

# BUENAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS

CALDERERIA Y MECANIZADOS TOMELLOSO, S.L. dedicada a la fabricación, montaje y reparación de elementos metálicos no estructurales de equipos mecánicos y montaje de tuberías.

Además, CAMETO tiene la capacidad de diseño y desarrollo de planos, realizar despieces y emplear técnicas de trazado, desarrollo de corte, conformado y soldadura siendo estas actividades las que se desarrollan en el desarrollo del trabajo.

Las buenas prácticas medioambientales son una serie de recomendaciones encaminadas a la prevención de la generación de impactos sobre el entorno, cuya aplicación trata de controlar la contaminación atmosférica, acústica, vertidos, generación de residuos, consumo de recursos y todas las posibles afecciones provocadas por la actividad empresarial sobre el medio ambiente.

Mediante la implantación y la comunicación a todos los trabajadores de la empresa de las presentes medidas se pretende conseguir:

- Reducción del consumo de recursos.
- Racionalización de la compra de materias primas desde el punto de vista ambiental.
- Minimización de los impactos ambientales derivados de las emisiones atmosféricas, ruidos, vertidos y residuos generados por la empresa.
- Mejora de la imagen de la empresa ante los clientes, los usuarios y los trabajadores.
- Contribución a un modelo de desarrollo sostenible, alcanzando los objetivos empresariales de mejora continua y prevención de la contaminación, al tiempo que se protege al medio ambiente y a la sociedad.

Dentro de nuestra organización, separaremos, según el tipo de trabajo, tres grupos de buenas prácticas, siendo ambas comunicadas a todos los trabajadores.

## TRABAJOS DE TALLER Y OBRA

Los trabajos realizados en el taller consisten principalmente en el corte de chapa, tubo, viga, etc utilizando distintos medios como la cizalla, oxicorte, la punzonadora, la sierra y la radial, posteriormente una vez todo cortado a medias se procede a su unión mediante la soldadura de los distintos elementos mediante distintas técnicas como, soldadura por arco sumergido, soldadura con hilo, electrodo, tig o mediante la combinación de ambos métodos, según los elementos a soldar. Además, según las especificaciones del cliente, el producto se puede entregar galvanizado, pintado zincado o en hierro bruto.

Durante este proceso de trabajo, la empresa emplea una serie de recursos, todos ellos necesarios para la ejecución de los mismos como: oxígeno, corgon, argón, chapas de acero, inoxidable, discos de esmeril, discos abrasivos, electrodos revestidos, hilo de

soldar continuo, hojas de sierra, material de dibujo, perfiles normalizados, pletinas y llantas, tubos, tornillería, etc.

El desarrollo de los trabajos en obra, tiene su base en los trabajos realizados en taller y en gran medida son muy similares, siendo un gran diferenciador de los trabajos el montaje de los distintos elementos fabricados. Los trabajos que se realizan son: soldadura, oxiacorte, pintura y montaje.

Durante la ejecución de los mismos, los recursos utilizados son muy similares, con la diferencia que en obra tienes que compartir el espacio con el resto de las empresas haciendo que adquiera una gran importancia el limpieza y el orden para el correcto funcionamiento de los trabajos.

Como norma fundamental, siempre que desarrollemos trabajos en obra, aplicaremos nuestras prácticas ambientales como base y además, en aquellas obras, donde el cliente tenga sus prácticas medioambientales de obra nos ceñiremos a ellas como principales y ante la falta de información ante alguna situación que el cliente no tenga contemplada aplicaremos las nuestras.

Los recursos generan una serie de residuos que deben de ser tratados y que los podemos clasificar según su peligrosidad en:

#### **Residuos asimilables a urbanos**

1. Restos de alimentos, papel, cartón, latas, botellas de vidrio, plásticos, otros envases, trapos, ropa, cristales de gafa y pantallas protectoras

Estos residuos se gestionan a través de los servicios municipales de recogida selectiva.

#### **Residuos industriales inertes**

1. Restos de metales como chapas, tubos, varilla, viruta, partículas y polvo metálico de acero.

Su recogida la llevan a cabo empresas especializadas, que se ocupan de dar un nuevo uso a estos residuos.

#### **Residuos peligrosos**

1. Trapos, ropas y absorbentes impregnados de aceite o productos peligrosos, aerosoles, taladrinas desgastadas, envases vacíos de siliconas y pegamentos, aceites lubricantes de maquinaria y otros productos químicos y de pintura
2. El almacenamiento en la empresa que los origine no debe superar los 6 meses. La recogida de este tipo de residuos ha de hacerla una empresa autorizada para su gestión.

