



Parque Tecnológico, Edificio 202 - 48170 Zamudio - BIZKAIA - SPAIN - Tel.: 34 94 600 23 23 - Fax: 34 94 600 23 24 - e-mail: mark@gaiker.es

w w w . g a i k e r . e s

RECICLADO



GAIKER

CENTRO TECNOLÓGICO

GAIKER, en primera línea del Reciclado en Europa



G

AIKER ha estado y está presente en los principales proyectos de I+D+i, Foros de Discusión y Redes Temáticas sobre reciclaje en Europa.

Entre nuestras actividades cabe destacar que nuestro Centro ha soportado tecnológicamente las experiencias pioneras en España del Reciclaje de "Envases y Embalajes" (Sasieta 1992-1994), "Electrodomésticos Línea Blanca" (Comunidad Autónoma del País Vasco 1993-1995), "Residuos de Equipos Eléctrico-

Electrónicos" (Bizkaia 1994-1997 y País Vasco desde 1997 hasta la fecha), y de "Telefonía Móvil" (Comunidad Autónoma de Madrid desde 2001).

La contribución de GAIKER al ámbito del Reciclado se ha centrado en el desarrollo, captación y adaptación de las tecnologías necesarias para el tratamiento de las diferentes corrientes de residuos.

La contribución de GAIKER al ámbito del Reciclado se ha centrado en el desarrollo, captación y adaptación de las tecnologías necesarias para el tratamiento de las diferentes corrientes de residuos. Igualmente GAIKER ha contribuido en la definición de la logística de recogida y el aprovechamiento de los materiales recuperados, con especial atención a los materiales plásticos.

La referencia a las actividades de GAIKER en el ámbito del Reciclaje es obligada.

VINCULADOS A LA INDUSTRIA, ... proporcionando soporte a la Administración



T

Toda la actividad del Área de Reciclado de GAIKER, se ha enfocado a la industria recicladora, sin olvidar el cumplimiento necesario de la legislación existente y emergente, en el ámbito de los productos y residuos.

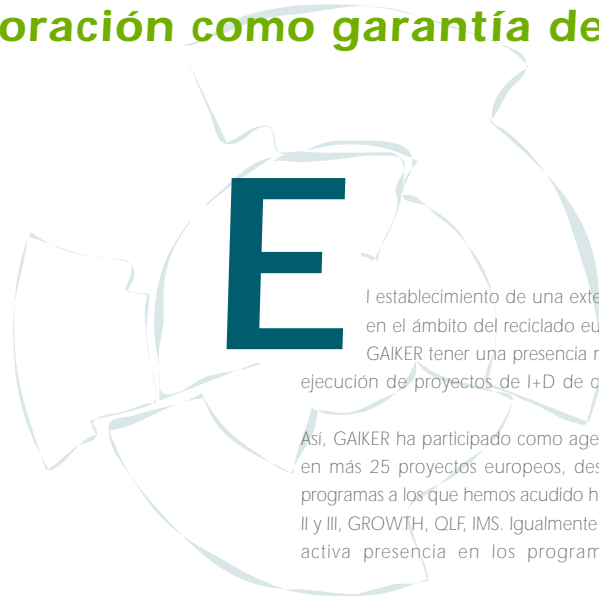
Anticipándonos a las necesidades de la industria se han realizado más de 30 proyectos de Captación Tecnológica para el desarrollo y adaptación de tecnologías, en los ámbitos de desensamblado, separación, clasificación y reutilización de materiales procedentes de residuos. Estos proyectos han derivado en más de 40 actuaciones de I+D con empresas, aportando soluciones a residuos muy diversos, que incluyen los envases y embalajes, los electrodomésticos de línea blanca, los residuos de cables, los equipos eléctrico-electrónicos, los neumáticos, los materiales de construcción y demolición y los vehículos fuera de uso entre los más destacados.

Toda la actividad del Área de Reciclado de GAIKER, se ha enfocado a la industria recicladora.



PROYECCIÓN INTERNACIONAL

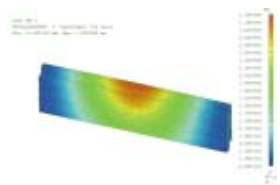
Colaboración como garantía del éxito.



El establecimiento de una extensa red de relaciones en el ámbito del reciclado europeo ha permitido a GAIKER tener una presencia más que notable en la ejecución de proyectos de I+D de carácter internacional.

