

LAS EMPRESAS Y EL AGUA



ARTÍCULO CENTRAL

El agua en la industria
(pág.4)

ENTREVISTA

Juan José Grau
Director del servicio del agua,
Gobierno de Navarra
(pág.8)



REPORTAJE

El sector agroalimentario y el agua
(pág.12)

El sector papelero y el agua
(pág.16)



CONGRESO NACIONAL PYME Y MEDIO AMBIENTE

SEMINARIO FINAL DEL PROYECTO ENECO

Tras la primera edición en el año 2009 del Congreso Nacional de PYME y Medio Ambiente, la Asociación de Empresas de la Merindad de Estella, LASEME, volvió a organizar la segunda edición de este congreso de carácter bianual. En esta segunda edición de COPYMA participaron cerca de 300 personas, de las cuales la mayoría eran directivos y técnicos de PYMES. El congreso fue financiado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y por el Proyecto ENECO a través de los Fondos FEDER, Gobierno de Navarra y Ayuntamiento de Estella. También colaboraron con su apoyo Gas Natural Fenosa, CEOE y CEN.



El pasado 26 de mayo tuvo lugar en la ciudad navarra de Estella-Lizarrar COPYMA II, bajo el título **"Eco-Economía una oportunidad para la PYME"** y se desarrolló bajo el marco del Proyecto Europeo ENECO. La tarde anterior se celebró el seminario final de los socios del Proyecto ENECO y durante la mañana del día siguiente a la celebración de COPYMA II tuvo lugar un infoday organizado por ANAIN sobre ayudas de la Unión Europea para proyectos de innovación en medio ambiente.

La Eco-economía es el **nuevo modelo basado en la responsabilidad compartida de todos los agentes económicos y sociales**, en el cual, la empresa, como parte integrada e integradora del entramado socio económico, debe incorporar el equilibrio económico, social y medioambiental en su proceso productivo. Así pues, COPYMA II planteó la oportunidad que representa el concepto "Eco-economía" para las pequeñas y medianas empresas.

Así pues, COPYMA II fue un punto de encuentro organizado para la PYME, donde se pusieron en común conocimientos, ideas e iniciativas innovadoras desde un enfoque integrador, de tal forma que pudiera servir de herramienta para todas aquellas empresas que trabajen en la mejora de su responsabilidad social empresarial, especialmente en el área medioambiental. El elemento central del congreso fue el nuevo modelo de economía verde, donde la responsabilidad medioambiental se ha convertido en una oportunidad de negocio y, por lo tanto, en un motor para el empleo.

Gracias a la iniciativa **CERO CO2 NAVARRA**, desde la primera edición de COPYMA en el año 2009, LASEME apostó por la organización de eventos sostenibles. De esta manera, desde la planificación del evento, hasta la celebración del mismo se tienen en cuenta criterios sostenibles para realizarlo con el menor impacto posible, teniendo en cuenta

la elección del lugar y la fecha, ajustando la climatización del lugar elegido, intentando no usar papel o la menor cantidad de papel reciclado posible, generando el mínimo de residuos, cuidando el transporte de los participantes, animándoles a usar medios de transporte menos contaminantes a través de acuerdos con RENFE para conseguir una reducción del 30% en los billetes en 2009 y en esta segunda edición de COPYMA utilizando video-streaming para que la gente interesada pueda seguir el congreso desde casa sin necesidad de usar ningún tipo de transporte. Gracias a la iniciativa CERO CO2 que ofrece herramientas para calcular, reducir y compensar las emisiones de CO2, se contabilizaron las emisiones producidas valorando la procedencia de los asistentes y el modo de transporte que utilizaron para ello, la duración del Congreso, los materiales y la energía consumida entre otros.

www.copyma.es



EL AGUA EN LA INDUSTRIA

El agua es un recurso fundamental para la actividad industrial. Su utilización ha variado a lo largo del tiempo, disminuyendo su aprovechamiento local o puntual como fuente de energía primaria (molinos y turbinas), pero continúa siendo imprescindible para el desarrollo industrial, usada como medio de reacción y disolvente o como regulador térmico en calderas y torres de refrigeración.

Ha aumentado de forma casi exponencial su valor, pasando de ser un bien libre y muy barato a considerarse como primera materia, cara y muy regulada. En la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo se la consideró materia prima estratégica y posible fuente de conflictos internacionales. Desde la crisis del petróleo de los setenta, tanto en la industria como en la sociedad civil nos acostumbramos a hablar del coste y de la gestión de la energía, actualmente en muchos procesos industriales el valor de esta se puede equiparar al del agua.

Podemos definir cuatro causas básicas que, además, están relacionadas entre sí: escasez, contaminación, evolución tecnológica y de calidad, entorno legal.

Una de las principales causas del aumento de valor es la relativa escasez, debida a la disminución de los recursos hidráulicos, concentración urbana e industrial, y la contaminación. El agua y población están desigualmente repartidas, por lo que nos encontramos con zonas excedentarias en agua y otras con deficiencia crónica. La concentración industrial y urbana aumenta este desequilibrio, por

tanto es necesaria una planificación territorial y también del consumo.

Además, la evolución actual tiende a una disminución progresiva de los recursos hídricos. A pesar de que no hay unanimidad en los procesos de cambio climático y sus consecuencias, como sería la modificación de los niveles medios de precipitación anual, se puede constatar una distribución diferente de las precipitaciones, de tal forma que aún manteniéndose el mismo valor medio, estas se dan con mayor intensidad y menor tiempo, lo que conlleva a una disminución del aprovechamiento directo en las zonas no reguladas y a una menor capacidad de recarga de los acuíferos. La degradación de los recursos, tanto por una sobreexplotación de los acuíferos y aguas superficiales como por la ausencia de control en los vertidos, ha conllevado una disminución de la calidad del agua y, por tanto, a una inmovilización o disminución de recursos.

Por otra parte, la industria tiene normalmente sus propias fuentes de abastecimiento de agua, superficial o subterránea.

“El agua se ha transformado en un bien escaso y su uso representa un coste elevado con tendencia a aumentar, por lo que es necesaria su gestión”



El aumento de la contaminación de estas fuentes obliga a tratarla con más intensidad o, en último extremo, a cambiar de suministro, usando un agua ya tratada mucho más cara.

