reflexionar sobre los hábitos de consumo y desarrollar buenas prácticas de ahorro.