



Befesa es una compañía internacional especializada en el reciclaje y la gestión integral de residuos industriales, y en la gestión y generación del agua, que tiene muy presente su responsabilidad social para contribuir a crear un mundo sostenible.

www.befesa.com

Presencia Internacional



Dirección Sede Social:	Ctra. Bilbao-Plencia, 21 48950 Asua-Erandio, Vizcaya, España
Tel:	+34 94 453 50 30
Fax:	+34 94 453 90 97
Correo electrónico:	befesa@befesa.abengoa.com
Web:	www.befesa.com

Resumen	2010	2009	Var. '10-'09 (%)
Ventas (M€)	833	722	+15,4
EBITDA (M€)	129	119	+8,2
Capacidad de desalación (M m ³ /día)	1,3	1,2	+8,3
Residuos gestionados (Mt)	2,2	1,8	+22,2
Plantilla media	2.835	2.698	+5,1
Horas de formación (h)	89.000	92.149	-3,4

Nuestro Negocio

Befesa desarrolla su actividad en dos segmentos: reciclaje de residuos industriales y generación y gestión de agua.

El mercado de reciclaje de residuos industriales tiene como principales vectores de crecimiento tanto el aumento de la población mundial, como el aumento en la presión regulatoria y legislativa en materia medioambiental.

Estas dos macro-tendencias rigen la evolución y el desarrollo del mercado en el que Befesa lleva a cabo su actividad de reciclaje de residuos industriales. No obstante, el desarrollo de políticas y leyes regulatorias en materia de medioambiente varía considerablemente de una zona geográfica a otra, por ejemplo, Asia se encuentra todavía en una fase más inicial y Estados Unidos e Iberoamérica se encuentran en un punto intermedio. A medida que estas regiones vayan adoptando políticas regulatorias más restrictivas, se irá desarrollando el mercado para el reciclaje y tratamiento de residuos industriales.

El negocio de reciclaje de residuos de acero ha experimentado un notable crecimiento con respecto al ejercicio anterior, debido a la progresiva recuperación de la industria de la producción de acero en Europa. La actividad de reciclaje de residuos de aluminio también ha recuperado niveles de actividad de años anteriores, impulsada fundamentalmente por las exportaciones y los planes de ayuda gubernamentales.

El mercado de la generación y gestión de agua se encuentra en un momento de gran crecimiento, con fuertes inversiones previstas en todo el mundo. Las zonas geográficas que se identifican como más atractivas y con mayor potencial de inversión son Estados Unidos, China, Oriente Medio, India, Norte de África e Iberoamérica. Este crecimiento viene ocasionado fundamentalmente por dos hechos de escala global: por un lado el aumento de la población del planeta y, por otro, la escasez de recursos hídricos. Todo ello, se ve acrecentado por el efecto del calentamiento global.

Actualmente el sector del agua constituye un mercado muy fragmentado, tanto desde la perspectiva de las empresas que gestionan el agua como de las empresas que ofrecen tecnología, las especializadas en construcción y las ingenierías.



Camión de Befesa Zinc
Duisburg, Alemania

Desaladora de Skikda,
Argelia



Horno Waelz de Befesa
Zinc Aser en Erandio,
España



Befesa tiene por misión proporcionar soluciones tecnológicamente innovadoras y viables en el reciclaje de residuos industriales, así como en la generación y la gestión de agua, para llegar a ser una empresa de referencia mundial en los sectores en los que opera, contribuyendo así a un mundo más sostenible. Este compromiso de Befesa se refleja en sus áreas de actividad:

- Recicla residuos de aluminio sin generar nuevos residuos durante el proceso cerrando así el ciclo de forma completa.
- Gestiona residuos provenientes de la producción de acero común y acero inoxidable, así como residuos provenientes del proceso de galvanización, reciclando distintos metales, evitando su vertido y minimizando las nuevas extracciones de la naturaleza.
- Presta a la industria siderúrgica un servicio medioambiental de alto valor añadido a través del tratamiento y la valorización de los polvos residuales generados en los procesos de fabricación de aceros comunes y especiales, así como de otros residuos con contenido de zinc procedentes del sector de la galvanización del acero.
- Diseña y construye infraestructuras para gestionar los residuos de un modo eficiente, seguro y respetuoso con el entorno natural.
- Gestiona, transporta, trata y almacena temporalmente residuos industriales peligrosos y no peligrosos para su valorización, recuperación, reutilización o deposición final controlada.
- Genera agua utilizando tecnologías de desalación del agua del mar, reutilizando aguas residuales urbanas y modernizando regadíos para reducir su consumo.
- Protege ríos y costas depurando las aguas residuales urbanas e industriales.
- Contribuye al desarrollo económico y social potabilizando agua y dotando al medio rural y agrícola con regadíos.
- Desarrolla tecnologías que mejoran la eficiencia del ciclo integral del agua favoreciendo de esta forma que el acceso al agua y al saneamiento deje de ser un privilegio y sea factible en todas las regiones, especialmente en las más desfavorecidas.

Secaderos de viruta de aluminio en las instalaciones de Befesa Aluminio en Las Franquesas del Vallés, España



Las actividades de Befesa se basan en el respeto y en el cuidado del medioambiente, así como en tres premisas relacionadas directamente con su aportación al desarrollo económico sostenible y a la lucha contra el cambio climático: i) cumplimiento riguroso de la legislación ambiental más exigente, ii) minimización del consumo de recursos naturales y iii) optimización permanente de la eficiencia técnica, medioambiental y económica de sus procesos.

Befesa aspira a ser un líder mundial en el reciclaje y en la gestión de los residuos industriales, así como en la generación, la gestión y el transporte de agua, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenible.

Las principales palancas en las que se apoya Befesa para conseguir este objetivo son la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), ya que las actividades de la compañía se desarrollan en áreas donde la tecnología juega un papel destacado y, por ello, su plan estratégico de I+D+i pretende coordinar y dirigir las acciones en dicha materia, enfocándolas a la creación de valor y la rentabilización de las inversiones.



Inauguración de la desaladora Chennai, India

Befesa lleva a cabo dos actividades diferentes, que a su vez comprenden varias áreas: reciclaje de residuos industriales y agua. El segmento de reciclaje de residuos industriales comprende las áreas de reciclaje de residuos de acero, reciclaje de residuos de aluminio y escorias salinas y la gestión de residuos industriales, mientras que el segmento de agua engloba las áreas de ingeniería y construcción (EPC) y concesiones de agua. En este sentido, la compañía gestiona más de 2,2 Mt de residuos, dedicando a la producción de nuevos materiales a través del reciclaje más de 1,2 Mt que evitan la emisión de más de 0,7 Mt de CO₂ al año. Además, tiene capacidad para desalar más de 1,3 M m³ de agua al día, lo que equivale al abastecimiento de 8 M de personas.

Befesa cuenta con una importante presencia internacional, con oficinas en 27 países y en cuatro de los cinco continentes. Las actividades de reciclaje de residuos de acero, aluminio y escorias salinas se desarrollan en varios países de Europa, con plantas de tratamiento en España, Alemania, Francia, Suecia, Reino Unido y, a partir de 2010, en Turquía. La actividad de gestión de residuos industriales cuenta con una importante presencia en toda la geografía española así como en Iberoamérica. En cuanto a la actividad de agua, Befesa tiene una destacada presencia global, contando con importantes proyectos en China, India, Norte de África, Oriente Medio, Estados Unidos e Iberoamérica.



Vista de la obra de reutilización de Alcoy, España

Caída de escoria
del horno waelz de Befesa
Zinc Aser, España



Befesa cuenta con un ambicioso plan estratégico para continuar creciendo en los mercados en los que opera, basado en un crecimiento tanto orgánico como inorgánico.

Las principales áreas de crecimiento en el negocio de reciclaje de acero pasan por un crecimiento orgánico en Europa, así como por un crecimiento inorgánico en otras geografías estratégicas. Este mercado crece a nivel mundial en la medida en que se incrementa la presión regulatoria medioambiental. Dicha presión presenta diferentes grados de madurez en las diferentes geografías del mundo, siendo Europa la región en la que es más acentuada. En el caso de Befesa, los procesos Waelz-SDHL operados en sus plantas, ambos de patente propia, tienen ahorros energéticos, aumentos de capacidad y mejoras de rendimiento en la recuperación del zinc muy significativos, de manera que le sitúan a la vanguardia tecnológica mundial de su sector con un ambicioso plan de aumento de la capacidad y de la expansión internacional.

