

Minimización de residuos

Reduce tus residuos, reduce tus costes de gestión de residuos y
crea una política que proteja al medioambiente.

Índice:

¿Por qué debes reducir tus residuos?	3
Cómo crear un programa de minimización de residuos	
1. Elementos claves	4
2. Logrando un apoyo común	5
3. ¿Porqué necesitas apoyo?	6
4. Creando el equipo	7
5. Estudiando el lugar	8
6. Medir, medir, medir	9
7. Identificar soluciones	10
8. A por ello!!	11
Annex 1 – Lista de tareas	12
Annex 2 – Soluciones prácticas	13

¿Por qué debes reducir tus residuos?

Reducir tus residuos no solamente mejorará la imagen medioambiental de tu empresa, sino que también se traducirá en un ahorro en gastos. Con el incremento de los costes de combustibles y de vertido, los gastos en gestión de residuos aumentarán año a año, por lo que es clave para cualquier empresa.

Ventajas

La creación de un programa de minimización de residuos proporcionará grandes ventajas a tu empresa

- Un programa sistemático de minimización de residuos puede ahorrar hasta el 1% de su facturación.
- Cada euro que se ahorra en la gestión de residuos volverá directamente a tu empresa.
- El plazo medio de amortización de éstas iniciativas se miden en meses y no años.
- Se ahorra hasta 1,000€ por empleado con programas de optimización de recursos.
- Muchos programas de minimización no cuestan nada pero proporcionan grandes resultados.
- Cada vez más, clientes favorecen a empresas respetuosas con el medioambiente.
- Más y más empresas exigen la optimización de recursos a sus proveedores.
- La legislación, tanto en España como en el resto de Europa, nos esta obligando a resolver el problema de los residuos. Ignorarlo puede significar sanciones, incluso procesos legales.
- Los residuos cuestan más de lo que imaginas. Cuando consideras los materiales, el coste de transporte y tratamiento, la energía y la mano de obra, te darás cuenta de que el precio de gestión es a menudo entre 5 y 20 veces el coste de su eliminación.

Tarde o temprano, para muchas empresas la minimización de residuos ya no será una cuestión de elección, sino de supervivencia.

¿Cómo crear un programa de minimización de residuos?

1. Elementos claves.

Hay numerosos elementos claves que necesitarás si quieres implementar con éxito un programa de minimización de residuos. Debes;

- Tener un compromiso firme por parte del **equipo directivo**.
- Tener **personal dedicado** a la introducción y el desarrollo del programa.
- **Involucrar todo el personal** en todos los niveles del programa.
- **Adjudicar suficientes recursos** al programa para poder llevarlo a cabo.
- **Medir** de manera precisa toda la información recibida para así poder gestionar el programa adecuadamente.
- **Identificar** prioridades
- Proporcionar **informes** fiables, creíbles y a tiempo para monitorizar el progreso y fijar objetivos.
- Revisar regularmente el progreso.
- **Comunicar** los éxitos de programa a todos los interesados por ejemplo, empleados, directivos y clientes.

2. Logrando un apoyo común

Para lograr cambiar necesitarás apoyo, sobre todo de las personas dentro de tu organización y a veces de gente de fuera, los accionistas

El primer objetivo es el consejo de administración. Necesitarás un argumento convincente, incluso pruebas irrefutables que tu plan de mejora medioambiental es:

- **Necesario** — podrás citar la legislación, la competencia, los costes de eliminación de residuos, cambios de mercado.
- **Económico** — tendrás que producir datos claros y precisos. También calcular el plazo de amortización.
- **Rentable** — haz todo lo que puedas para dar una proyección exacta de los ahorros que conseguirás.
- **Beneficioso** — demuéstroles cómo. Habla sobre otras organizaciones que lo han hecho.
- **Atraerá a más clientes** – habla con proveedores, clientes y asociados potenciales y da ejemplos.

Para lograr la aprobación del Consejo necesitarás demostrar el por qué un programa de minimización de residuos beneficiará la empresa, y no solamente el medioambiente. Aquí hay 5 razones que podrías utilizar para mostrarles los beneficios.

1. Costes de gestión de residuos.

La gestión de residuos en España le cuesta a la industria española billones de euros pero podría reducirse.