Entre los usos específicos del agua en la industria están los relacionados con el proceso productivo, este es, en general, el uso más importante después de la refrigeración. En algunas industrias como las tenerías, textil, alimentaria, papel, etc. el uso del agua en el proceso productivo es el principal. La mayoría de procesos productivos han evolucionado hacia tecnologías que proporcionan una mayor calidad de producto, pero que al mismo tiempo exigen una calidad más alta en las materias primas que intervienen y, entre ellas, el agua de proceso. Es por eso que los acondicionamientos de la misma han de ser más intensos y consecuentemente más caros.

La entrada en la Comunidad Europea y una mayor sensibilización social respecto al medio ambiente ha comportado una legisla-

ción más estricta en el uso y tratamiento del agua. Esta legislación implica un aumento de coste en el uso del agua, ya que el vertido implica el pago del canon o tasa de saneamiento proporcional a la carga contaminante emitida. Al mismo tiempo están reguladas las concentraciones de vertido de cada parámetro. Esta limitación obliga en algunos casos a una depuración con el coste añadido que esto implica.

El agua ha dejado de ser un bien libre, entendiéndose como tal que podía usarse sin límite y a costos prácticamente nulos. Se ha transformado en un bien escaso y su uso representa un coste elevado con tendencia a aumentar y, por lo tanto se hace necesaria su gestión.

**“El agua y la población
están desigualmente
repartidas, existen zonas
excedentarias y otras con
deficiencia crónica”**



EL AGUA Y SU ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA

Según la Ley de Aguas “el agua es un recurso natural, escaso, indispensable para la vida y el ejercicio de la inmensa mayoría de las actividades económicas; es irremplazable, no ampliable por mera voluntad del hombre, irregular en su forma de presentarse en el tiempo y en el espacio, fácilmente vulnerable y susceptible de usos sucesivos. [...] Se trata de un recurso que debe estar disponible no solo en la cantidad necesaria sino también con la calidad precisa. [...] Esta disponibilidad debe lograrse sin degradar el medio ambiente en general y el recurso en particular”.

Desde el punto de vista económico el agua es, en unos casos, un input intermedio y, en otros, un consumo final con numerosos usos tanto privados como públicos. Su gestión, por tanto, debe tratar de conseguir una utilización lo más eficiente y productiva posible, sin olvidar que el agua es un recurso natural y, como tal, su administración y asignación entre las múltiples opciones es diferente a la del resto de los recursos. El agua es un recurso renovable, económico y escaso, que se obtiene de forma incierta, no periódica, y que, además, tiende a reducir su renovabilidad en el caso español. Por otro lado, el valor marginal que se otorga al agua es reducido, ya que, culturalmente, se considera como un don del cielo que debe

ser gratuito. Pero no es así, dado que sus costes de provisión son elevados al tenerse que extraer (aguas subterráneas, aguas saladas, etc.), almacenar, transportar, etc. para atender a una demanda superior a la oferta.

Por tanto, el agua es un bien relativamente escaso, en el que ni todos los usos tienen la misma consideración, ni es posible satisfacer todas las demandas en su integridad. Considerando que el agua es tanto una materia prima como un activo medioambiental, la forma en la que se gestione y mantenga influye de manera decisiva en el crecimiento económico, en la sanidad pública, en el ocio y en la conservación de los ecosistemas de ríos, lagos y costas.

EL AGUA Y LA INDUSTRIA EN NAVARRA

La aprobación en el 2000 de la Directiva Marco del Agua (DMA), transpuesta por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, a través de la cual se modificó el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, que aprobó el texto refundido de la Ley de Aguas supuso, por diversos motivos, un antes y un después en la política del agua.

Los cambios fundamentales que supone la Directiva son, sobre todo, tres. En primer lugar, la integración de los objetivos medioambientales para proteger los ecosistemas y garantizar el buen estado de las aguas con los tradicionales objetivos de cantidad y calidad. En segundo lugar, integrar en la gestión del agua el principio de la recuperación de costes, incluidos los ambientales. Y en tercer lugar, integrar a las distintas administraciones, agentes económicos y sociales y a la sociedad civil en general en el proceso de planificación hidrológica para la elaboración de los planes hidrológicos de demarcación.

Los aspectos más importantes que pueden incidir en la actividad empresarial se agrupan en tres grandes bloques: incumplimiento de los objetivos ambientales, atención a las demandas y fenómenos extremos.

En relación con el incumplimiento de los objetivos ambientales dos son las cuestiones que aparecen como fundamentales o candentes: el establecimiento de los caudales ecológicos y los problemas de contaminación puntual o difusa tanto en las aguas superficiales como profundas. Desde el punto de vista de atención a las demandas es evidente que hay demandas para: abastecimiento urbano, usos agrarios, usos energéticos industriales y usos lúdicos y recreativos. Por lo que se refiere a los fenómenos extremos existe una doble problemática: las avenidas y las sequías.

La magnitud del problema de la calidad de las aguas puede cuantificarse diciendo que por problemas de contaminación, a nivel del Valle del Ebro, de un total de 697 masas fluviales establecidas, un 57% se encuentra en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales en cuanto a calidad fijados en la DMA; en términos de longitud de la red fluvial sobre una longitud total de la red fluvial de 13.049 Km., del orden del 60%,



algo más de 7.700 Km. son los que se han identificado en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.

Ello plantea un problema que puede afectar claramente al desarrollo empresarial, puesto que siguiendo lo establecido en la DMA los organismos de cuenca no van a dar autorización para nuevos vertidos (salvo que otros desaparezcan compensándolos) en las masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales, lo cual puede dificultar el desarrollo empresarial o urbanístico en aquellas zonas ribereñas a masas de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos ambientales.

Esta problemática aparece claramente en

determinadas masas muy afectadas, especialmente durante el estiaje, donde ha habido problemas para la autorización de vertidos.

Ante esta problemática solo cabe tratar de disminuir la contaminación por una doble vía: la mejora de la depuración o la disminución de los vertidos.

La mejora de la depuración va a producirse tanto para los vertidos urbanos, donde NILSA ya se plantea el tratamiento del Fósforo en determinadas instalaciones, como Arazuri o Tudela y posiblemente en los nuevos polígonos industriales, si, como parece lógico, se va a una gestión común de los vertidos que se autoricen con una depuración global suficientemente eficaz.

Otra clara vía de la mejora de la depuración es la que se está produciendo en las industrias sometidas a IPPC, autorización ambiental integrada en el marco de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo.

Por otro lado, el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, ha establecido el marco jurídico regulador de la reutilización que, tras una depuración previa, permite la reutilización de los vertidos para diferentes usos según el nivel de calidad del vertido (usos urbanos, agrícolas, industriales, recreativos o ambientales), regulando los procedimientos de concesión de reutilización y estableciendo la posibilidad de impulsar la reutilización a través de planes o programas elaborados por la Administración Pública estatal, autonómica o local.