En el área de reciclaje de aluminio y escorias salinas se plantean nuevos mercados con gran potencial como Islandia, Europa del Este, Noruega y Estados Unidos, lo que se complementa con el desarrollo de nuevas alternativas de reciclaje para residuos que, hasta la fecha, son gestionados en vertederos. Esta expansión también se ha desarrollado en el negocio de gestión de residuos industriales.

En el segmento de agua, el crecimiento cuenta con dos pilares complementarios: la contratación bajo la concesión de grandes proyectos, que suponen una inversión a largo plazo, y la innovación como estrategia de diferenciación frente a sus competidores, mejorando en calidad y competitividad.

Asimismo, para defender su posición actual como líder en el sector de la desalación en países como India, China, Estados Unidos, donde tiene establecidas filiales, y penetrar en otras geografías atractivas como Oriente Medio, Brasil, Singapur y Libia, es importante ofrecer productos diferenciados en tratamiento de agua, reuso e infraestructuras hidráulicas, basados en el desarrollo del I+D+i y la obtención de nuevos prototipos.



Vista de la obra de la desaladora de Tenes, Argelia

Los negocios de Befesa han experimentado en los últimos años una importante expansión en el número de personal y en las áreas geográficas, la cual solo ha sido posible gracias a un equipo humano altamente cualificado que ha aportado su amplia experiencia en los diferentes segmentos.

Befesa ha apostado por la atracción y por la retención del talento como los pilares fundamentales en los que se soporta su estrategia de crecimiento a futuro. Y es que dada la naturaleza de las actividades que lleva a cabo la compañía, donde el liderazgo tecnológico juega un papel fundamental, la atracción y la retención de talento, tanto técnico como comercial, son factores clave para asegurar el éxito en el futuro.

Vista lateral del horno Waelz de Befesa Zinc Aser, España





Camión cisterna en las instalaciones de Befesa Zinc Aser, España

El negocio de la compañía se basa en el desarrollo sostenible, entorno al cual giran sus actividades y estrategias; por ello, la visión, la misión y los valores de Befesa reflejan su firme compromiso con el progreso económico, el social, la preservación del medioambiente y el respeto de los Derechos Fundamentales. A través de este modelo de negocio, Befesa orienta su actividad hacia:

- La creación de valor a largo plazo para sus accionistas.
- El servicio a sus clientes.
- El desarrollo profesional y humano de sus empleados.
- El crecimiento de las sociedades donde desarrolla sus actividades.
- El desarrollo de soluciones sostenibles para la gestión de residuos industriales y el ciclo integral del agua con total respeto y cuidado del medioambiente.
- La reintroducción de materias primas secundarias en los ciclos productivos.
- La producción libre de residuos.
- La oferta de nuevos servicios de tratamiento de residuos para la industria.

Los principales objetivos de Befesa para 2011 pasan por una correcta integración de la planta adquirida en Turquía para el reciclaje de polvo de acería, así como el comienzo del desarrollo de dicho mercado. Asimismo, durante 2011 Befesa seguirá atenta a posibles oportunidades de crecimiento inorgánico que puedan desarrollarse, especialmente en el negocio de reciclaje de residuos de acero. Igualmente, en 2011 se seguirá dedicando una atención especial a la I+D+i, ya que el crecimiento a futuro de la compañía debe sustentarse en esta palanca.

En el segmento de reciclaje y gestión de residuos industriales, Befesa apuesta por el desarrollo de nuevos tratamientos de residuos, la valorización energética, la ampliación del mercado en el servicio integral de residuos, el potenciar la valorización/recuperación frente a la eliminación, así como potenciar las áreas de más valor añadido.

En el segmento de agua, Befesa tiene como objetivos: consolidarse en geografías donde está presente fortaleciendo las relaciones con sus grupos de interés, expandir su presencia en concesiones en geografías atractivas, consolidar la estructura, aumentar la visibilidad de división de Concesiones, los cuales permitirán incrementar el desarrollo y la optimización de esta actividad y, por último, continuar invirtiendo en I+D+i para reducir costes y para el desarrollo de soluciones sostenibles.

Befesa cuenta con una diversificada cartera de clientes que van desde las propias administraciones públicas, tanto a nivel regional como nacional, hasta las grandes empresas de sectores importantes como son el acero, la automoción o la industria química. Befesa mantiene relaciones comerciales de larga duración con los principales clientes gracias a la calidad y la valoración periódica de sus servicios, así como su innovación tecnológica.

Interior de la desaladora Chennai, India



Resumen de 2010

El 2010 ha sido un año intenso para Befesa. Por un lado, en el negocio de reciclaje de aluminio se ha caracterizado por una recuperación de la actividad, con tasas de crecimiento superiores al 40 % respecto al año 2009 como consecuencia de la recuperación del sector de la automoción.

Aunque sin llegar todavía a los niveles de actividad previos a la crisis, durante el año 2010 el negocio de reciclaje de residuos de acero ha experimentado un notable crecimiento con respecto al ejercicio anterior debido a una mayor utilización de la capacidad productiva instalada de sus plantas, como consecuencia de la mayor afluencia y disponibilidad de materias primas derivada, a su vez, de la progresiva recuperación de la industria de la producción de acero en Europa. Adicionalmente, la fortaleza del precio del zinc en el mercado internacional a lo largo del período, cuya cotización en la Bolsa de Metales de Londres (London Metal Exchange —LME—) se ha mantenido, como promedio, en niveles próximos a los 2.100 \$ por tonelada de Zn-SHG (zinc de calidad superior, con un contenido mínimo en zinc del 99,995 %), ha tenido un impacto económico positivo en los resultados, pese a verse compensado en buena medida a la hora de la liquidación de las operaciones de cobertura efectuadas en su día con el precio del metal.

Centro de control del SAIH
del Guadalquivir, España



Por último, en el segmento de agua, Befesa ocupa un lugar de referencia a nivel mundial en el sector de la desalación, gracias a la estrategia desarrollada en los últimos años, basada en la expansión y la consolidación internacional, lo que le ha permitido posicionarse en las áreas geográficas que poseen un mayor potencial de crecimiento del mercado del agua como Estados Unidos, Iberoamérica, Norte de África, India y China, lo que ofrece una posición privilegiada para el desarrollo de su actividad en tratamiento de aguas, regadíos, obras hidráulicas y gestión hidrológica. Befesa cuenta con ocho concesiones de grandes plantas de desalación. Estas concesiones se encuentran en Argelia (en Honaine y en Tenés, de 200.000 m³/día, y Skikda, de 100.000 m³/día), India (en Chennai, de 100.000 m³/día), China (en Qingdao, de 100.000 m³/día), Túnez (en Djerba, de 50.000 m³/día), y tres más en España (en Cartagena, de 65.000 m³/día; en Almería, de 50.000 m³/día, y en Bajo Almanzora, de 60.000 m³/día).

Bastidor de membranas de ósmosis inversa desaladora de Bajo Almanzora en Almería, España



A finales de septiembre de 2010, Befesa ha entrado en el mercado turco del reciclaje de polvos de acería mediante la suscripción de un acuerdo de joint venture con la canadiense Silvermet Inc. para la adquisición de un 51 % de la planta Waelz que esta última posee en Iskenderun, Turquía. La inversión, materializada a través de la sociedad Befesa Silvermet Turkey SL, ha supuesto un desembolso total de 10 M\$, que se destinarán en su mayoría al desarrollo de nuevas tecnologías para el tratamiento de los polvos de acería de horno de arco eléctrico con el fin de impulsar la actividad del reciclaje de estos residuos en el país. Con esta operación, Befesa consigue posicionarse con rapidez en un país estratégico como Turquía, uno de los principales productores de acero de horno de arco eléctrico a nivel mundial y uno de los mercados emergentes con mejores perspectivas de crecimiento futuro para este sector.