#### **Emisiones a la atmósfera**

1. Escapes de gases (acetileno, argón, CO<sub>2</sub>)

## Vertidos

1. Vertidos con taladrinas metálicas desgastadas, disolventes, pinturas, aceites, disolventes y otros fluidos oleosos disponen de unas características especiales que producen graves problemas.

Para reducir la generación de residuos, emisiones a la atmósfera y los vertidos, desarrollamos una serie de buenas prácticas en la ejecución de los trabajos y minimizar los impactos medioambientales.

## Emisiones a la Atmósfera.

Las características de los humos de soldadura y de corte, su composición y concentraciones dependen de los metales que se utilicen, del procedimiento de soldadura utilizado, de los electrodos, de la existencia de revestimientos en las piezas a soldar, del procedimiento de corte. Así, en el proceso de soldadura pueden aparecer humos metálicos, formados por óxidos de los metales que intervienen en el proceso como CO<sub>2</sub>, CO, argón y si las piezas contienen restos de disolventes clorados pueden originar gases fuertemente tóxicos e irritantes, como el fosgeno.

Además, si existen aceites o grasas recubriendo las piezas a soldar puede aparecer acroleína.

Por su parte en los procedimientos de corte también aparecen humos metálicos y gases utilizados en los procesos.

Todos ellos causantes de emisiones negativas a la atmósfera. Con el fin de minimizar estos efectos negativos se proponen a continuación una serie de acciones denominadas Buenas Prácticas Medioambientales.

## Buenas prácticas para evitar las emisiones a la atmósfera.

1. Estudiar las composiciones químicas de determinados humos de soldadura que puedan producir emisiones contaminantes a la atmósfera y analizar la instalación de sistemas de filtración.
2. Revisar la integridad de los tanques de almacenamiento de gases (oxígeno, argón, helio, nitrógeno, CO<sub>2</sub>, ) de soldadura y de corte para evitar escapes.
3. Registrar los consumos de los gases de corte con el fin de poder controlarlos.
4. Cerrar herméticamente los bidones que contengan productos químicos para evitar vaporaciones.
5. Evitar, en lo posible, soldar materiales impregnados con sustancias que produzcan emisiones tóxicas o peligrosas.
6. Controlar y evitar los escapes de gases de refrigeración.
7. Evitar aerosoles con CFC y sustituirlos por pulverizadores.

## Vertidos a las aguas.

Los vertidos a las aguas en el desarrollo de nuestros trabajos de calderería se pueden producir por los humos con partículas metálicas que pueden llegar a depositarse en el agua, por el uso de aceites, grasas, fluidos de corte y otros líquidos contaminantes, que se mezclan con las aguas residuales y que no se pueden depurar. Otra forma en la que se pueden realizar vertidos contaminantes es a la hora de limpiar las instalaciones con agua y mezclar ésta con aceites de maquinaria o de proceso y enviar el resultado al alcantarillado público.

Para evitar y reducir este tipo de contaminación se proponen las siguientes acciones.

### **Buenas Prácticas para evitar los vertidos a las aguas.**

1. Se debe procurar la recirculación de las taladrinas empleadas y vigilar los derrames de éstas. Las taladrinas usadas son un residuo peligroso, altamente contaminante para el medio ambiente.
2. Una vez usados los lodos de taladrinas, procesos de desengrase y fosfatado han de ser gestionados de forma adecuada, ya sea en el proceso o a través de una empresa externa especializada.
3. Evitar los derrames de aceites y otros líquidos lubricantes o productos de limpieza mediante la instalación de bandejas de derrame o impermeabilización de la zona.
4. Recircular las aguas de refrigeración que no estén contaminadas para no ser tratadas con el resto de aguas residuales.
5. Utilizar productos absorbentes en lugar de agua para la recogida de derrames de aceite y otros lubricantes.
6. Reutilizar los disolventes al máximo, siempre que sus condiciones lo permitan.
7. Controlar el agua de limpieza, reutilizándola cuando sea posible y manejándola como un residuo peligroso, en el caso de que se mezclase con fluidos tóxicos.
8. Evitar el derrame de productos químicos de naturaleza tóxica mediante bandejas de derrame o impermeabilización de las zonas de almacén.