2. El coste real a menudo se esconde – reduce tus residuos y reducirás tus pérdidas.

Tu empresa quizá no comprenda el gasto real de los residuos: a veces solo reconoce el gasto por eliminar.

3. La minimización de residuos es buena práctica.

Un programa de minimización de residuos es una inversión valiosa que proporcionará grandes beneficios económicos a tu empresa: aumenta tus beneficios reduciendo los desperdicios y sus costes asociados.

4. Tu reputación

Clientes, instituciones financieras, empleados y proveedores tienen mayor interés en las políticas medioambientales de empresas: la minimización de residuos les demostrará que controlas tus operaciones de la manera eficaz y eficiente.

5. Consecuencias legales.

Empresas – y sus directivos y gerentes – pueden ser sancionados por no acatarse a la legislación medioambiental, que endurece cada año.

3. ¿Por qué necesitas apoyo?

- Se necesitarán adjudicar recursos al programa de minimización de residuos. Esto podría significar una inversión financiera pero lo que si es seguro es que necesitará una inversión de tiempo prolongado. Se debe apoyar tanto el tiempo a emplear como la inversión económica.
- Si el consejo de administración presta su total apoyo, es menos probable que el proyecto se demore o se olvide a causa de otras prioridades.
- Cuando todos en una empresa comprenden y apoyan la necesidad de cambio, estarán más dispuestos a contribuir de manera positiva. Habrá menos resistencia, menos apatía y menos sospechas.

Lo que se busca es una visión común y clara

Tu, o la persona que lidera este proyecto, necesita comunicarse – durante el ciclo de implementación y después de él. Debes cerciorarte que todo el mundo esté al tanto de:

- Los objetivos
- Lo que se necesita hacer para lograr estos objetivos.
- Su papel y la importancia que tiene.
- Los resultados – los éxitos y los fallos

4. Creando el equipo.

Involucrar a todos en el proyecto de minimización de residuos fomenta un sentido de pertenencia y aumentará las probabilidades de éxito.

Considera crear un equipo que coordine las acciones. Este equipo puede planificar, discutir y llevar a cabo las iniciativas, y su participación puede lograr el apoyo de otros miembros de la empresa. Asimismo un equipo proporcionará una dinámica importantísima al proceso, puede compartir las tareas y aportará más ideas y perspectiva que un solo individuo

Piensa en un equipo multi-disciplinar. Podrá incluir gente de los departamentos de contabilidad, compras, producción, mantenimiento y marketing. El equipo deberá ser compuesto de personas de todos los estratos de la empresa.

A menudo merece la pena nominar un “líder” para coordinar el proyecto, diseminar la información e informar al consejo de administración. Asegúrate de que sea una persona entusiasta y con la capacidad de motivar pero que también tiene el apoyo del consejo de administración.

El papel del líder del proyecto puede incluir:

- Publicitar el proyecto dentro de la empresa.
- Desarrollar puntos de acción.
- Identificar posibles miembros de equipo.
- Discutir recursos y planificación con el equipo directivo.

Recordar – los líderes no deben hacerlo todo. Deben involucrar a otras personas de la empresa para lograr el cambio.

5. Estudiando el lugar

Necesitas identificar qué tipos de residuos produces y dónde se produce antes de poder reducirlo. Por lo que es imprescindible realizar un estudio preciso y en profundidad de tus residuos.

Un estudio de tus instalaciones te ayudará a:

- Conocer tu situación antes de comenzar tu programa de minimización.
- Cuantificar los ahorros económicos y medioambientales tras su implantación.

En primer lugar es necesario identificar todos los productores de residuos de bajo nivel, como por ejemplo grifos con goteras. Seguidamente hay que identificar los productores importantes, es decir, los lugares donde se producen grandes cantidades de residuos.