La reutilización es especialmente interesante en tres supuestos: industrias con tramos de ríos con problemas para alcanzar los objetivos de calidad ambiental, en nuevos polígonos industriales situados en zonas rurales y sectorialmente en aquellas industrias de mayor impacto en sus vertidos como pueden ser las papeleras o las agroalimentarias.

Todo lo dicho sobre aspectos ambientales se exagera en un escenario de cambio climático, que supone una disminución del recurso, disminución que la confederación estima como media en un 5% para el conjunto de la cuenca, si bien, es superior en la margen derecha y nos lleva a una conclusión simple: la mitigación de los problemas de la contaminación o de los caudales ecológicos agudizados en el estiaje solo es factible con un

uso más eficiente del recurso, precisamente en el estiaje, y en ese momento el gran consumo es el uso agrario, los regadíos, de ahí que la modernización de los regadíos, al margen de los aspectos de competitividad por el ahorro de recurso puede contribuir a mitigar los problemas enumerados.

En cuanto a la demanda de agua necesaria para la producción industrial en Navarra se usan 8'63 m³ por cada 1.000 euros de VAB y el crecimiento del agua consumida por la industria crece a un 3'5% anual frente al 3'1% en el conjunto de España.

Sectorialmente y según datos del estudio de caracterización de la CHE de 2005 que figuran en el apartado del análisis económico del agua, a nivel del Valle del Ebro y sobre un consumo del sector industrial en su conjunto estimado en 121 Hm, los grandes subsectores consumidores serían: *(ver tabla)*

Extrapolando las cifras a Navarra, dos subsectores clave en nuestra estructura económica; Alimentación, Bebidas y Tabaco y Metalurgias y Fábricas de Productos Metálicos, aparecerían como grandes consumidores y, por contra, el de Material de Transporte sería de un consumo mucho más moderado.

En cuanto a la tarificación del agua para uso industrial (fuente AEAS 2007), se situaba en Navarra en 0'92 €/ m³ frente 1'52 € a nivel estatal y, en el caso de Pamplona, el agua para industria procedente del sistema de abastecimientos a 1'187 €/m³ frente a los 3'9 de Valencia, 2'5 de Castellón o 1'8 de Alicante y los 2'2 y 1'9 de Tarragona y Gerona; datos de los que puede deducirse una buena situación comparada respecto a Levante y Cataluña y que presumiblemente hay un cierto recorrido para la recuperación de costes.

Sectores	Consumo agua	Importe neto Cifra negocios
Papel, edición y artes gráficas	1	9
Alimentación, bebidas y tabaco	2	3
Metalurgia y fábricas de productos metálicos	3	2
Industria química	4	4
Material de transporte	7	1



JUAN JOSÉ GRAU LAS HERAS
DIRECTOR DEL SERVICIO DEL AGUA, GOBIERNO DE NAVARRA

“LOS MAYORES SECTORES CONSUMIDORES DE AGUA SON EL TEXTIL, PAPELERO, QUÍMICO, METAL Y ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS”



■ ¿Qué peso tiene el sector industrial en la gestión del agua de Navarra? ¿Cuáles son los sectores que más agua necesitan?

El consumo del agua para industria se estima en unos 50 hectómetros cúbicos por año, lo que viene a suponer del orden del seis por ciento del consumo total de Navarra. Son especialmente consumidores de agua los sectores textil, papelerero, químico, metal y alimentación y bebidas.

■ ¿Cree que las empresas gestionan adecuadamente el agua? ¿Podrían mejorar?

La gestión puede y debe mejorar. De hecho, en este momento se están llevando a cabo dos proyectos para conseguir este objetivo. El primero es el proyecto INNOWATER dentro del Programa Europeo de Competitividad e innovación, actuando en los sectores agroalimentario y papelerero en el que participan el CRANA, Zabala y el propio Gobierno de Navarra y, el segundo proyecto es un proyecto de Mejora de la eficacia del uso del agua por la industria agroalimentaria en las zonas rurales de Navarra, La Rioja y Aragón en el marco del Programa de Desarrollo Rural cofinanciado por FEADER y liderado por CONSEBRO.

■ ¿Cómo apoya el Gobierno a las empresas en este tema?

El Gobierno de Navarra cofinancia ambos proyectos aportando la parte del gasto que no se financia con fondos comunitarios. En el caso del proyecto Innowater aportados desde las Direcciones Generales de Agricultura y Ganadería y Medio Ambiente y Agua; y en el caso del proyecto liderado por CONSEBRO con aportación de fondos desde la Dirección General de Desarrollo Rural.

HUNTSMAN ADVANCED MATERIALS

REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE VERTIDO INDUSTRIAL MEDIANTE LA IDENTIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE FUGAS DE AGUAS DE DRENAJE A LA RED DE AGUAS QUÍMICAS

La implementación del proyecto que se describe a continuación permitió reducir de forma significativa el volumen de vertido industrial generado en la planta de Huntsman Advanced Materials ubicada en Pamplona, en línea con la política de sostenibilidad y respeto por el medio ambiente que constituye uno de los objetivos estratégicos de la compañía.

La empresa Huntsman Advanced Materials se dedica a la fabricación de productos químicos. Los vertidos industriales generados en la planta provienen de todas las aguas de proceso y de limpieza de sus instalaciones, y su destino es el colector municipal, previo paso por una estación de neutralización instalada en la propia planta. El volumen de vertido está directamente relacionado con el volumen de producción. Sin embargo, se detectó que el vertido se caracterizaba por su carácter irregular, siendo su

volumen superior al esperado, lo que indicaba la presencia de fugas de agua limpia a la red de aguas químicas, fugas que debían ser identificadas y eliminadas.

Este proyecto de identificación y eliminación de fugas fue desarrollado empleando metodología 6-sigma, y en concreto la herramienta DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control):

— **Define** (diciembre 2009): Constituye el primer paso de un proyecto 6-sigma, y en él se describió el problema y se estableció el objetivo que quería conseguirse.

— **Measurement** (enero 2010): Esta fase consistió en la recogida y compilación de los datos históricos de volumen de fugas, entendiendo este como la diferencia entre el volumen de vertido real medido a la salida hacia el colector municipal, y el volumen de vertido teórico que debería haberse generado teniendo en cuenta el volumen de producción.