### **Contaminación de los suelos.**

El depósito sobre el suelo de determinados residuos, la posibilidad de fugas, el proceso de pintado del material, el almacenamiento de materiales, según el tipo y la forma de ser almacenados, inciden en la composición del suelo sobre el que se actúa. Para evitar la incidencia negativa de materiales y residuos sobre el suelo debemos establecer una serie de medidas que minimicen este tipo de impacto. A continuación se enumeran algunas acciones tendentes a minimizar o evitar sus efectos negativos.

### **Buenas Prácticas para la contaminación de los suelos.**

1. Proteger los almacenes de las inclemencias del tiempo para evitar el deterioro de los productos y así evitaremos probables vertidos al suelo.
2. Evitar el derrame de fluidos de motor y los residuos líquidos resultantes de las actividades en el suelo.
3. Cerrar herméticamente los bidones de productos químicos para evitar derrames.
4. Diseñar una ruta óptima para el traslado de piezas y/o virutas a lo largo del circuito productivo y seleccionar enclaves idóneos para su almacenamiento, de esta forma se minimizarán los riesgos de contaminación del suelo.
5. Colocar barreras físicas, como bandejas de derrame, que impidan fugas y salpicaduras de combustibles y productos tóxicos, así evitaremos que lleguen al suelo.
6. Limitar a un máximo de seis meses el almacenamiento de productos tóxicos y peligrosos (según normativa al respecto).

### **Generación de Residuos.**

Durante el desarrollo de los trabajos de calderería se producen residuos, ya sea por la consecución de las materias primas, por los embalajes en los que vienen los materiales, por el deterioro de maquinaria, envases de determinados productos,...

La utilización de las máximas **reducir, reciclar y reutilizar** en los procesos es el objetivo. A continuación se enumeran algunas acciones que minimicen la generación de residuos.

### **Buenas prácticas para evitar la generación de residuos.**

1. Gestionar los residuos de manera que se evite el daño medioambiental, depositándolos en los lugares adecuados para su posterior reciclado o reutilización.
2. Solicitar a los proveedores que envasen los productos en recipientes fabricados con materiales reciclados, biodegradables y que puedan ser retornables o al menos utilizables.
3. Separar los residuos y acondicionar un contenedor para depositar cada tipo de residuo en función de las posibilidades y requisitos de gestión.
4. Adquirir productos que contengan materiales reciclados.
5. Gestionar los desechos, como la chatarra, a través de un gestor autorizado
6. Presentar por separado o en recipientes especiales los residuos susceptibles de distintos aprovechamientos.
7. Seguir las pautas establecidas en el caso de residuos objeto de servicios de recogida especial.
8. Para el traslado de los residuos industriales inertes solicitar la recogida, transporte o la autorización para el depósito en el centro de tratamiento correspondiente o entregarlos a gestores autorizados.
9. Para los residuos peligrosos almacenar los residuos en contenedores adecuados, de un material que no sea afectado por el residuo y resistente a la manipulación.
10. Los trapos y absorbentes que han estado en contacto con aceites y grasas son residuos peligrosos, es necesario disponer de un contenedor para su recogida y posterior tratamiento.
11. Realizar un buen mantenimiento de los equipos, así como limpiezas en los carros que permitan las velocidades de desplazamiento adecuadas, limpiezas de boquillas, etc para obtener un corte correcto y evitar la generación de residuos.
12. Disminuir dentro de lo posible el embalaje para el transporte entre almacén y detallista o pedir a nuestros proveedores que hagan un menor uso de los embalajes, así disminuiríamos los residuos.
13. Conviene llevar un control de los stocks de almacén y utilizar el material almacenado por orden de fecha de entrada, así evitaremos que algunos de estos materiales caduquen o se deterioren y no generaremos más residuos.
14. Conocer los símbolos de peligrosidad de las distintas sustancias y hacer uso de aquellas menos peligrosas para la salud y para el medio ambiente.

### **Uso excesivo de los recursos.**

En cada actividad, en cada proceso hay un uso de los recursos, ya sean en forma de energía eléctrica, combustible, materiales, agua, pero en muchas ocasiones este uso no es racional, es decir no se tiene en cuenta que los recursos son agotables o que para conseguir determinados materiales y bienes se han consumido gran cantidad de energía y recursos naturales. A continuación se detallan unas acciones para llevar a cabo un uso racional de los recursos.