Una lista de tareas es imprescindible a la hora de realizar tu primera auditoría. El anexo 1 te proporcionará un ejemplo. Utiliza la lista como un punto de partida y adáptala a las necesidades de tu empresa

6. Medir, medir, medir

Quizás no suene demasiado interesante, pero es importantísimo medir la cantidad de residuos que se producen. Al saber cuánto – en cantidad y coste – residuo produce su empresa, puede calcular los ahorros, monitorizar su progreso, fijar objetivos y convencer a otros

Necesitarás los datos de todos los tipos de residuos, grandes y pequeños, incluyendo

- el consumo de agua, luz y gas de las facturas
- el tratamiento de efluentes – consultar la empresa subcontratada.
- contenedores y vertidos – consultar su empresa de gestión de residuos.
- envoltorios, papel y cartón.
- VOCs, disolventes y otros elementos químicos
- consumibles y equipamiento de oficina
- sub-productos de fabricación, materias primas sin usar, entre otros...

Recopilar toda ésta información puede tardar su tiempo pero no tienes porqué hacerlo solo. Tu departamento financiero puede proporcionarte facturas y recibos con cantidades y costes. Asimismo, tu almacén puede proporcionar datos sobre envoltorios y empaquetados. Involucra también a tus sub-contratas y a tu equipo.

Basta con introducir éstos datos en una hoja de cálculo para calcular y hacer un seguimiento de tus residuos.

- **Punto de acción** Convertir sus residuos en datos anuales. Malgastar un día no suena muy importante pero malgastar 365 si lo es.

Prueba patrón.

Armado con éste conocimiento, podrás saber cómo te comparas con tus competidores, o con los estándares nacionales. Quizás lo estés haciendo muy bien o quizás hay donde mejorar. En cualquier caso, te vendrá muy bien conocer tu situación.

7. Identificar soluciones

Una vez que hayas trazado y cuantificado tus tipos de residuos, es el momento de buscar maneras de rebajarlos.

Prioritizar. Lo más importante es localizar la mayor fuente de residuos primero, lo que te permitirá cosechar éxitos y ahorros pronto. Hay que observar la mayor cantidad de residuos. Estos puede ser sus efluentes o bien los residuos sólidos enviados a vertederos.

Además hay que identificar los mayores costes, como por ejemplo los costes en gestión de residuos, o consumo eléctrico.

Ser receptivo a nuevas ideas. Es importante hablar con las personas claves, con las personas que manejan y tratan éstos residuos, y estar preparado para enfocar el problema de una manera nueva, preguntando lo siguiente:

- ¿Han contemplado éste problema anteriormente?
- ¿Por qué se producen tantos residuos?
- ¿Se pueden mejorar los procesos?
- ¿Qué se puede hacer para reducir la cantidad de residuos?

El simple hecho de pedir ideas a aquellos que trabajan cerca del problema puede resultar de lo más beneficioso. Tu equipo, con aportaciones de aquellos directamente involucrados, debería idear una serie de acciones para reducir o eliminar residuos.

- **Punto de acción** — Cuando sea posible es imprescindible proyectar los costes y los ahorros de tus iniciativas de la manera más precisa
- **Punto de acción** — Divide tus estrategias de dos maneras; apaños y soluciones a largo plazo. Ambos son vitales para el éxito del programa.
- **Punto de acción** — Divise un plan de acción para el corto, medio y largo plazo, que incluye fechas, costes y objetivos para cada estrategia.

En el anexo 2 te proponemos ideas prácticos que puedes incorporar en tu plan de acción.

8. A por ello

Hasta ahora has identificado y medido los residuos producidos en tus instalaciones. Has realizado pruebas patrón comparándote con tus competidores y los niveles estatales. Has fijado objetivos alcanzables además de diseñar un plan de acción para el corto, medio y largo plazo con fechas, costes y beneficios. So,

Llegado a este punto lo más seguro es que debes volver a presentar el plan a la dirección. Tus planes necesitan el apoyo de la junta directiva, además de la aprobación del presupuesto.

Una vez que hayas conseguido el apoyo de la junta, debes tener presente los siguientes puntos:

- **Sé sistemático.** Piensa en el corto, medio y largo plazo. Algunos cambios serán instantáneos pero otros necesitarán más tiempo y planificación.
- **Medir, medir, medir.** Cuantifica ahorros económicos, periodos de amortización y cantidades de residuos reducidos.
- **Mantener la comunicación.** Comunica tus éxitos. Ayudará con la motivación y ayudará a mantener el apoyo de la junta directiva.
- **Seguir adelante.** El proyecto necesita seguir adelante no solamente este mes sino todo el año. Y el siguiente.
- **¡Gritalo a los cuatro vientos!** Hazles saber a tus clientes potenciales y a tus socios tus credenciales ecológicas. Apuntate a premios y busca reconocimiento. Esto te dará una ventaja competitiva frente a tus competidores.