— **Analyze** (febrero 2010): Durante esta etapa se descubrió el carácter estacional de estas fugas, siendo su volumen más bajo durante los meses más secos. Puesto que el nivel de las capas freáticas existentes en los terrenos de la fábrica también tiene un carácter estacio-

nal, establecimos la hipótesis de que podían existir puntos en los cuales los drenajes procedentes de las capas freáticas se colaran hacia la red de aguas químicas, en vez de ser canalizados hasta el cauce del río Elorz junto con las pluviales.

— **Improvement** (marzo 2010): La red de aguas químicas fue revisada en su totalidad, y se identificaron varios puntos en los que los drenajes se filtraban hacia dicha red, siendo eliminados de forma inmediata.

— **Control** (abril 2010 – diciembre 2010): Tras la eliminación de estas filtraciones, el volumen de vertidos se redujo de forma muy significativa, quedando en un valor un 25% inferior al de los años anteriores. La fase de control se mantuvo hasta finales del año 2010, para garantizar que las mejoras introducidas se mantenían en el tiempo.

El equipo de proyecto estuvo formado por Juan Lipe (jefe de producción de E9), Jesús Izkue (jefe de equipo de la sección de energías, y José Ignacio García de Albizu (jefe de Servicios Técnicos).



EL PROYECTO INNOWATER Y EL APOYO A LAS MEJORES TECNOLOGÍAS DISPONIBLES (MTDS) EN EL USO DEL AGUA



El proyecto INNOWATER tiene como objetivo general el facilitar la innovación y la transferencia de conocimientos entre las PYME en el sector del agua en Europa.

Con ese fin se han desarrollado diferentes acciones entre las que destaca el inventario de MTDs relacionadas con el uso del agua para los diferentes sectores. En este documento, disponible en inglés en la web del proyecto en CRANA, se presenta un listado de documentación de referencia donde obtener una mayor información de las MTDs disponibles en los sectores prioritario del proyecto (agricultura, agroalimentario, químico, papelerero, textil y servicios) de los diferentes países que participan en este proyecto (Bélgica, Reino Unido, Holanda, Dinamarca, Chipre y España).

Según la Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación en su Artículo 7.ñ, la define como "la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de emisión destinados a evitar o, cuando ello no sea posible, reducir en general las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente y de la salud de las personas". Así pues, se entenderá por:

- **MEJORES:** las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del medio ambiente en su conjunto y de la salud de las personas.
- **TÉCNICAS:** la tecnología utilizada, junto con la forma en que la instalación esté diseñada, construida, mantenida, explotada o paralizada.
- **DISPONIBLES:** las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación en el contexto del correspondiente sector industrial, en condiciones económicas y técnicamente viables, tomando en consideración los costes y los beneficios, tanto si las técnicas se utilizan o producen en España, como si no, siempre que el titular pueda tener acceso a ellas en condiciones razonables.

Así, parte del asesoramiento realizado en INNOWATER a 13 empresas navarras a través de la realización de Auditorías de Agua ha consistido en, tras analizar la situación actual de su gestión del agua, proponer planes de actuación que incluyen la propuesta de implantación de MTD's como medidas de mejora en el uso del agua.

Asimismo, se prevé para el próximo mes de mayo la realización de un encuentro empresarial entre las empresas productoras de tecnología eficiente en el uso y gestión del

agua y las empresas industriales que son usuarias intensivas del recurso hídrico. En este seminario, además de presentar contenidos técnicos de interés referentes al uso de MTDs, también se ubicará un espacio para el encuentro entre la oferta y la demanda de dichas tecnologías, facilitando una agenda de entrevistas a los asistentes interesados.

Este encuentro pretende reducir la barrera actual existente para el acceso de los usuarios a las últimas tecnologías en la gestión eficiente del agua.



http://www.crana.org/es/empresas-rse/iniciativas_4/innowater

PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DEL AGUA, RED DE COOPERACIÓN PÚBLICO-PRIVADA PARA EL FOMENTO DE LA I+D+i



La PTEA ha desarrollado la ΣH2O, **Estrategia Española de I+D+i del Sector del Agua**, que tiene como finalidad avanzar en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas para un uso y gestión más eficiente del agua en España y en el resto del mundo. El núcleo de la Agenda Estratégica de Investigación (AEI), define 8 ejes y 60 líneas prioritarias de I+D+i. La ΣH2O se completa con 7 amplios programas e instrumentos de apoyo a la implementación de la AEI.

La Plataforma Tecnológica Española del Agua (PTEA) es una **red de cooperación público-privada para el fomento de la I+D+i en agua** entre los agentes científicos y tecnológicos. Constituida como asociación nacional sin ánimo de lucro el 26 de enero de 2011, cuenta ya con más de 250 entidades asociadas, entre ellas, las principales agrupaciones empresariales, profesionales y de usuarios del sector.

La PTEA promueve **la innovación y la mejora constante de las tecnologías y procesos aplicables a la gestión sostenible del ciclo integral del agua** en España y el resto del mundo. Coordina y orienta la I+D+i a nivel nacional como factor clave para la competitividad e internacionalización del sector español de las tecnologías del agua. La PTEA es **una red de I+D+i para construir un proyecto país en agua**, los objetivos específicos de la misma son:

- Generar valor añadido para los socios, el sector y la sociedad en general.
- Fomentar la participación y colaboración en materia de I+D+i entre entidades y autoridades nacionales e internacionales, públicas y privadas.
- Fortalecer la colaboración entre la comunidad científica y el sector empresarial.
- Analizar las necesidades y oportunidades del sector.
- Definir y desarrollar una Agenda Estratégica de Investigación (AEI).
- Identificar y promover ejes, líneas y proyectos de I+D+i.
- Fomentar la cooperación y la transferencia tecnológica con otros países.
- Apoyar a empresas de base tecnológica y el desarrollo de un entramado empresarial especializado.
- Promover la formación del tejido productivo y de usuarios.
- Representar, defender y liderar los intereses y participación española en I+D+i en agua a nivel europeo.

Uno de los núcleos fundamentales de la PTEA son los grupos de trabajo (GT), que son esenciales para la promoción y desarrollo de los proyectos e iniciativas de apoyo a la I+D+i. Formados por los socios interesados en cada área, trabajan de forma autónoma, integrando y promoviendo talleres de generación de propuestas. Los Grupos de Trabajo son:

- **GT 1:** Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH.)
- **GT 2:** Las fuentes: aguas superficiales y subterráneas.
- **GT 3:** Tratamientos y calidad de las aguas.
- **GT 4:** Agua en la agricultura.
- **GT 5:** Agua, arquitectura sostenible y espacios verdes urbanos.
- **GT 6:** Abastecimiento y saneamiento urbano.
- **GT 7:** Agua, ocio, turismo y salud.
- **GT 8:** Tecnologías de la información y comunicación.