A lo largo de 2010 se ha trabajado en la integración de las plantas de tratamiento de escorias salinas de Alemania, adquiridas a mediados de 2009, dentro de la organización y en los sistemas comunes de gestión de Befesa. Esto ha permitido tratar 240.000 t adicionales de residuos y la reintroducción en la industria de una cantidad similar de materias primas secundarias. También, la planta de Befesa en el Reino Unido se ha consolidado como un centro para tratar residuos de las celdas de electrolisis de aluminio primario (SPL).

La prestigiosa publicación internacional Global Water Intelligence (GWI), en su entrega anual de los premios Global Water Awards, que reconocen la excelencia en la industria internacional del agua, otorgó a primeros de 2010 a Befesa una distinción especial al «Mejor Proyecto del Año 2009» por la desaladora de Qingdao, que se encuentra actualmente ejecutando al norte de China. Esta obra será el primer proyecto de desalación realizado con project finance y financiado al 100 % por la banca local china, además de ser un proyecto pionero para el abastecimiento de agua desalada en el país. La inversión de la obra será de 135 M€, contempla el diseño, la construcción y la explotación durante 25 años de la desaladora y tendrá capacidad para desalar 100.000 m³/día de agua, lo que supone abastecer de agua potable a una población de 500.000 personas. La tecnología que empleará será la ósmosis inversa con diseños innovadores, tanto en el pretratamiento (membranas de ultrafiltración), como en el sistema de bombeo centralizado, lo que se traducirá en una mayor eficiencia energética.

Por último, durante 2010, Befesa ha consolidado su posición internacional en el sector de la desalación. Por una lado, la adjudicación de contratos en diferentes geografías, como la desaladora de Djerba, Túnez, la ampliación de las depuradoras de Brasov y Videle, Rumania y por otro, el inicio de la operación comercial de las desaladoras de Skikda, Argelia, Chennai, India, así como la finalización de las obras de la desaladora de Honaine, Argelia.

En los últimos meses de 2010 se ha acordado con Abeinsa la venta a esta del negocio de ingeniería y construcción de proyectos de agua (EPC). Tras el cierre de esta operación, que se ha hecho efectiva el 1 de enero de 2011, Befesa mantiene el negocio de promoción, desarrollo y explotación de plantas de producción de agua, así como la tecnología y la I+D+i asociada, mientras que Abeinsa por su parte llevará a cabo la ejecución de dichos proyectos (EPC). Esta operación permite a Befesa concentrar sus esfuerzos en el negocio de promoción, desarrollo y explotación de activos de producción de agua, donde la tecnología juega un papel crucial. Se trata de un mercado de gran potencial de crecimiento, especialmente en Norte de África, Sudeste asiático y Estados Unidos. Dicha actividad se desarrollará a través de la sociedad Befesa Water, que con una enorme vocación internacional, está formada por más de 300 profesionales y opera en cuatro continentes.



Interior de la obra de la desaladora de Honaine, Argelia

Nuestras Actividades

La actividad de reciclaje de residuos de acero se centra en el tratamiento y reciclaje de residuos generados en la fabricación de acero común e inoxidable, así como residuos producidos en el proceso de galvanización del acero. Befesa cuenta con ocho plantas de producción en Europa y una recientemente adquirida en Turquía para llevar a cabo dichas actividades, las cuales juegan un papel fundamental en el ciclo de recuperación del zinc, ya que evitan la pérdida inútil de toneladas del mismo, disminuyendo su vertido y contribuyendo a reducir las extracciones de mineral de zinc, níquel y cromo de la naturaleza. Befesa es el líder en Europa en el tratamiento y valorización de polvos de acería y la única sociedad en España que ofrece el servicio integral de recogida y tratamiento de polvos de acería para su valorización.

El área de reciclaje de residuos de aluminio presta los servicios de recogida y tratamiento de residuos con contenido de aluminio, fabricación y comercialización de aleaciones de aluminio, así como el diseño, la construcción y el montaje de equipos relacionados con el reciclaje de aluminio. Esta actividad contribuye de forma especial a la reducción de las emisiones de CO₂ frente al sector del aluminio primario. Asimismo, se ocupa del reciclaje de las escorias salinas, residuo tóxico

peligroso procedente del proceso de reciclaje de los residuos de aluminio, y los residuos peligrosos de las celdas de electrólisis de aluminio (SPL). La recuperación de las escorias salinas y SLP, es la alternativa al vertido y tiene como objeto, en la escoria salina, separar el aluminio metálico, la sal y el óxido de aluminio, y en los SLP, eliminar cianuros y sales solubles de flúor. Todos los metales sólidos obtenidos son reutilizados. Esta actividad permite cerrar completamente el ciclo de reciclaje y el aprovechamiento integral de los residuos con contenido de aluminio.

Vista del edificio principal
de Befesa Salzschlacke en
Hannover, Alemania



El área de gestión de residuos industriales lleva a cabo las actividades de gestión integral de residuos en la industria. Se encuentra presente en todas las fases del ciclo de la gestión de residuos industriales: desde el transporte, el almacenamiento temporal, el tratamiento y la valorización, hasta la recuperación y la deposición final de manera controlada y segura, de acuerdo a la normativa medioambiental española y europea. También presta una amplia oferta de servicios de limpiezas industriales de alto valor añadido en la mayoría de los sectores de la industria. Otra de sus áreas aporta soluciones eficaces a la recogida, transporte y eliminación de transformadores, condensadores y materiales contaminados con PCB; así como al reciclaje de film usado como cubierta en invernaderos. Asimismo desarrolla las tareas de desulfuración, produciendo ácido sulfúrico a partir de azufre residual, al tiempo que se produce energía eléctrica que es vendida y devuelta a la red. Por último, ofrece soluciones integrales para la descontaminación de suelos.

Las actividades del área de generación y gestión del agua, promueven, diseñan, construyen y operan infraestructuras para el ciclo integral de este recurso. Con más de 60 años de experiencia, junto con una inversión permanente en I+D+i, permiten a Befesa ser un referente a nivel mundial. Esta actividad se divide en dos tipos de negocios complementarios; por un lado, el diseño y construcción de infraestructuras hidráulicas (EPC) y, por otro, la concesión de grandes plantas bajo varios modelos de estructura project finance, por períodos comprendidos entre 15 y 25 años. A su vez, el área de agua tiene seis líneas de producto: desalación, tratamiento de aguas, agua industrial, modernización de regadíos, obras hidráulicas y la gestión hidrológica y de infraestructuras hidráulicas.

A lo largo del año 2010, en el negocio de reciclaje de residuos de acero se ha acometido inversiones en inmovilizado material por un importe superior a 5 M€, cuyas partidas más relevantes se han concentrado en la adquisición de nuevo equipamiento industrial y en la mejora de la eficiencia de algunas operaciones y procesos críticos de las plantas.

En el área de reciclaje de residuos de aluminio y de escorias salinas se están realizando inversiones importantes en las plantas alemanas con objeto de adecuarlas a los estándares del grupo.

Reciclaje de Residuos de Acero

Befesa es actualmente el líder europeo en el reciclaje de residuos siderúrgicos. A través de su unidad de negocio de reciclaje de residuos de acero, la sociedad presta servicios medioambientales de alto valor añadido a la industria siderúrgica consistentes en el tratamiento y la valorización de los polvos residuales generados en los procesos de fabricación de aceros comunes y especiales, así como de otros residuos con contenido de zinc procedentes del sector de la galvanización. El reciclaje de estos residuos cincíferos, que constituye el núcleo de la actividad, conlleva un doble beneficio medioambiental; por un lado, evita la contaminación del suelo y de las capas freáticas originada por el vertido de los polvos de acería (peligrosos para el medioambiente por su contenido en metales pesados tóxicos) y, por otro, constituye una fuente inagotable de recursos naturales frente a la extracción de minerales, contribuyendo a aliviar la escasez de reservas mundiales de diversos metales como el zinc, el níquel y el cromo.