En cada industria y en cada empresa se producen diferentes residuos y hay diferentes soluciones. Cada estrategia de minimización de residuos es único por lo que debes ajustar tu programa de minimización a las necesidades de tu empresa.

Buena suerte

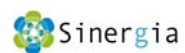
Anexo 1: Ejemplo de Lista de Tareas

Departamento	Área	Posibles residuos		
Recepción de materiales	Zonas descarga, areas de recepción	Envoltorios/contenedores		
		Entregas no planeadas		
		Contenedores dañados		
		Derrames		
		Paños de limpieza, etc		
		Pallets (no-retornables)		
		Guantes, monos de trabajo, etc		
Almacenaje (materias primas, piezas, envoltorios, productos finales)	Tanques, silos, almacenes, bidones, patios, despensas	Fondos de tanques		
		Materia sobrante		
		Contenedores dañados		
		Contenedores vacíos		
		Fugas de bombas/valvulas/tuberías		
		Material caducado		
		Material fuera de uso		
		Productos dañados		
		Servicios de apoyo	Laboratorios, mantenimiento, garajes, oficinas	Productos químicos
				Muestras y Contenedores
Disolventes				
Elementos de limpieza				
Lodos				
Lubricantes, aceites y grasas				
Metales y hierros sobrantes				
Filtros				
Acidos				
Baterías				
Papel de oficina, etc				
Energía	Edificios, procesos, calentadores y sistemas de distribución	Altas temperaturas		
		Dejar luces encendidas		
		Dejar agua caliente corriendo		
		Puertas abiertas		
		Fugas de aire de compresores		
		Pérdida de calor a través de techo/puertas/ ventanas		
		Sistemas de calefacción/calentadores de agua sin controlar / ineficientes		
		Control solar ineficiente resultando en altos gastos de aire acondicionado		
		Motores electricos de más de 5 años		
		Calor residual no reutilizado		
		Baños, fugas subterráneos		
		Urinaríos con fugas		
		Grifos abiertos		
		Limpiezas inadecuadas		
		Detergentes		
Monos				
Guantes				

Soluciones prácticas

Es importante mirar con nuevos ojos las actividades actuales y preguntarse “porqué” lo más posible

- Observar cómo se utiliza, almacena, maneja y transporta la material prima y cuestionar los niveles, hasta ahora “aceptados”, de residuos.
- Observar cómo operan los procesos y porqué se generan residuos.
- Considerar cuánto de lo que se emplea en un producto o actividad tiene valor para el cliente final.
- Cuantificar y reducir la cantidad de materia auxiliar, como disolventes, agua, aditivos, etc, que se emplea para la fabricación de un producto pero que no está presente en el producto final,
- Cuantificar y reducir el uso de consumibles como filtros, envoltorios, etc
- Eliminar almacenaje y transporte innecesario
- Evaluar la necesidad del empaquetado. Es importante considerar si es realmente necesario emplear todo el material. Elige productos con un empaquetado mínimo. Pide a tus proveedores que se lleven todo los envoltorios sobrantes consigo tras entregar un pedido, o bien que cambien a envoltorios / empaquetado reutilizables.
- Separar los diferentes flujos de residuos para facilitar su reutilización, su reciclaje o su reducción. Ésta separación se debe hacer lo más cerca posible de su punto de creación para reducir el riesgo de contaminación y lograr el máximo valor de su recuperación
- Cambiar las cantidades entregadas y / o el tamaño de los contenedores empleados. Es importante tener presente que entregas más pequeñas / contenedores más pequeños pueden suponer una rebaja en el coste de mano de obra y reducir la posibilidad de daños tras la entrega.
- Reducir la cantidad de empaquetado comprando en bulto así como utilizando almacenaje en bulto cuando sea posible.
- Reutilizando artículos como contenedores y bidones.
- Durante el proceso de fabricación, intenta utilizar todas las materias primas de la manera más eficiente. Si se emplea materiales peligrosos, puedes considerar alternativas que puedan reducir su peligrosidad de los residuos.