CONSEBRO CONCIENCIA A LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS Y SIENTA LAS BASES PARA DESARROLLAR PLANES DE EFICIENCIA HÍDRICA



El agua ha estado y está vinculada al sector agroalimentario, sector consumidor de este recurso de forma intensiva debido a sus procesos de transformación. Para la industria agroalimentaria uno de los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de buscar una ubicación ideal es, en primer lugar, la disponibilidad de agua en unas condiciones aceptables para su uso y, en segundo lugar, poder disponer de infraestructuras para su evacuación como vertido industrial.

La ubicación natural de las industrias agroalimentarias son los entornos rurales. Estas localizaciones, combinadas con las prácticas agrícolas en el medio rural, caracterizan a estas actividades que interactúan con el ecosistema y tienen una importante repercusión sobre los recursos como el agua y su disponibilidad para otros usos. La calidad del agua es un indicador que viene determinado por la medición de parámetros físico-químicos y biológicos, y describen tanto la situación del medio hídrico como su aptitud para el mantenimiento de los ecosistemas. Una zona con una buena calidad puede asumir un mayor impacto ocasionado por los vertidos industriales. Conseguir el equilibrio entre el impacto generado por las actividades económicas y la auto-depuración natural de los cauces es uno

de los retos que pretende conseguir la Directiva Marco del Agua.

El binomio industria agroalimentaria y eficiencia, siempre ha sido un tema de conflicto ya que la magnitud no refleja la eficiencia. Por poner un ejemplo, no es sencillo afirmar que una industria derrocha agua sin conocer sus ratios de consumo, el segmento del mercado al cual dirige sus productos o sus escalas de producción. Es decir, la cantidad de agua necesaria para producir una unidad de producto, poder comercializarla y que genere un beneficio a la actividad. Para conseguir un sector eficiente es indispensable conocer referencias locales, en contextos locales. Es decir, modelos de empresas que han conseguido ajustar sus ratios de consumo adoptando

medidas como la introducción de tecnología eficiente o mejoras en la gestión, entre otras; y que comercializan sus productos en un mercado global manteniendo e incluso mejorando su competitividad.

Usos del agua: demanda actual y futura

La cantidad total de agua que Navarra precisa para atender sus demandas actuales de abastecimiento urbano, industrial y agrícola asciende a $906 \text{ hm}^3 / \text{año}$ (el 87%, es decir, $796 \text{ hm}^3 / \text{año}$ se precisan para usos agrarios); y se ha estimado que se llegará a $1.318 \text{ hm}^3 / \text{año}$ en el año 2018. Esta evolución del consumo va ligado al desarrollo económico de estas zonas, lo que puede ocasionar futuros conflictos por la disponibilidad del recurso. Los usos no

relacionados con la actividad agrícola son fundamentalmente urbanos e industriales y la demanda actual de ambos supone el 13% del consumo. El abastecimiento a las poblaciones de agua de boca necesita 60 hm³ / año (7% del total) mientras que la industria consume 50 hm³ / año (6% del total). El rango de pérdidas de las redes de abastecimiento es bajo (13% - 30%) comparado con la situación del resto de España.

Actuaciones clave para mejorar la eficiencia en el uso del agua

Poner en marcha políticas sectoriales para conseguir la eficiencia en el uso del agua cada vez se hace más necesario. Desde el sector agroalimentario y con la participación activa de la Asociación de Representación del Sector en Navarra, La Rioja y Aragón, Consebro, se puso en marcha el pasado año 2010 el proyecto EFACUA, proyecto piloto para la mejora de la eficiencia en el uso del recurso hídrico por la industria agroalimentaria en las zonas rurales de Navarra, La Rioja y Aragón.

EFACUA surge para mejorar la gestión del agua en los entornos rurales, teniendo en cuenta la presencia en esos enclaves de industrias agroalimentarias. Estas industrias son consideradas grandes consumidoras de agua y por lo tanto, optimizando la gestión del agua por parte de estas industrias y buscando sinergias con otros agentes económicos de los entornos rurales, podemos mejorar el estado de nuestros ríos en cuanto a las calidades vertidas y la explotación de los acuíferos y aguas superficiales por las actividades económicas.

El proyecto fue presentado por el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, en coordinación con la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de La Rioja y el Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón. El proyecto ha desarrollado una metodología que permite la elaboración de un diag-



nóstico de situación de las empresas agroalimentarias nacionales en cuanto al uso del agua. Para la "puesta a punto" de esta metodología se ha realizado durante el primer semestre de 2011 un pilotaje en 20 empresas representativas del sector, ubicadas en el Valle del Ebro (Navarra, La Rioja y Aragón).

Para dar a conocer los resultados obtenidos se han realizado varias acciones entre las que destaca el desarrollo de un microsite divulgativo www.consebro.com/efacua. En este enlace se encuentran además ubicadas las guías para que todas las empresas agroalimentarias, a nivel nacional, puedan consultarlas, interactuar con los técnicos

especializados del proyecto y estar informados de todo lo relevante al sector agroalimentario entorno al uso del agua.

El equipo de Consebro también está desarrollando el estándar comparativo, correspondiente a una fase del proyecto. Paralelamente, se está poniendo en marcha la Unidad de Eficiencia Hídrica del sector. Esta unidad va a recoger todo el know-how adquirido durante el desarrollo de EFACUA a lo largo de estos dos años de andadura en el uso del agua por parte de las industrias agroalimentarias. Sus funciones principales serán: asesoramiento a las empresas en materia de eficiencia hídrica y la actualización de las herramientas desarrolladas en el proyecto.

Este proyecto ha sido cofinanciado por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, así como por las aportaciones de las asociaciones empresariales participantes en el mismo y que le dan cobertura técnica (FER, AIAA y CONSEBRO).

JOSÉ IGNACIO CALLEJA LAFUENTE, SECRETARIO GENERAL DE CONSEBRO

PROYECTO EFACUA: LA GESTIÓN EFICAZ DEL AGUA

Los resultados de este proyecto ayudarán a mejorar la gestión de las empresas y, sobre todo, a establecer una interacción con el entorno de las mismas en cuanto a posibilidades de reutilización del agua sobrante en el proceso.