Para realizar estas actividades la sociedad cuenta con nueve plantas productivas: Befesa Zinc Duisburg GmbH y Befesa Zinc Freiberg GmbH en Alemania; Recytech SA en Francia; Befesa Zinc Aser SA en España; y desde finales del pasado mes de septiembre, Befesa Silvermet Turkey SL en Turquía, que operan las instalaciones fabriles dedicadas al reciclaje de los polvos de acería de horno de arco eléctrico y de fundición. Befesa Valera SAS en Francia y Befesa ScanDust AB, en Landskrona, Suecia, recuperan y tratan residuos de acero inoxidable. Por último, en las fábricas de Befesa Zinc Sondika SA y Befesa Zinc Amorebieta SA, ambas en España, se reciclan residuos de zinc y sus aleaciones provenientes de la industria de la galvanización, la inyección de metales y la construcción.

Vista del horno de reciclaje de residuos de galvanización de Befesa Zinc Amorebieta, España



Befesa es actualmente líder en Europa en el reciclaje de residuos de acero, con una cuota de mercado muy superior al resto de competidores del sector. Cuenta con una distribución estratégica de sus plantas, lo que le permite estar cerca de los clientes y de los proveedores, haciendo de esta su principal ventaja competitiva. Otras características que diferencian a la sociedad de sus competidores es el alto conocimiento de los procesos de reciclaje y de la tecnología utilizada, así como unas relaciones comerciales con los clientes basadas en acuerdos de colaboración a largo plazo.

Los procesos Waelz-SDHL y de lixiviación operados en sus unidades fabriles, ambos de patente propia, son el resultado de las continuas innovaciones introducidas por Befesa en el proceso Waelz tradicional, logrando ahorros energéticos, aumentos de capacidad y mejoras de rendimiento en la recuperación del zinc muy significativos, que le han situado a la vanguardia tecnológica mundial de su sector. La solvencia técnico-económica y medioambiental de los procesos piro e hidrometalúrgico instalados para el reciclaje de los polvos de acería en los centros de Befesa viene avalada, además, por la propia Comisión Europea, que los ha catalogado como Mejor Tecnología Disponible (BAT) en el documento de referencia (BREF) aplicable a la industria de los metales no-férreos.

A lo largo de 2010 las unidades productivas integradas en la división de reciclaje de residuos de acero han tratado en conjunto 562.308 t secas de polvos siderúrgicos con contenido de zinc, un incremento del 11,9 % frente al año 2009, de las cuales 470.685 t, un 15,5 % más, han procedido de las principales factorías dedicadas a la fabricación de acero común, así como de diversas fundiciones dentro de la Unión Europea; mientras que las 91.623 t restantes se han recogido en los centros de producción de acero inoxidable más importantes de esa misma región del continente.

Con este volumen de tratamiento se han obtenido 170.280 t secas de óxido Waelz, lo que refleja una subida del 14,6 % con relación a la cantidad producida el año pasado. La cuota correspondiente al producto depurado (D-L.W.O.®) ha resultado similar a la del período precedente, alcanzando las 104.684 t producidas. En las plantas de reciclaje de polvos de acero inoxidable se han fabricado, además, 42.811 t de aleaciones de níquel y otros metales con un alto valor económico, habiéndose autogenerado 51.715 MWh de energía eléctrica en la instalación productiva de Suecia.

Vista del horno Waelz en
las instalaciones de Befesa
Zinc Aser en Erandio,
España



La labor de comercialización y venta del producto final obtenido por las plantas de esta división ha corrido a cargo de la sociedad Befesa Zinc Comercial que, gracias a la labor de apertura de nuevos mercados geográficos para la diversificación de la cartera de clientes de óxido Waelz realizada en 2009, ha colocado en conjunto un total de 170.939 t de este producto, un 13,3 % mayor que en 2009. A través de Befesa Steel Services se han vendido, igualmente, 30.822 t de aleaciones ricas en níquel y otros metales, lo que representa un crecimiento del 26,5 %.

Al cierre del ejercicio 2010, las plantas vizcaínas de Sondika y Amorebieta, dedicadas al tratamiento de residuos de zinc y sus aleaciones procedentes de la industria galvanizadora, de inyección de metales y de la construcción, han reciclado en conjunto 15.100 t de residuos, entre los que destacan las matas y espumas de zinc y las cenizas brutas de zinc, de origen tanto nacional como de otros países europeos, lo que refleja un ascenso del 29,1 % en el volumen de procesamiento de estas dos factorías.

Befesa Zinc ha continuado participando activamente durante 2010 como miembro de su grupo de trabajo en el consorcio europeo sectorial del zinc IZA (Asociación Internacional del Zinc), con sede en Bruselas, constituido con el propósito de hacer accesible y facilitar entre sus asociados la implantación de la normativa REACH, de acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de Diciembre de 2006, sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias químicas, cuya entrada en vigor tuvo lugar el 1 de junio de 2007. El objetivo de esta reglamentación no es otro que mejorar la protección de la salud humana y del medioambiente mediante la oportuna identificación y control de las propiedades intrínsecas de las sustancias químicas consumidas en la Unión Europea.

Conforme a lo dispuesto en la referida legislación, Befesa Zinc debe registrar todos los productos y subproductos obtenidos en sus ocho plantas productivas sitas en la Unión Europea antes del 30 de noviembre de 2010, fecha límite aplicable a su caso particular. Tras haber sido debidamente prerregistrados dichos productos en noviembre de 2008, a comienzos de septiembre de 2010 se presentó el preceptivo dossier con la solicitud de registro de los fabricados de Befesa Zinc Duisburg bajo los nombres de Waelz oxide y Waelz slag para, acto seguido, una vez obtenida la aprobación de la Agencia Química Europea (ECHA, en sus siglas en inglés), hacer lo propio con los productos del resto de sociedades.

Por último, como se ha mencionado antes y como parte de la estrategia de crecimiento emprendida por la vía de expansión geográfica del negocio, a finales de septiembre de 2010 Befesa ha entrado en el mercado turco del reciclaje de polvos de acería. Con esta operación la sociedad consigue posicionarse con rapidez en un país estratégico como Turquía, uno de los principales productores de acero de horno de arco eléctrico a nivel mundial y uno de los mercados emergentes con mejores perspectivas de crecimiento futuro para este sector.



Vista aérea de la planta de Befesa Zinc Duisburg, Alemania

Horno Waelz en las instalaciones de Befesa Zinc Freiberg, Alemania



Reciclaje de Residuos de Aluminio

Befesa es actualmente el líder europeo en el reciclaje de residuos de aluminio y en el reciclaje de escorias salinas. Asimismo, Befesa tiene un modelo único de integración de las dos partes del reciclaje de residuos de aluminio.

La estrategia de crecimiento actual de Befesa en esta área pasa por un crecimiento orgánico en Europa Central en el negocio de reciclaje de aluminio así como por una expansión internacional en el negocio de escorias salinas, pasando de ser el líder europeo a ser un referente mundial.

Las principales ventajas competitivas con las que cuenta Befesa para seguir creciendo de manera sostenible pasan por un profundo conocimiento de los procesos y las tecnologías de reciclaje de residuos de aluminio, una amplia gama de productos derivados del aluminio secundario y unas excelentes relaciones comerciales con los clientes y proveedores de materias primas.

Reciclaje de Residuos de Aluminio

La unidad de negocio de reciclaje de residuos de aluminio lleva a cabo la recuperación del aluminio contenido en diferentes residuos. Para desarrollar esta actividad, Befesa se ocupa de la recogida y del transporte, de la recuperación integral de residuos y chatarras de aluminio, de la producción de aleaciones de aluminio secundario, así como de su comercialización. El reciclaje de este residuo tiene como destinos más importantes la producción y la venta de aleaciones a la industria del automóvil para la fabricación de componentes, así como al sector de la construcción. Es de destacar que esta actividad contribuye de forma especial a la reducción de las emisiones de CO₂. Para realizar estas actividades de reciclaje Befesa cuenta con tres plantas en Vizcaya, Valladolid y Barcelona, España.

El año 2010 se ha caracterizado por una recuperación del sector a nivel mundial y por tanto un fuerte crecimiento en los volúmenes de venta, así como en los niveles de precio. En este contexto, Befesa ha continuado con su vocación de líder y de jugador clave, no solo a nivel español, donde ostenta una posición de liderazgo indiscutible, sino a nivel europeo.