### **Buenas prácticas para evitar el uso excesivo de los recursos.**

1. Elegir herramientas y útiles más duraderos y con menos consumo en su elaboración de recursos no renovables y energía.
2. Evitar la mala utilización y el derroche.
3. Optimizar el corte de chapas para reducir al mínimo los recortes.
4. Almacenar y gestionar los recortes para reducir los residuos.
5. Optimizar el corte en los materiales largos.
6. Reutilizar, en lo posible, los materiales y componentes y también los envases.
7. Ahorrar energía durante el desarrollo del trabajo aprovechando al máximo la luz natural, usando aparatos de bajo consumo, colocando temporizadores, empleando luminarias de máxima eficiencia energética, como lámparas de bajo consumo y larga duración. Si se utilizan fluorescentes no apagarlos y encenderlos con frecuencia, ya que es en el encendido donde mayor consumo de energía se produce.
8. Desconectar los equipos de soldadura si no se utilizan durante largos periodos de tiempo. La medida ahorra energía.
9. Al adquirir maquinaria nueva, tener en cuenta criterios de eficiencia energética y de consumo de lubricantes.

### **Contaminación acústica.**

En general la actividad humana, ya sea productiva o cotidiana, genera ruido, o lo que es lo mismo, produce contaminación acústica. En determinadas actividades industriales, como es el caso de los trabajos de calderería, se mueven materiales y se realizan acciones, en las que se golpean y se cortan metales, causando ruido y por tanto contaminación, ya sea por la propia acción o por el uso de determinada maquinaria. A continuación se enumeran algunas acciones útiles para reducir la producción de ruido.

### **Buenas prácticas para evitar la contaminación acústica.**

1. El análisis minucioso de los trazados de los conformados evita la contaminación acústica causada por los impactos mecánicos necesarios para corregir conformados incorrectos.
2. Aislar, siempre que sea posible, aquellas máquinas que generen más ruido del recomendado (entre 65 y 70 decibelios). El ruido afecta negativamente a la salud de las/os trabajadoras/es y a la de los habitantes cercanos a la instalación industrial.
3. Tener en funcionamiento los equipos el tiempo necesario para reducir la emisión de ruido.

### **Residuos generados en obra**

Durante la realización de los trabajos en obra, se coincide con otras empresas con las que se debe de desarrollar conjuntamente los trabajos, por lo que es necesario que exista una buena coordinación de los mismos entre todos, limpieza y orden. Todos los residuos generados durante el montaje deben de ser tratados y para ello, cada proveedor debe de gestionarlos.

Las buenas prácticas ambientales que se deben de llevar a cabo en el taller se deben de poner en aplicación en los trabajos en obra y además aplicar las siguientes prácticas exclusivas para trabajos en obra:

## Buenas prácticas para evitar la los residuos generados en obra

1. La obra deberá aparecer limpia y ordenada en todo momento. Siendo responsabilidad de todos los participantes en la misma. No se deben de tirar cosas al suelo, cuidando el orden general de las instalaciones, recogiendo lo que se vea fuera de su sitio.
2. No levantar polvo ni hacer ruidos innecesarios.
3. Circular y mover la maquina dentro de los limites de la obra, situar las instalaciones y acopios en los espacios destinados para ello.
4. Utilizar adecuadamente los recursos escasos que provienen de la naturaleza, como la energía, los materiales y el agua.
5. Reducir la cantidad de residuos. Todo elemento que se pueda reutilizar o reciclar deberá ser destinado a este fin, evitando su prematura eliminación o vertido en todos los casos posibles. Prolongar su vida y su uso tanto como sea cualitativa y económicamente factible.
6. No mezclar los residuos. En la obra se encontrar una serie de contenedores. Echar los residuos correspondientes a cada uno de ellos en el contenedor adecuado. Esto servirá para facilitar la recuperación o el reciclado de muchos de ellos, o para evitar un aumento de peligrosidad o dificultad en su tratamiento.
7. El cambio de aceite de la maquina deberá hacerse en taller siempre que sea posible. Si se tiene que cambiar el aceite en la obra, asegurarse de que se evita su vertido, y gestionar adecuadamente el aceite usado
8. No esta permitido hacer hogueras, salvo con autorización. En particular quemar plásticos en la obra, además de estar prohibido por la Ley, genera en su combustión gases altamente toxico y peligrosos para la salud.
9. Los recipientes que contengan productos o residuos tóxicos o peligrosos deberán estar correctamente envasados, etiquetados y protegidos. Manipular con cuidado los envases, evita derrames y avisa siempre que se detecte una fuga o un deterioro en el contenedor a la máxima autoridad en la obra en ese momento.
10. No almacenar productos químicos sobre suelos sin protección sin las correspondientes medidas de prevención frente a derrames.
11. Cuidar de que no haya manchas de aceite o de otros productos toxico en el suelo. Cuando se vea alguna hacerlo saber al encargado para que recoja el terreno contaminado, y lo trate como un residuo toxico que es.
12. Es preciso controlar el destino de todos los residuos que salgan de la obra evitando vertidos incontrolados. No salir de la obra con el camión cargado, en busca de vertedero. El destino se debe conocer antes de partir, y deberá ser siempre un vertedero autorizado o bien de otra obra donde hagan falta o puedan aprovecharse.