■ **¿Considera que las empresas del sector agroalimentario en Navarra son empresas socialmente comprometidas? ¿Más o menos comprometidas que otros sectores?**

Las empresas del sector se encuentran en el camino del compromiso social. Este camino se inicia hace cinco años y unas están en la parte final y otras empezando, pero todas tienen claro que deben interactuar de forma positiva con el entorno en el que se desarrolla su actividad. No creo que exista un mayor o menor compromiso, se tiene o no se tiene, y nuestras empresa lo tienen, sobre otros sectores prefiero no opinar dado que desconozco la situación.

■ **¿Cómo mejora EFACUA la gestión del agua por parte de las empresas? ¿Qué propone?**

EFACUA no mejora nada por sí mismo, se trata de un proyecto cuyo objetivo pretende establecer unas líneas de actuación respecto al consumo y gestión del agua en los procesos productivos de nuestras empresas. Los resultados de este proyecto sí que ayudarán a mejorar la gestión de las empresas y, sobre todo, a establecer una colaboración con el entorno de las mismas en cuanto a posibilidades de reutilización del agua sobrante en el proceso; antes ni siquiera había un planteamiento de reutilización y era desechada.

■ **¿Qué beneficios conlleva para una empresa ser eficiente en el uso del agua?**

La eficiencia en la gestión siempre reporta beneficios, en el caso del agua, desde el abaratamiento del costo del consumo o del vertido, hasta el mayor conocimiento de nuestro proceso; todo aporta un bene-

ficio que se puede traducir en ahorro económico. Pero lo realmente importante es la interacción con el entorno que nos rodea, nos aporta conocimiento de él, desde sus agentes hasta sus infraestructuras, pasando por sus carencias y abundancias.

■ **Este es un proceso de mejora a lo largo del tiempo. ¿Cuáles son los próximos pasos que van a dar a nivel local y nacional para conseguir una mejora por parte de las empresas?**

De momento, estamos atendiendo las consultas individuales de las empresas, no obstante, debemos destacar que el proyecto no está cerrado ya que la última parte se debe consolidar en la creación de la Unidad de Eficiencia Hídrica del sector agroalimentario. Esta entidad estará encargada de los posteriores desarrollos del proyecto. Nuestra intención es la transposición a otros ámbitos del sector agroalimentario nacional, ya que lo realizado hasta ahora se ha hecho a modo de pilotaje sobre el sector en el Valle del Ebro.



PRECOCINADOS FRISA, S.L.

LA EMPRESA TIENE COMO OBJETIVO REDUCIR EL CONSUMO Y VERTER EL AGUA LO MÁS LIMPIA POSIBLE



PRECOCINADOS FRISA, S. L. es una empresa familiar con más de 25 años de experiencia en el sector de la alimentación especializada en productos precocinados ultracongelados, y ubicada desde mediados de 2007 en instalaciones de nueva construcción en Villafranca (Navarra).

La actividad de la empresa consiste en la elaboración de productos alimenticios congelados. En un principio el volumen lo ocupaban lo que denominamos "fritos" y, actualmente, la gama también engloba productos de más valor añadido y una elaboración más compleja, tales como conchas de vieira rellenas, pimientos rellenos, berenjenas rellenas y patatas rellenas, entre otros.

En cuanto al ámbito medioambiental, la empresa está concienciada en este aspecto y así lo declara en su política

corporativa. Por ello, este año la empresa se adhirió al proyecto INNOWATER que consiste en una auditoría de la gestión del agua en la empresa.

Una buena gestión del agua es muy importante para mantener el medio ambiente, pero también afecta directamente en los costes de producción de la empresa, ya que no sólo se factura el agua de consumo sino también su tratamiento dentro y fuera de las instalaciones de la empresa.

La empresa tiene como objetivo reducir el consumo y/o verter el agua lo más limpia posible y por ello, se imparte una formación específica al personal para desarrollar estos aspectos.

Para mejorar la gestión diaria del agua se han considerado una serie de prácticas habituales que suponen un ahorro de este recurso, tales como el diseño de maquinaria específica confeccionada para optimizar el agua en procesos de limpieza de materias primas, utilización de equipos de presión para las limpiezas, control del caudal de aporte a procesos...

El principal consumo de este recurso se centraliza en la limpieza del proceso productivo y de las instalaciones. Por eso, una buena medida es no verter residuos sólidos y pastosos directamente a la depuradora, sino apartarlos y gestionarlos como materia orgánica, separándolos del agua vertida.

La empresa vierte al colector municipal sus aguas una vez pretratadas. Se considera que el proceso está optimizado en cuanto a su consumo y no se consideran reutilizaciones y recirculaciones internas del agua, puesto que podría suponer un riesgo para la seguridad alimentaria.



USO EFICIENTE DEL AGUA EN EL SECTOR PAPEL



La industria de la celulosa y el papel trabaja hoy con una visión clara de futuro, orientada a la bioeconomía, la economía basada en el uso eficiente de los recursos renovables.

El papel es un producto natural, un entramado de fibras de celulosa procedentes de la madera. Para formar ese entramado, el proceso de fabricación se basa en una propiedad natural característica de las fibras de celulosa: se unen en presencia de agua sin necesidad de utilizar adhesivos.

Para fabricar papel se utiliza maquinaria de alta tecnología, pero el proceso es sencillo y similar tanto si partimos de fibra virgen como de fibra reciclada: en la máquina de papel se obtiene una solución acuosa de fibras de celulosa en forma de lámina húmeda y a continuación se va eliminando el agua mediante gravedad, vacío, presión y secado térmico.

El agua se utiliza fundamentalmente como medio de transporte de la fibra, de modo que solo un 5-10% se consume bien por

evaporación bien porque se incorpora al producto final. El resto del agua utilizada en el proceso –entre un 90% y un 95%– se depura y se devuelve al medio receptor. Un 81% del vertido se devuelve al medio natural y el resto va a colectores municipales. Las fábricas que vierten al río o al mar realizan un tratamiento de depuración previo en la propia fábrica. Y las que vierten a colectores municipales realizan en sus instalaciones un tratamiento primario del vertido, que se completa luego con tratamiento biológico en las depuradoras municipales.