Durante el presente ejercicio se ha continuado con la integración de las tres plantas productivas de Erandio, Valladolid y Granollers, lo que ha permitido continuar con la racionalización de los costes de estructura y mejorar la gestión administrativa. La totalidad de las acciones acometidas durante el presente año han ido encaminadas al incremento de la productividad de las diferentes plantas, la reducción de los costes energéticos y la mejora del servicio a sus clientes.

Así, Befesa ha reciclado en 2010 cerca de 175.000 t de diversos residuos de aluminio y alcanzado una producción de 105.000 t de producción y venta de aleaciones evitando la emisión directa de 1 Mt equivalentes de CO₂.

Pilas de lingotes en las instalaciones de Befesa Aluminio de Las Franquesas del Vallés, España



Reciclaje de Escorias Salinas

El modelo de reciclaje de residuos de aluminio de Befesa consiste en la recuperación y valorización integral de todos los residuos generados en esta industria, así como de los bienes producidos con este metal al final de su ciclo de vida. Es precisamente el área de reciclaje de escorias salinas la que completa y da sentido a este concepto.

A lo largo de la cadena de valor en la producción del aluminio metal, como en la fabricación de piezas y otros productos, se van incorporando óxidos y otras impurezas cuya valorización es más costosa, tanto por las dificultades técnicas del proceso industrial como por el menor valor económico de los productos recuperables. Befesa ha desarrollado tecnología propia, contribuyendo a la sostenibilidad de la industria del aluminio. Este metal, por sus características físico-químicas y especialmente su ligereza, está llamado a jugar un papel destacado en la reducción de los gases de efecto invernadero en el sector del transporte.

Las plantas de valorización de escorias salinas también están diseñadas para la recuperación de otros residuos de la industria del aluminio como los polvos de filtración de gases de los hornos de fusión y los polvos obtenidos de la molienda y la trituración de las escorias de aluminio.

Asimismo, desde el año 2009, se están procesando residuos de la electrolisis primaria del aluminio (SPL). Este es un residuo peligroso con contenidos de cianuros y sales solubles de flúor, que se genera durante la obtención del aluminio primario a partir del mineral. Debido al importante volumen de residuos generados, 22 kg por tonelada de aluminio primario, el reciclaje de los SPL es uno de los retos medioambientales de la industria. Hasta ahora solo existen tratamientos parciales del residuo con vertidos en depósitos autorizados de la mayor parte del mismo. Befesa ofrece alternativamente una gestión completa con la recuperación integral del residuo y lo pone a disposición de los grandes productores, ofertando así una solución definitiva.



Evaporadores en planta de escorias salinas de Befesa Salzschlacke en Lünen, Alemania

Durante 2009, Befesa adquirió tres plantas de recuperación de sales en Alemania, lo que convierte a la sociedad en el principal gestor de escorias salinas en Europa, con un conocimiento de la tecnología que le permite desarrollar futuras expansiones hacia otros mercados geográficos (Estados Unidos, Europa del Este, etc.).

De esta forma, Befesa colabora con el desarrollo sostenible a través de cinco plantas, diseñadas específicamente para tratar este residuo, situadas en Valladolid, España, en Whitchurch, Reino Unido, en Lünen, en Hannover y en Töging, Alemania, con una capacidad total de 630.000 t, así como la gestión de cantidades menores de otros residuos de la industria primaria y secundaria del aluminio. Durante 2010 se han tratado en conjunto 375.000 t de residuos, lo que supone un 57 % de incremento respecto al año anterior. Estos residuos han sido convertidos, en su totalidad, en materias primas útiles para la industria (aluminio, sales fundentes y óxido de aluminio). Esta actividad de reciclaje de escorias salinas ha evitado la extracción de 267.100 t de materias primas no renovables (sales y óxidos minerales), evitando al mismo tiempo el vertido de 224.200 t de residuos peligrosos.

Los objetivos estratégicos y procesos del negocio están alineados con los compromisos asumidos por la industria del aluminio: eliminar a medio plazo el vertido de los residuos sólidos que esta industria genera de forma directa e indirecta. En este sentido, Befesa trabaja para incorporar las tecnologías de tratamiento innovadoras para valorizar otros residuos y contribuir así al desarrollo sostenible de la industria.

Venta de Maquinaria y Tecnología

La división de venta de maquinaria y tecnología da apoyo técnico a las plantas de reciclaje de residuos de aluminio y se dedica al diseño, a la construcción, al montaje y a la puesta en marcha de instalaciones para la industria del aluminio. Cuenta con una amplia lista de referencias con más de 100 instalaciones en 40 países y sus principales productos son líneas automatizadas para la producción de lingote de aluminio de 5-25 kg, ruedas de colada, hornos rotativos, enfriadores e instalaciones para el tratamiento de escorias, etc.

De los proyectos desarrollados durante el período, los más destacados son: la puesta en marcha de dos líneas de colada para la empresa Emal, en Emiratos Árabes, el arranque de tres líneas de lingoteo para Qatalum, en Qatar, la fabricación y montaje de cuatro líneas de lingoteo, con manipulador de pilas, para Vedanta, en India, y el arranque de una línea de colada para Rusal, en Liberia. A pesar de las dificultades derivadas de la reducción generalizada de los procesos de inversión, la unidad ha ejecutado todos los proyectos previstos y mantiene unos niveles de cartera que garantizan sobradamente los próximos 12 meses.



Secadero de viruta de aluminio en las instalaciones de Befesa Aluminio en Las Franquesas del Vallés, España

Gestión de Residuos Industriales

Befesa es el líder español en gestión de residuos industriales por volumen tratado así como un actor destacado en aquellos países de Iberoamérica en los que está presente (Argentina, Chile, México y Perú).

La principal ventaja competitiva con la que cuenta Befesa es que está presente en todo el ciclo de la gestión integral de residuos industriales, logrando de esta manera importantes sinergias entre los diferentes eslabones de la cadena.

Befesa dispone de centros y delegaciones distribuidas por el territorio español con la finalidad de ofrecer un servicio integral en la gestión de residuos a sus clientes, minimizando o reduciendo el posible impacto medioambiental con una adecuada gestión.

La estrategia de crecimiento de Befesa en la gestión de residuos industriales se basa en un crecimiento orgánico en la gestión de residuos no peligrosos en los países en los que está presente, así como la penetración en nuevas geografías de elevado potencial.

El mercado de reciclaje de residuos industriales seguirá creciendo impulsado por una mayor presión legislativa y medioambiental, tanto en área de las empresas productoras, como en lo referente a los tratamientos requeridos.

La competencia de Befesa en gestión de residuos industriales se basa en pequeñas y medianas empresas con una fuerte componente local, así como divisiones medioambientales de grandes empresas industriales, generalmente asociadas al sector de la construcción.

La actual crisis económica en sectores industriales del automóvil, de las acerías, de la industria química, la petroquímica y de la construcción ha provocado una disminución significativa en la generación de residuos debido a la poca actividad industrial, lo que ha repercutido negativamente en la actividad de la sociedad.

Residuos Industriales

Befesa gestiona, recicla, valoriza y reutiliza los residuos, incorporando las últimas tecnologías bajo la regla de las tres R: «Reducción, Reutilización y Reciclaje», partiendo de la premisa de que el mejor residuo es el que no se produce. Con ello se recuperan materiales que pueden tener un uso posterior y se evita el consumo de nuevas materias primas. Para realizar estas actividades cuenta con más de 15 centros en toda la geografía española donde se tratan los residuos para reducir la carga contaminante de los mismos, y con centros de transferencia en los que se separan, se clasifican y se envían los residuos a tratamientos de recuperación/reciclado/valorización, reduciendo el consumo de las materias primas naturales. Por último, cuenta con depósito de seguridad para la deposición controlada de aquellos residuos en los que no es posible otro tipo de tratamiento.

Durante 2010, Befesa ha mantenido su posición destacada en el sector, en total ha gestionado 941.665 t de residuos industriales de las que el 28 % corresponden a residuos industriales peligrosos. A lo largo del año se han continuado con las obras para la remodelación de la planta de tratamiento físico-químico para su acondicionamiento al tratamiento de aguas industriales externas, con lo que se amplía el servicio de gestión a sus clientes. También se ha ejecutado la remodelación de la red de aguas pluviales, aguas potencialmente contaminadas y pluviales limpias en el Centro de Nerva.