C/ Fernando Guanarteme 12, Santa Brígida 35317, Las Palmas de Gran Canaria, España
tlf: +34 928359902 fax: +34 928295690 email: info@e-sinergia.es
web: www.e-sinergia.es

Soluciones en oficina

- Reducir el uso de las proyecciones de canon utilizando presentaciones por ordenador.
- Fijar el uso de fotocopiadoras para imprimir a dos caras. Estudios demuestran que esto puede reducir el consumo de papel en más del 10%
- Preguntarse se realmente es necesario imprimir o fotocopiar borradores o emails recibidos.
- Pedirle al proveedor de las fotocopiadoras que proporcione un pequeño curso de manejo para aquellos que lo utilicen a menudo, esto reducirá la cantidad de errores y les mostrará cómo utilizarla de manera más eficiente.
- Evitar errores de impresión haciendo un chequeo gramático y de formato antes de imprimir. Haz una copia de prueba antes de imprimir o fotocopiar grandes cantidades.
- El utilizar papel de menos gramaje puede reducir su consumo. Papel de fotocopiadora normalmente es de 80gsm, mientras que papel de mayor calidad oscila entre 90 – 120gsm. El reducir el peso de todo el papel a 70gsm puede reducir la cantidad, por peso, de papel empleado en hasta un 12,5%.
- Asimismo, reduciendo el tamaño de fuentes tipográficas y los márgenes en las plantillas de ordenador puede aumentar la cantidad de información por hoja sin comprometer la lectura del documento.
- Utilizar el email o los buzones de voz reducirán el uso interno de papel. Cuando se recibe un email, averigua se necesita ser archivado en papel, y si no es el caso, archívalo en una carpeta del ordenador en vez de imprimirlo.
- Haz una persona responsable de devolver todas las cartas no deseadas o de publicidad, y de eliminar los datos de contacto de las bases de datos de empresas de mailing. Esto es especialmente útil si alguien se ha ido de la empresa y sigue recibiendo correo no deseado.
- Utilizar bolígrafos reutilizables.
- Máquinas de bebidas. Asegúrate de que éstos permiten el uso de tasas en vez de vasos de plástico desechables.
- Envoltorios. Procura que proveedores suministren los pedidos con la mínima cantidad de envoltorio necesario. Devuelve todos los envoltorios no reutilizables al proveedor.

- Crear un banco central de suministros utilizados pero reutilizables. Por ejemplo carpetas, sobres transparentes y cajas de cartón a menudo son reutilizables.
- Recolectar papel que solo ha sido utilizado por una cara para tomar apuntes, hacer borradores, etc.
- Muchas impresoras y fotocopiadoras disponen de bandejas múltiples permitiendo así el uso de papel semi-usado.
- Reutilizar sobres, sobre todo para correo interno.
- Para aumentar la efectividad del reciclaje de papel, el número y la ubicación de los contenedores de reciclaje se debe considerar cuidadosamente. Lo ideal es ubicar una papeleras de reciclaje en cada puesto de trabajo, ya que mientras más cerca está más probable es que se recicle
- Ubica las papeleras cerca de fotocopiadoras, pero es importante indicar que se reutilicen el papel semi-usado.
- Asegúrate que las papeleras de reciclaje son vaciados por los empleados de limpieza como parte de su contrato. Seek support from their supervisors and arrange for the waste paper to be collected by a recycling specialist.
- Usa papel reciclado al 100% siempre.
- Cartuchos de toner. Cada vez hay más y más empresas dedicadas a reciclar y comercializar estos cartuchos. Estos elementos reciclados suelen ir acompañados de garantías de calidad y muchos distribuidores aseguran que la calidad de impresión es mayor y que producen hasta un 20% más de impresiones que cartuchos normales.
- Latas de aluminio. Aluminio se emplea para muchísimas cosas y es fácil de recolectar. Asegurate de que las latas se separan adecuadamente de otros elementos de metal.
- Envoltorios / packaging. Es importante compactar carton y otros tipos de envoltorios para facilitar su recogida y reciclaje.