## TRABAJO DE OFICINA

Las oficinas de la empresa están junto a los talleres, existiendo un contacto directo entre el taller y las oficinas. El trabajo desarrollado en las mismas son: administración, diseño, compras de materias primas, desarrollo de productos, despiece de planos, labor comercial, etc. Todo tiene como nexo de unión las materias que emplean para el desarrollo cotidiano de su actividad, como: papel, bolígrafos, material electrónico (ordenadores, impresoras, fax, escáner, say, etc), fluorescentes, toner, etc.

Al igual en las dos anteriores actividades, durante el trabajo desarrollado en la oficina, se produce una serie de recursos que deben de ser gestionados y que los podemos clasificar en:

### **Residuos asimilables a urbanos**

1. Restos de alimentos, papel, cartón, latas, botellas de vidrio, plásticos, otros envases, cristales.

Estos residuos se gestionan a través de los servicios municipales de recogida selectiva.

### **Residuos industriales inertes**

2. Equipos electrónicos y eléctricos como ordenadores, televisión, pantallas, fax, escáner, fotocopiadora,

Su recogida la llevan a cabo empresas especializadas, que se ocupan de dar un nuevo uso a estos residuos.

### **Residuos peligrosos**

3. Tóner, pilas, fluorescentes

Su recogida la llevan a cabo empresas especializadas, que se ocupan de su sustitución en el momento de acabado de su vida útil.

### **Vertidos**

2. Pueden existir vertidos debido a la ruptura de los sanitarios.

Para reducir la generación de residuos, emisiones a la atmosfera y los vertidos, desarrollamos una serie de buenas prácticas en la ejecución de los trabajos y minimizar los impactos medioambientales.

### **Residuos generados en oficina**

- **Equipos Eléctricos y Electrónicos:** Durante el desarrollo del trabajo los equipos electrónicos (ordenadores, fax, escáner, impresoras, etc.) son sustituidos por equipos nuevas por varios motivos: avería no reparable, equipos antiguos, etc y deben de ser sustituidos por equipos nuevos generando un desecho con el sustituido. Las buenas prácticas a llevar durante su uso y sustitución son:

- 1.- Compra de equipos de clasificación A para reducir el consumo de energía
- 2.- Compra de los equipos necesarios para la elaboración del trabajo sin masificar los equipos por persona.
- 3.- Realizar un uso de los equipos correctos para evitar su rápido deterioro
- 4.- Contratar un servicio especializado de mantenimiento para alargar la vida útil de los equipos
- 5.- La recogida de los equipos por empresas autorizadas o en su defecto por el suministrador del equipo nuevo exigiéndole que dicho equipo sea gestionado correctamente.
- 6.- Que los equipos, en la medida de lo posible tengan un modo de ahorro de energía y/o desactivación automática para alargar su vida útil.

7.- Evitar las subidas de tensión con la instalación de say´s para evitar su rotura.

- **Tóner, cartuchos y pilas:** Para la realización de los trabajos se hace necesario la impresión de documentos, planos para taller, faxes que nos envían, etc. Esta actividad hace el agotamiento de los tóner comprados e instalados en las impresoras, fax y fotocopiadora. Las buenas prácticas a llevar para reducir su consumo son:

- 1.- En la medida de lo posible intentar fotocopiar todos los documentos posibles antes de imprimir varias veces el mismo documento para reducir el consumo de tóner
- 2.- Comunicar a todas las empresas que nos envíen faxes de publicidad que nos lo hagan por e-mail.
- 3.- Imprimir aquellos documentos necesarios para la ejecución del trabajo.
- 4.- Agotar al máximo el consumo de cartuchos y tóner y no cambiarlos al primer aviso que nos indique su bajo contenido.
- 5.- Que sean sustituidos por empresas especializadas en su gestión ambiental o que le sea entregado a este tipo de empresas.
- 6.- Las pilas deben de ser depositadas en los contenedores que existen para su tratamiento ecológico.