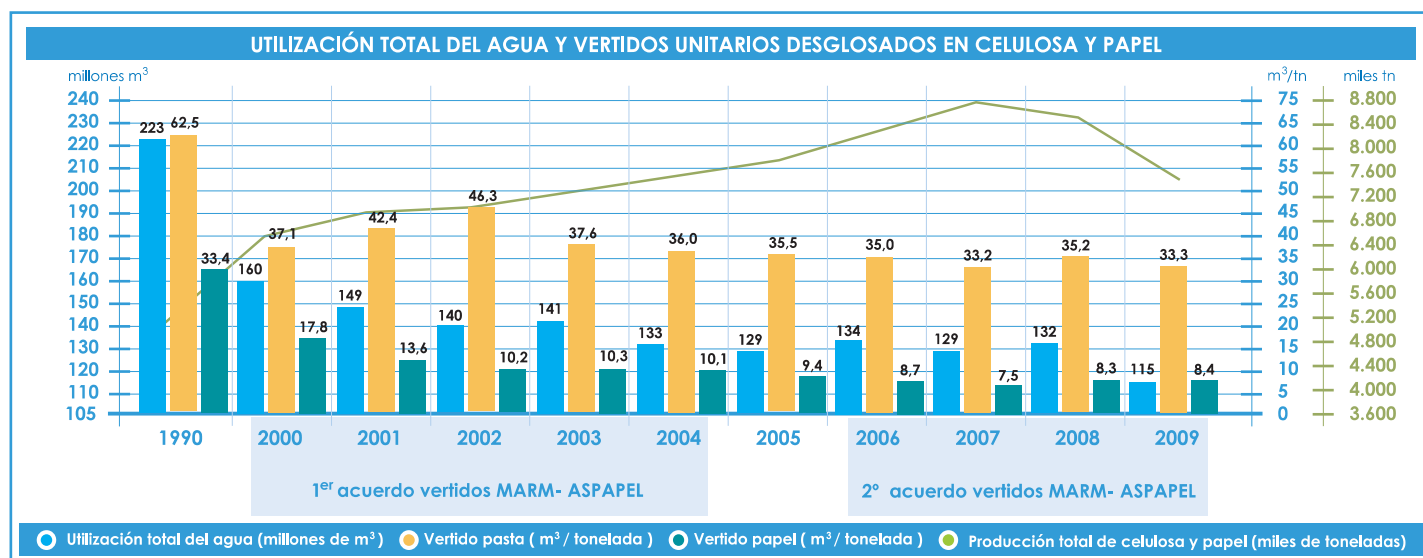
Asimismo, en este acuerdo el sector se comprometía a eliminar la utilización de cloro molecular para el blanqueo de pasta de celulosa. Este objetivo se consiguió en el año 2007, por lo que actualmente en España toda la pasta de celulosa es blanqueada.

La fábrica eficiente

El sector ha protagonizado en los últimos años una revolución medioambiental que ha hecho realidad el concepto de fábrica eficiente: eficiencia energética y eficiencia en la gestión de los residuos del proceso y, por supuesto, eficiencia en el uso de agua.

ASPAPPEL firmó en 2000 y renovó en 2005 con el MARM un acuerdo voluntario sobre uso de agua y vertidos en la industria de la celulosa y el papel, que dio un gran impulso al uso eficiente del agua en el sector, a la reducción de los vertidos y a la mejora de su calidad, con la implantación de las mejores tecnologías disponibles. En el periodo de vigencia del acuerdo se ha conseguido el desacoplamiento entre la producción y la utilización de agua y vertidos.

Utilización de agua y vertidos



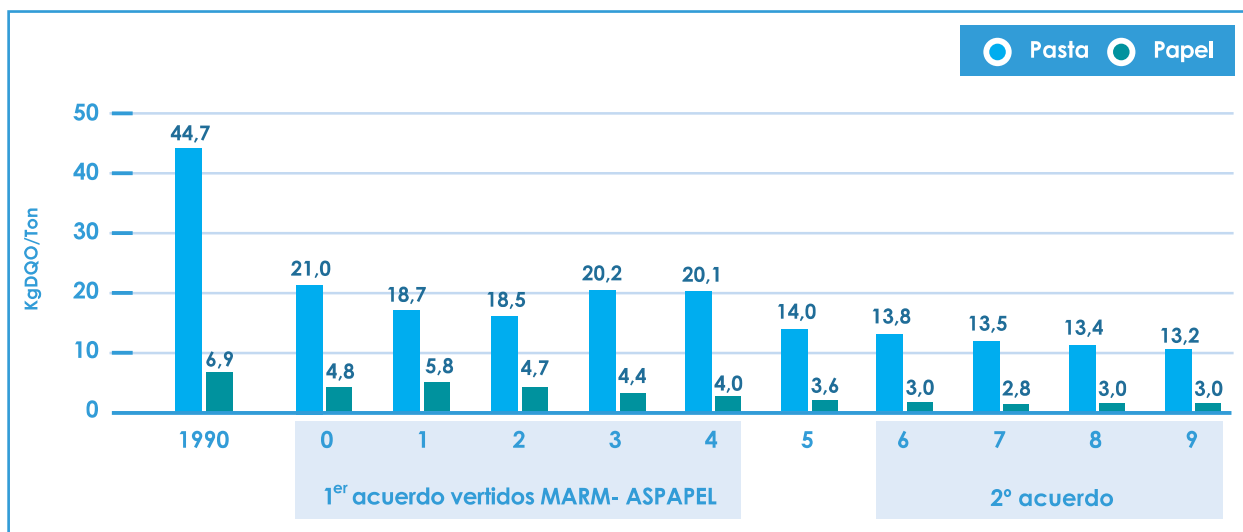
En 2009 con referencia al año 2000 la producción había aumentado en un 14%, utilizándose para ello un 28% menos de agua, con un 10% menos de vertidos para la pasta y un 53% menos para el papel. Si tomamos como referencia 1990, con un incremento de la producción del 49%, tenemos un descenso en la utilización total

de agua del 48% y un descenso en los vertidos por tonelada del 47% para la pasta y del 75% para el papel.