Así, GAIKER ha participado como agente proveedor de I+D en más de 25 proyectos europeos, desde el año 1992. Los programas a los que hemos acudido han sido los Brite-Euram II y III, GROWTH, OLF, IMS. Igualmente GAIKER ha tenido una activa presencia en los programas EUREKA y LIFE.

Esta presencia en programas y proyectos Europeos ha llevado a GAIKER a consolidarse como un miembro de pleno derecho en las principales redes temáticas europeas que cubren aspectos relacionados con el Reciclado:



- TRAWMAR
- TRA Polymer Materials
- TRA Mechanical Recycling
- DOGMA
- ECOLIFE I
- ECOLIFE II
- AWARENET

GAIKER lidera el proyecto de creación del Centro Virtual Europeo del Reciclaje (VERC).

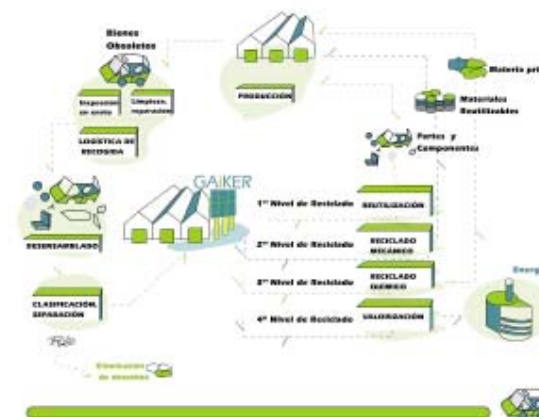
Al mismo tiempo GAIKER ha participado con dos expertos en el Foro Europeo del Reciclaje y es miembro del Comité de Dirección del CARE ELECTRONICS.

El buen hacer de GAIKER le ha llevado recientemente a liderar el proyecto de creación del Centro Virtual Europeo del Reciclaje (VERC). Un centro de servicios, orientado a la mejora de la competitividad de la industria recicladora europea. (<http://www.verc.net>).



CERRANDO el Ciclo de Vida de los Productos

La aportación tecnológica de GAIKER cubre múltiples disciplinas. Desde la propia concepción de los productos (eco-diseño, diseño para el reciclado), hasta la gestión adecuada de sus residuos, sin olvidar las etapas/posibilidades de reutilización de productos, subconjuntos y/o componentes, la separación, clasificación y el reciclado de los materiales recuperados o la valorización energética de los mismos.



La aportación tecnológica de GAIKER cubre múltiples disciplinas.

USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES



Desde GAIKER soportamos el uso racional de los recursos naturales por parte de la industria. Las metodologías de eco-diseño, y diseño para el reciclado, se unen a las de minimización del uso de materiales en procesos de transformación "eco-eficientes".

La obtención de valor añadido a partir de los residuos (minas del nuevo milenio), la incorporación creciente de materiales reciclados en la fabricación de nuevos productos y la mejora de procesos y productos son nuestros objetivos. Para dar

satisfacción a los mismos, trabajamos en metodologías de Análisis del Ciclo de Vida (LCA), Análisis del Ciclo de Costes (LCC), eco-diseño y diseño para el reciclado, y las ponemos al servicio de la industria, utilizando su mismo lenguaje. La reducción de costes, la minimización de vertidos y la mejora mediambiental, se incorporan así a nuestra oferta.

La obtención de valor añadido a partir de los residuos, la incorporación de materiales reciclados en la fabricación de nuevos productos y la mejora de procesos y productos son nuestros objetivos.

RECOGIDA Y TRANSPORTE de Residuos y Materiales Reciclados



UNA DE LAS CLAVES DEL ÉXITO

Un factor crítico en cualquier esquema de reciclado es el relacionado con las etapas de recogida, manipulación y transporte de los residuos hasta las plantas de tratamiento, y desde ahí hasta el mercado de los materiales reciclados. Desde GAIKER somos conscientes de ello y trabajamos en la evaluación y selección de logísticas adecuadas, la realización de estimaciones detalladas de costes y la planificación y realización de experiencias piloto, que permiten implementar esquemas de reciclado con mayores garantías de éxito.

En GAIKER trabajamos para implementar esquemas de reciclado con mayores garantías de éxito.



Desensamblado

Disponer de tecnologías de desensamblado adecuadas (automatizadas o automáticas) es un factor competitivo que puede permitir a un reciclador diferenciarse de su competencia; son etapas necesarias cuando estamos tratando residuos complejos y en especial para aquellos que incorporan componentes peligrosos que es necesario retirar antes de proceder a cualquier otra operación de reciclaje o valorización.