- **Tubos fluorescentes:** La iluminación artificial empleada en la oficina es a través de tubos fluorescentes. A lo largo de los años, estos tubos pueden agotarse o fundirse y se hace necesario su sustitución. Las buenas prácticas a llevar a cabo para reducir su consumo son:

- 1.- Trabajar durante el máximo tiempo posible con la iluminación natural y para ello tener siempre levantadas las persianas y solo encender los fluorescentes cuando sea necesario
- 2.- Evitar su continuo encendido y apagado debido a que cada vez que se encienden es cuando más consumen.
- 3.- La gestión de los mismos y su sustitución debe ser realizada por una empresa especializada o que se lo proporciona a una empresa que gestione dichos residuos.
- 4.- Aquellos tubos que deban ser sustituidos permanecerán en su posición hasta que la empresa especializada los sustituya.
- 5.- Intentar adaptar el encendido de las pantallas necesarias para la necesidad de luz a cada el desarrollo del trabajo.

- **Papel, cartón, envases y materia orgánica:** Todos son generados durante la ejecución del trabajo, bien durante el desarrollo normal del mismo, como es el caso del papel, o bien debido a la envoltura de los paquetes enviados y/o recibidos en el caso de los envases y cartón. No es habitual la generación de materia orgánica, pero puede existir el caso que durante el desayuno se produzcan desechos de esta índole. Para la correcta gestión y disminución de su producción, llevaremos a cabo las siguientes buenas prácticas:

- 1.- Reutilización del papel usado en la medida de lo posible, para tomar notas, mandar faxes, revisión de documentos que haga necesario su impresión, etc.
- 2.- Ubicación de contenedores destinados para su desecho por separado para su posterior reciclaje.

- 3.- Doblar los cartones para que ocupen menos espacio para su reciclaje.
  - 4.- Aquellos documentos que tengan información personal o privada que sean pasados por la trituradora para su posterior gestión.
  - 5.- La materia orgánica debe de ser depositada en cubos con bolsas que permitan ser cerradas posteriormente para gestión.
  - 6.- Todos los envases, plásticos, teta-brick, latas deben de ser depositados en los contenedores amarillos.
  - 7.- Los papeles, cartones, revistas, etc, deben de ser depositadas en los contenedores azules.
  - 8.- La materia orgánica debe ser depositada en bolsas de basura cerradas y estas en los contenedores verdes.
- **Consumo de agua:** Generalmente el consumo de agua se realiza por el uso de wc. Para reducir su consumo, se procederá a llevar las siguientes practicas:
- 1.- Cada vez que se tenga que tirar de la cadena por uso del inodoro utilizar la opción de medio deposito.
  - 2.- Cerrar el grifo durante la limpieza de las manos para evitar que el agua este cayendo mientras que nos las frotamos o nos la secamos.
  - 3.- Mantenimiento de toda la red de tubería para evitar posibles fugas.
  - 4.- No utilizar el agua para la limpieza de zonas que pueden ser susceptibles de ser limpiadas con otros medios.
  - 5.- Hacer una gestión racional del regado de plantas según su necesidad.
- **Consumo de electricidad:** El consumo de electricidad viene provocado por la utilización de equipos electrónicos, iluminación de las oficinas, etc. Para reducir el consumo de este bien escaso, llevaremos a cabo una serie de medidas como:
- 1.- Aprovechar la iluminación natural en la medida de lo posible.
  - 2.- Reducir el consumo de electricidad en aparatos de calefacción mediante la utilización de ropa de abrigo cómoda para el trabajo.
  - 3.- Durante el verano, abrir las ventanas para una correcta ventilación de las oficinas y evitar el encendido de aparatos de a/c
  - 4.- Utilizar aparatos eléctricos con reducido consumo de energía.
  - 5.- Apagar todos los aparatos electicos una vez finalizado su uso para eliminar totalmente el consumo de energía.
  - 6.- Estudiar la posibilidad de instalación de placas fotovoltaicas para la generación de electricidad y poder ser autosuficientes con la energía generada.