Limpiezas Industriales

La división de Limpiezas Industriales desarrolla actividades que contribuyen al desarrollo sostenible de las industrias donde presta sus servicios, compartiendo los objetivos de minimizar la producción y la recuperación de los residuos, así como la reutilización de materias primas, con

una mayor eficacia de los equipos y, por tanto, un menor consumo energético. Su amplia oferta de servicios incluye limpiezas mecánicas e hidrodinámicas a alta presión, hidrodemoliciones a ultrapresión e hidrocorte, limpiezas químicas y sopladors de vapor, aire de circuitos y calderas, cambio de lechos de catalizadores, limpieza de tanques de refinerías e instalaciones petrolíferas, tanto manual como con sistemas automatizados, tratamiento de residuos «in situ», mediante plantas móviles y fijas, y limpieza de Intercambiadores.

En 2010, la división se ha afianzado en el mercado de las limpiezas químicas preoperacionales de las centrales térmicas y termosolares, con la contratación y ejecución de los trabajos para las plantas solares de tecnología cilindro parabólica de Abengoa, Solnova 4, en Sanlúcar la Mayor e ISCC Hasi R'Mel en Argelia. Se han continuado con los trabajos fuera de España ejecutándose trabajos de limpiezas automáticas de tanques, catalizadores y limpiezas de intercambiadores de calor en Francia, Portugal, Suiza e Italia, y se han ofertado trabajos que serán ejecutados en 2011. Se han establecido contactos comerciales en la zona de oriente próximo, donde la construcción de importantes complejos petroquímicos dará a la sociedad la oportunidad de conseguir trabajos en las áreas de limpieza de tanques y catalizadores principalmente.

Descontaminación de Suelos

Esta división ofrece soluciones técnicas integrales al problema de la contaminación de suelos. Durante este año, se ha continuado con los proyectos de investigación y diagnóstico de suelos contaminados para clientes de primer nivel de los sectores petroquímico, del acero, de la construcción inmobiliaria, del energético y del químico, entre otros, así como diferentes actuaciones de descontaminación de suelos como tratamientos de biorremediación, tratamientos «in situ», excavación y gestión.

Durante el año 2010 el departamento de gestión y descontaminación de suelos ha continuado consolidando a Befesa como una empresa referente en el ámbito de la investigación y remediación de suelos contaminados en España. De este modo, y ante la disminución de la actividad del mercado inmobiliario, la actividad se ha centrado en el sector industrial, fundamentalmente petrolífero donde se han llevado a cabo numerosos estudios de investigación de emplazamientos contaminados por toda la península.

Asimismo, destacar las actuaciones de remediación in situ que se están ejecutando en las Islas Canarias y Ceuta, mercados emergentes donde Befesa ya está presente, y la descontaminación de los terrenos antiguamente ocupados por las cocheras de Tussam, en Sevilla, que han permitido poner en valor un suelo contaminado para uso residencial.

Plásticos

Befesa Plásticos tiene por actividad la fabricación de granzas, piezas de polietileno de baja densidad a partir del reciclado del film usado como cubierta de invernadero. Las granzas comercializadas se destinan a diversas aplicaciones como la fabricación de filmes para la construcción (impermeabilizaciones y protecciones), sacos y bolsas, tuberías para riego, conducciones eléctricas y telecomunicaciones, inyectados como macetas y en la obtención de asfaltos modificados. Es la única sociedad en España con capacidad para desarrollar el ciclo completo del reciclaje, desde la recogida hasta la fabricación del producto, por lo que es líder europeo.

Durante 2010, Befesa ha reciclado 14.625 t de film y de tuberías para riego usadas, y ha obtenido una producción de 11.200 t de granza de polietileno, manteniendo la posición de empresa líder en el sector del reciclaje de polietileno de baja densidad con presencia en todas las grandes áreas de cultivo bajo plástico en España: Alicante, Murcia, Andalucía y Extremadura.

Asimismo, se ha desarrollado una nueva instalación para el reciclaje de residuos de FV, la cual permitirá una diversificación de producción y una sinergia entre ambas instalaciones que mejorarán la vulnerabilidad de la sociedad que depende actualmente de un único producto/residuo: polietileno y film de invernadero. Su gran ventaja es su sistema de producción: mezclador interno capaz de

mezclar distintos tipos de materiales y refuerzos, con una extrusora a continuación cuyo único objetivo es permitir hacer granza de la mezcla previa. Lo anterior permitirá admitir mezclas de distintos materiales y con ello producir referencias comerciales totalmente distintas para diferentes sectores de aplicación, todas ellas utilizando residuos para reforzar plásticos.



PCB

Befesa Gestión de PCB, ubicada en Cartagena, España, está especializada en aportar soluciones eficaces a la recogida, transporte y eliminación de transformadores, condensadores y materiales contaminados con PCB (policlorobifenilos). Con esta actividad se recuperan, mediante la tecnología más avanzada, todos los materiales reutilizables y se eliminan de forma definitiva los contaminados.

Durante el ejercicio 2010, se han tratado más de 3.600 t de aparatos y materiales contaminados con PCB, manteniendo su posición de liderazgo en España. Por lo anterior, Befesa Gestión de PCB es la sociedad de referencia en el tratamiento de PCB en el sector eléctrico.

Desulfuración

Befesa Desulfuración tiene como actividad la producción de ácido sulfúrico y óleum (compuesto rico en SO_3) a partir de azufre residual recuperado en las plantas del sector petroquímico. Cuenta con una planta que permite solucionar los problemas medioambientales de las petroleras aplicando el proceso más limpio y seguro.

Durante 2010, se han producido 261.100 t de ácido equivalente, con una generación asociada de energía eléctrica de 49.900 MWh, que después de deducir el autoconsumo, ha supuesto unas ventas de excedentes de 24.000 MWh.

Cabe destacar que en mayo de 2008 se formalizó la venta del terreno donde se encuentra esta planta de desulfuración, como parte del Plan Especial de Reforma Interior Sefanitro (PERI) del municipio de Baracaldo, Vizcaya. La planta se encuentra actualmente en actividad y la entrega del terreno se realizará en un plazo que garantice el traspaso de la actividad a la nueva ubicación.

Nave de almacenamiento de materias primas y producto terminado de nueva planta de Befesa Plásticos, España

Agua

El área de generación y gestión del agua de Befesa promueve, diseña, construye y opera infraestructuras para el ciclo integral de este recurso. Los más de 60 años de experiencia de la

compañía, junto con la inversión permanente en I+D+i, permiten a Befesa Agua ser una empresa referente a nivel mundial. Esta actividad se puede definir en base a dos segmentos de negocios complementarios:

- Diseño y construcción de infraestructuras hidráulicas (EPC).
- Concesiones de grandes plantas, bajo varios modelos de estructura project finance, por períodos comprendidos entre 15 y 25 años.

A su vez, en esta actividad se distinguen seis líneas de producto:

- Desalación. Desalación de agua de mar y agua salobre. Befesa tiene una capacidad instalada para producir diariamente más de un 1,3 M m³ desalados entre todas sus instalaciones repartidas por el mundo.
- Tratamiento de aguas. Potabilización, depuración y reutilización. Sus instalaciones tienen capacidad para abastecer o depurar el agua de más de 8.000.000 de habitantes.
- Agua Industrial. Tratamiento de aguas de proceso, aguas de servicio, aguas residuales, tratamiento de lodos, reutilización y reciclado de aguas. Más de 200 proyectos relevantes.
- Modernización de regadíos. Más de 500.000 ha regadas. Sus instalaciones tienen capacidad para regenerar y reutilizar más de 100.00 m³/día de agua residual.
- Obras Hidráulicas. Abastecimiento, saneamiento, impulsiones, centrales hidroeléctricas. Más de 200 actuaciones.
- Gestión hidrológica y de infraestructuras hidráulicas. SAIH, SAICA, regulación dinámica de canales, control de zonas regables, control de sistemas de abastecimiento y de saneamiento.