Desde GAIKER trabajamos las tecnologías de desensamblado en dos líneas principales:

Disponer de tecnologías de desensamblado adecuadas (automatizadas o automáticas) es un factor competitivo que puede permitir a un reciclador diferenciarse de su competencia.

- El desarrollo de prototipos de manipulación automática o semiautomática de los productos al final de su vida útil, con especial incidencia en residuos de equipos eléctrico-electrónicos y los vehículos fuera de uso (en colaboración con otros centros).

- El desarrollo de nuevos sistemas de unión que permitan el desensamblado automático, ante la acción de un efecto externo controlado y que tienen su base en el uso de materiales inteligentes.



TECNOLOGÍAS DE SEPARACIÓN Y CLASIFICACIÓN



L

a clave del reciclado sigue estando en conseguir una buena calidad de separación, a un coste soportable por el valor de mercado de los materiales recuperados. Es necesario, por lo tanto, buscar un equilibrio entre esfuerzo (coste añadido) de separación y la pureza (valor residual) de los materiales recuperados.

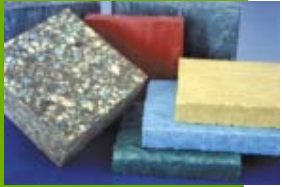
En GAIKER combinamos diferentes tecnologías de separación, buscando el mencionado equilibrio, sin perder de vista las particularidades de cada residuo, y sobre todo las necesidades de producción de nuestros clientes (volúmenes a tratar, caudales necesarios de separación, coste máximo admisible,...)

Combinamos diferentes tecnologías de separación, buscando el equilibrio, sin perder de vista las particularidades de cada residuo.

Las tecnologías de separación en GAIKER incluyen:

- Separación mecánica (cribas, tamizados, ...).
- Separación hidrodinámica (hidrociclones, lecho fluidizado,...).
- Separación electrostática (triboeléctrica, de levitación, corona,...).
- Identificación automática (MIR, NIR, LIBS, Luz Polarizada, Visión Artificial,...).
- Separación físico-química (EFS, térmica, CPF,...).

Aprovechamiento de Materiales Recuperados



E

El reciclado nunca acaba en la separación, sino que necesariamente tiene que trasladar los materiales recuperados al mercado para su incorporación en nuevos productos. El ideal del cierre del ciclo (close-loop recycling) no es, desafortunadamente, siempre posible.

Caracterización, aditivación, compatibilización, reprocesado, prototipos y preseries, ... son parte de nuestra oferta.

La búsqueda de nuevos usos para los materiales reciclados incluye la concepción, diseño, desarrollo y validación de prototipos y, en muchas ocasiones, la adecuación de los procesos productivos a las nuevas materias primas.

La oferta de GAIKER cubre esta necesidad, con especial incidencia en los materiales plásticos y en la utilización de mezclas complejas. Caracterización, aditivación, compatibilización, reprocesado, prototipos y preseries, ... son parte de nuestra oferta.

Incluso en aquellos casos donde la fabricación de productos es más difícil, GAIKER trabaja en el desarrollo y validación de Combustibles Derivados de Residuos (RDFs), posibilitando de esta forma la recuperación de la energía contenida en los residuos, de una manera segura y eficaz, en procesos de incineración y cogeneración.



GAIKER

Servicios Avanzados

L

La validación y selección de tecnologías disponibles, los servicios de diagnóstico y chequeo de tecnologías y la realización de Planes de Innovación, completan nuestra oferta.

Junto a estos, la formación en tecnologías de reciclado, y los servicios de documentación, prospectiva, alerta y vigilancia tecnológica disponibles en GAIKER, nos convierten en el primer aliado de las industrias recicladoras de nuestro entorno.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Nuestra principal actividad se centra en los:

- Envases y embalajes.
- Equipos Eléctrico-electrónicos.
- Neumáticos.
- Electrodomésticos.
- Vehículos fuera de uso.
- Construcción y Demolición.

Aunque las tecnologías y conocimientos disponibles son aplicables prácticamente a cualquier residuo post-consumo. Nuestros Clientes son nuestros principales valedores. Entre ellos podemos destacar:

- Ecoindustrias.
- Fabricantes de Productos y Componentes.
- Administraciones y Sociedades Públicas.
- Gestores de Residuos.
- Fabricantes de Equipos de Reciclado.
- Fragmentadoras.
- Grandes Distribuidores.
- Asociaciones Industriales.

GAIKER, primer aliado de las industrias recicladoras de nuestro entorno.