Interior de la estación
tratamiento Plaza de
España de Sevilla, España

A continuación se describen los proyectos más importantes desarrollados durante el año por geografía.



España y Europa

- Adjudicación de la ampliación de las depuradoras de Brasov y Videle, Rumanía. Las empresas públicas Apa Brasov y Apa Serv Alexandria adjudicaron la ampliación de las depuradoras, por un importe superior a los 20 M€, aumentando su capacidad de tratamiento un total de 116.000 m³/día. Constan de un pretratamiento compacto con rejillas finas, decantación primaria, tratamiento biológico y decantación secundaria. Ambos tratamientos biológicos están basados en un proceso de fangos activados en media carga y aireación por difusores, en dos reactores del mismo volumen, con posibilidad de nitrificación-desnitrificación y con cámaras anaeróbicas para la posible eliminación del fósforo vía biológica.
- Adjudicación de la central hidroeléctrica de la toma del Canal de Navarra, España. Canasa adjudicó a Befesa, en UTE con Iberinco, el aprovechamiento hidroeléctrico de las aportaciones reguladas por el embalse de Itoiz, a la salida del túnel de conducción de toma del embalse, por un importe superior a los 10 M€. Esta obra podrá turbinar hasta 400 hm³/anuales mediante dos turbinas tipo Francis de eje vertical, con un caudal total de 45 m³/s de agua, acopladas a dos generadores síncronos. La potencia total instalada será de 20 MW, con una producción anual de 30 GWh.
- Adjudicación de la potabilizadora de Ames y Brión en A Coruña, España. La Empresa Pública de Obras y Servicios Hidráulicos de la Xunta de Galicia adjudicó a Befesa, en UTE con Puentes y Calzadas, por un importe superior a los 5 M€, la construcción de una potabilizadora, que trata 175 L/s, ampliable al doble en una segunda fase, dotada de una línea de agua con coagulación-floculación, decantación lamelar, filtración y desinfección final, además de una línea de fangos consistente en el espesamiento y posterior deshidratación de los mismos.
- Adjudicación de la depuración de La Codosera en Badajoz, España. La Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura adjudicó a Befesa, en UTE con la empresa Padilla y Zazo, la implantación de una EDAR del tipo «fangos activos» con eliminación de nitrógeno en la localidad de La Codosera, una planta compacta en El Marco y otra en La Rabaza, ambas del tipo «oxidación mediante aire insuflado a través de soplantes», por un importe cercano a los 3 M€. La capacidad de tratamiento de la EDAR será de 800 m³/día de agua.
- Finalización de obras de la desalobradoradora del Baix Llobregat, en Barcelona, España. Esta planta reutilizará los efluentes procedentes de la depuradora del Baix Llobregat, en Barcelona, proyecto ejecutado por Befesa en UTE con la empresa Acsa para Depurbaix, por un importe superior a los 13 M€. Esta planta desalobradoradora produce más de 57.000 m³/día de agua a través del sistema de EDR (electro diálisis reversible). La planta es una de las mayores instalaciones en el mundo de reutilización de aguas residuales con estas características y la segunda de EDR con cualquier tipo de agua.



Vista aérea de la depuradora de Meco, España

- Finalización de las obras de la depuradora de Meco, en Madrid, España. Planta ejecutada por Befesa Agua para el Canal de Isabel II, por un importe cercano a los 9 M€. Con capacidad para tratar los vertidos de una población de 58.686 habitantes equivalentes, un caudal medio de diseño de 13.543 m³/día, consta de un tratamiento de fangos activados a media carga con eliminación de nitrógeno y fósforo por vía biológica. La planta dispondrá de dos líneas de funcionamiento, así como espesamiento de fangos, digestión anaerobia y deshidratación mecánica con centrifugas.
- Inauguración de la estación de bombeo de Fuensanta en Barcelona, España. Estación de bombeo de la Fonsanta y tramo de la conducción que la conectará con la estación distribuidora de la Trinitat, ejecutada por Befesa en UTE con Acsa y Six Constructores, para Aguas del Ter de Llobregat, por un importe superior a los 20 M€. Gracias a estas obras se han conectado a través de una conducción reversible las dos redes que abastecen a Barcelona y todas las poblaciones del área metropolitana, el sistema Llobregat y el sistema Ter.
- Inauguración depuradora de Arcas del Villar y Villar de Olalla, en Cuenca, España. Depuradora, situada en el término municipal de Villar de Olalla, y adjudicada por la Junta de Castilla-La Mancha por un importe superior a los 2 M€, tratará las aguas residuales de este municipio y el de Arcas del Villar. Con capacidad para tratar 1.000 m³/día, utiliza el sistema de fangos activos, y consta de un reactor biológico-decantador, seguido de una deshidratación de fangos. También se han ejecutado más de 10 km de colectores que encauzarán las aguas residuales de los dos municipios hasta la entrada de la planta.
- Acto inaugural del inicio de las obras del tratamiento terciario de la depuradora de Blanca, en Murcia, España. Los trabajos que realizará Befesa, para la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia serán la ejecución del tratamiento para la reutilización de las aguas procedentes de la depuradora en la agricultura, por un importe superior a 1,2 M€. Este tratamiento, con una capacidad superior a los 208 m³/h, constará de floculación, filtración abierta y desinfección por ultravioleta. Gracias a esta actuación se podrán reutilizar 500.000 m³/anuales de agua.

Estados Unidos

- Adjudicación de la desalobrador de Donna, Texas. La Corporación para el Abastecimiento de Agua de North Alamo (NAWSC), adjudicó a Befesa WaterBuild y NRS Consulting Engineers el diseño y la construcción de una planta desalobrador de agua procedente de un acuífero salino, situada en las proximidades de la planta de tratamiento de agua existente en Donna. Este proyecto, que tendrá una inversión de 5 M€, es el primero de desalación para abastecimiento de agua en Texas que incluye el diseño y la construcción de las instalaciones. La nueva planta empleará la tecnología de ósmosis inversa y producirá inicialmente más de 7.500 m³/día.

China

- Ejecución de la desaladora de Qingdao. Esta infraestructura es el primer proyecto de desalación realizado con project finance y financiado al cien por cien por la banca local china, además de ser un proyecto pionero para el abastecimiento de agua desalada en el país. El proyecto, que supone una inversión total de 135 M€, contempla el diseño, la construcción y la explotación durante 25 años de la desaladora de agua de mar, y tendrá capacidad para desalar 100.000 m³/día de agua, lo que supone abastecer de agua potable a una población de 500.000 personas. La tecnología que emplea es ósmosis inversa con diseños innovadores, tanto en el pretratamiento (membranas de ultrafiltración), como en el sistema de bombeo centralizado, lo que se traduce en una mayor eficiencia energética. Este proyecto ha recibido una distinción especial como «Mejor Proyecto del Año 2009» por la publicación Global Water Intelligence (GWI).

India

- Inauguración y puesta en marcha desaladora de Chennai. Comienzo de la fase de operación comercial de esta planta, adjudicada por la Chennai Metropolitan Water

Supply and Sewerage Board al consorcio formado por Befesa y la constructora local IVRCL Infrastructures & Projects, por 80 M€. Tiene capacidad para desalar 100.000 m³/día de agua, constituye la mayor desaladora mediante ósmosis inversa de India y la primera en realizarse bajo la modalidad DBOOT (design, build, own, operate and transfer) en este país. El contrato incluye la operación durante 25 años.



Bastidor de membranas y equipos de la desaladora Chennai, India

Sri Lanka

- Formalización del contrato del abastecimiento a Ratnapura, Sri Lanka. Adjudicado por la Empresa Nacional de Abastecimiento y Saneamiento de Agua de la República Democrática Socialista de Sri Lanka, por un importe cercano a los 26 M€, el diseño y la construcción de la primera fase del abastecimiento a Ratnapura, consistente en una potabilizadora, de 13.000 m³/día de agua, compuesta por pretratamiento, precloración, coagulación, floculación, decantación, filtración y postcloración. También incluye los sistemas de captación desde el río Kalu Ganga, un depósito de 2.500 m³, y cerca de 20 km de conducciones para la distribución de agua potable.

Norte de África

- Adjudicación desaladora de Djerba, Túnez. La Sociedad Nacional de Explotación y Distribución de Agua (Sonede) y el Ministerio de Agricultura y Recursos Hídricos de Túnez adjudicaron a Befesa y Princesse Groupe el diseño, la construcción y la explotación durante 20 años de una desaladora de agua de mar en la isla de Djerba, en el Golfo de Gabes, por un importe de 70 M€. La planta tendrá capacidad para producir 50.000 m³/día de agua desalada, lo que permitirá abastecer a una población de más de 250.000 habitantes. Esta infraestructura, que utilizará la tecnología de ósmosis inversa, será la mayor desaladora de Túnez.
- Comienzo de la fase de operación de la desaladora de Skikda, Argelia. Esta planta fue adjudicada a Befesa en consorcio con Sadyt por la Algerian Energy Company en régimen de concesión durante 25 años, por un importe de 110 M\$. Con capacidad para producir 100.000 m³/día de agua potable mediante la tecnología de ósmosis inversa. La planta a plena carga podrá abastecer a una población de 500.000 personas. La desaladora de Skikda,

que forma parte del primer programa de desalación argelino, es la primera que ha sido recepcionada y que ha entrado en funcionamiento.

- Finalización de las obras de la desaladora de agua de mar de Honaine, Argelia. Comienza la fase de commissioning de esta desaladora adjudicada a Befesa formando parte del consorcio Geida. Con capacidad de producción de 200.000 m³/día de agua, a través de la tecnología de ósmosis inversa. El contrato incluye un período de explotación de 25 años. Esta desaladora supone una inversión aproximada de 165 M€.

Vista de la obra de la
desaladora de Honaine,
Argelia



Iberoamérica

Befesa Argentina

Befesa Argentina desarrolla las actividades de manejo, análisis, transporte, reciclado, recuperación, tratamiento, incineración y disposición final, a través de relleno de seguridad, de residuos industriales no peligrosos y residuos especiales o peligrosos; además de otro tipo de servicios como trituración y compactación de residuos y materiales contaminados, con el propósito de reducir volumen y preparar cargas para procesar o reciclar. Estos servicios de gestión ambiental se realizan incorporando tecnología de última generación y bajo los más estrictos estándares ambientales internacionales, conjugando experiencia, tecnología y manejo responsable de recursos. Con ello la sociedad contribuye al desarrollo industrial sostenible al brindar un tratamiento adecuado para cada tipo de residuo. Para lograr este objetivo cuenta con dos plantas: Campana, que presta los servicios de inertización y disposición final, y Pacheco, que realiza la actividad de incineración.

En la primera, con el objetivo de liderar el mercado de tratamiento de aerosoles, se ha equipado el área con la última tecnología y mejora de las instalaciones. En la segunda se ha realizado la renovación y mantenimiento del horno para una mejor gestión.

Befesa, a través de la sociedad Befesa Servicios, desarrolla actividades de limpiezas industriales, el tratamiento físico-químico de residuos acuosos, la recuperación y destilación de solventes

de acero inoxidable, centrifugación de barros, limpieza de tanques de petróleo y derivados, así como la elaboración de un combustible alternativo para hornos de cemento. Durante 2010, gracias a un gran esfuerzo comercial, se han obtenido un nivel de contrataciones y ejecución por encima de lo presupuestado. También se han experimentado mejoras en la elaboración de combustibles alternativos líquidos a partir de residuos. Por último, se completó la extracción de residuos líquidos y semisólidos del Tanque 263 en Refinería La Plata de YPF, que cuenta con un diámetro de 50 m, techo flotante y un volumen de slop en su interior de más de 30.000 m³ que consumió tres años de trabajo. En el año 2011 se realizarán las tareas de hidrolavado y arenado del mismo tanque para dejarlo en condiciones de reparación.

Befesa Chile

Befesa Chile, por medio de su sociedad Soluciones Ambientales del Norte, tiene por actividad la gestión integral de residuos industriales sólidos, tanto de carácter peligroso como no peligroso, a través de sistemas de almacenamiento temporal, de disposición final y tratamientos destinados a la valorización y a la minimización de su peligrosidad, privilegiando el reciclaje cuando es posible. La gestión de estos residuos, en su mayor parte provenientes de la actividad minera y de la industria, se realiza de una forma segura y responsable, contribuyendo de esta forma al desarrollo sostenible del país.

Su planta de Sierra Gorda, ubicada en el desierto de Atacama, a 120 km al interior de la ciudad de Antofagasta y a 1.600 km de la capital Santiago, está emplazada en un terreno de 40 ha y opera desde mayo de 2008. En 2010 se han gestionado más de 22.500 t de residuos y se han realizado inversiones, como la adquisición de cuatro camiones, enfocadas primordialmente a clientes de la gran minería de la I a la III región. A finales de noviembre finalizó la construcción del segundo vaso de residuos peligrosos, el cual tendrá una capacidad total de 80.000 m³.

Por último, se han desarrollado contratos con destacadas empresas pertenecientes al sector minero como Minera Escondida (BHP Billiton), Cía. Minera Quebrada Blanca (Teck), Cía. Minera Lomas Bayas (Xstrata), Soc. Minera Química, Compañía Minera Ines de Collahuasi (Angloamerican) y Electroandina (Endesa). Debido a lo anterior, se han reforzado los procedimientos de seguridad y de estándares mineros a fin de marcar un referente sobre el resto del mercado.



Camión Befesa Perú

Befesa Perú

Befesa Perú centra su actividad en la prestación de servicios medioambientales integrales a la industria como la recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final de residuos industriales y peligrosos, la gestión medioambiental de instalaciones industriales, el reciclaje de envases metálicos y la exportación de PCB. Esta gestión se realiza mediante técnicas probadas y aprobadas bajo normas nacionales e internacionales, que aseguran el respeto al medioambiente. De este modo, mediante el uso de la mejor tecnología disponible, la compañía contribuye a la protección medioambiental y a la salud pública, asegurando el total aislamiento de los residuos y eliminando el riesgo de forma permanente mediante su control durante la explotación y con posterioridad al sellado de los mismos.

En este año ha entrado en operación el servicio de limpiezas industriales, por lo que la sociedad ha realizado inversiones en equipos como camiones cisterna para la succión de lodos y las limpiezas industriales, un incinerador estático de doble cámara para el actual centro en Chilca, ubicado a 60 km al sur de Lima, y se han iniciado las obras del nuevo vertedero de seguridad de Trujillo, a 563 km al norte de Lima. También se han mejorando las instalaciones en Chilca con la ampliación del laboratorio y de las zonas administrativas, la construcción de un lavadero de camiones, la ampliación del sistema contra incendios a la totalidad de las zonas de tratamiento y operación, construcción de tres balsas para tratamiento de lixiviados, techado de la plataforma de almacenamiento temporal de residuos, así como la puesta en marcha de la planta de tratamiento de efluentes industriales. Este año Befesa Perú ha puesto en operación el primer incinerador comercial del país con capacidad para tratar 1.800 t anuales de residuos inflamables y hospitalarios.

Befesa ha sido la primera empresa en Perú autorizada por la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa) del Ministerio de Salud para el tratamiento y disposición final de residuos industriales peligrosos, y además cuenta con la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental en esta misma instancia. Por último, la sociedad ha gestionado más de 11.400 t de residuos.



Laboratorio para el análisis
de residuos

Befesa México

Befesa México y su filial, Sistemas de Desarrollo Sustentable (SDS), tienen por actividad la gestión de residuos peligrosos para la industria y el sector público. Estas actividades contribuyen al desarrollo sostenible pues ofrece una alternativa de gestión responsable de residuos peligrosos, que de otro modo podrían generar una fuerte contaminación ambiental.

En 2010, Befesa México ha continuado con la expansión de su actividad en la gestión de residuos con destinos finales en instalaciones de terceros, ampliando el envío casi exclusivo del confinamiento de residuos peligrosos a los envíos a hornos cementeros, confinamiento de no peligrosos e incineración. Asimismo, en este período la sociedad ha abierto un centro de transferencia de residuos en Tultitlán, Estado de México.