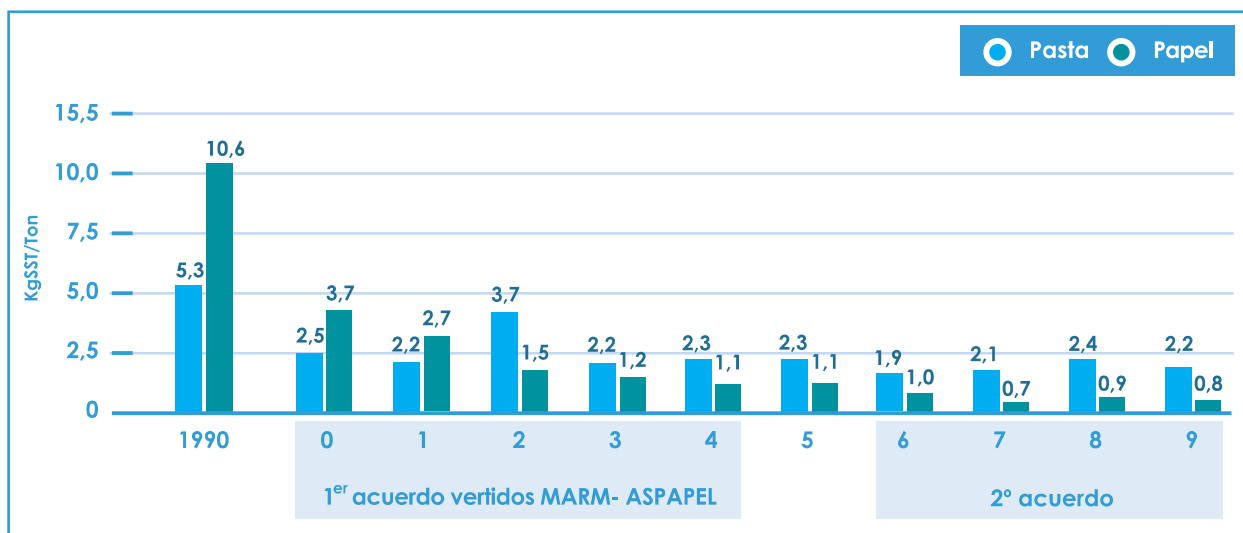
Como resultado de la inversión en medidas de uso eficiente del agua y en instalaciones de tratamiento de vertidos, se mejoraron también todos los parámetros carac-

terísticos del sector: la Demanda Química de Oxígeno (DQO, con una reducción del 38% para el papel y el 37% para la celulosa), los Sólidos en Suspensión (SST, que se redujeron un 78% en papel y un 12% en celulosa) y los Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX, con una reducción del 47% en celulosa).

Demanda Química de Oxígeno



Sólidos en Suspensión



La mejora continua y la aplicación de las mejores tecnologías disponibles, suponen un compromiso permanente. Y ese es ahora el reto del sector para

mantener y mejorar el desafío que supone la fábrica eficiente y en particular la eficiencia en el uso del agua. La industria de la celulosa y el papel trabaja

hoy con una visión clara de futuro, orientada a la bioeconomía, la economía basada en el uso eficiente de los recursos renovables.

CARMEN SÁNCHEZ-CARPINTERO
DIRECTORA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA (ASPAPPEL)

EL SECTOR DE PASTA Y PAPEL DE ESPAÑA ES LÍDER EN GESTIÓN EFICAZ DEL AGUA

■ ¿Cuál es la situación de las empresas del sector papelero?

El efecto de la crisis se hizo notar en el sector papel ya en 2008 y especialmente en 2009, con un fuerte descenso del consumo interno de papel. En 2010 se inició ya la recuperación, con un incremento de la producción del 9%. Y en el actual ejercicio continúa la recuperación, pero no en la medida y con el ritmo que sería de desear. No obstante, hay que decir que en comparación con la evolución general de la economía y del sector industrial, la industria papelera ha tenido y está teniendo un mejor comportamiento tanto en España como en Europa.

En España, con 85 fábricas, el sector mantiene más de 17.000 puestos de trabajo directos -en su mayoría empleos fijos y cualificados- y genera 85.000 empleos indirectos. Tiene una gran y creciente capacidad exportadora (la mitad de su producción se destina a la exportación) que ha resultado y está resultando clave en la crisis.

Detrás de los productos papeleros hay todo un sector industrial basado en una materia prima natural y renovable, que recicla masivamente sus productos. Una industria inversora, tecnológicamente puntera y en continua innovación tanto en productos como en procesos y sistemas.

En un contexto altamente competitivo, el futuro es de las industrias basadas en ciclos naturales como la papelera.

■ ¿Qué relación tienen las empresas del sector con el agua?

Sin agua no es posible fabricar papel. La técnica de fabricación se basa precisamente en la propiedad natural que tienen las fibras de celulosa de unirse en medio acuoso, sin necesidad de adhesivos. En la máquina de papel partiendo de fibra



virgen o de papel usado, se obtiene una solución acuosa de fibras de celulosa que va formando la hoja de papel, para después ir eliminando el agua mediante gravedad, vacío, presión y secado térmico.

No es de extrañar por lo tanto que las plantas papeleras se ubiquen cerca de ríos, lagos... Las primitivas fábricas de papel eran de hecho molinos de agua, que aprovechaban además este elemento para generar la energía necesaria para mover los mazos de refino y satinado, la primitiva maquinaria papelera. Hoy las fábricas del sector siguen autogenerando en muchos casos la energía que necesitan para el proceso industrial, pero lo hacen en modernas centrales de cogeneración. Sin embargo, el agua sigue siendo imprescindible en la fabricación de la pasta y en la formación de la hoja de papel.

Hoy en el proceso papelero el agua se utiliza fundamentalmente como medio de transporte de la fibra. De manera que solo entre un 5 y un 10% del agua que se emplea en el proceso se consume, sea por evaporación o porque se incorpora al producto final, y

el resto se devuelve al medio natural convenientemente depurado.

■ ¿Cómo se puede mejorar, si es que se puede, la gestión del agua en el sector?

El sector de pasta y papel de España es líder en la gestión eficaz del agua, cabe destacar el desacoplamiento de la producción frente a la utilización del agua, los datos lo demuestran: desde 1990 – 2009 la producción se ha incrementado un 49% y el uso el agua ha disminuido un 48%. Esto solo se consigue con el compromiso y el esfuerzo conjunto de las empresas del sector que han invertido grandes recursos en I+D, formación de personal e implantación de tecnologías avanzadas. Todo ello parte de estudios a nivel de instalación individual, pues no todas las medidas de gestión del agua son aplicables a todos los productos o instalaciones. Aún así, pensamos que aún hay margen para nuevas mejoras y por ello mantendremos como prioridad la gestión eficaz del agua, junto con los nuevos retos de mejora medioambiental en el sector de pasta y papel en las áreas de valorización de los residuos no peligrosos de proceso y la eficiencia energética.

PAPERTECH, COMO COMPAÑÍA DEDICADA A LA FABRICACIÓN DE PAPEL 100% RECICLADO, CREE FIRMEMENTE EN LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE

PAPERTECH es una empresa dedicada a la fabricación de cartón para diverso usos (conos textiles, tubos, cajas de cartón compacto, etc) con unas características que permiten sustituir a otros materiales menos reciclables como el plástico.



En el proceso de producción se emplea únicamente papel y cartón reciclado, con lo que Papertech realiza una importante labor en el proceso de reciclado de los productos desechados en los contenedores azules por las actividades domésticas e industriales. Como el proceso de producción no emplea productos químicos contaminantes, el cartón fabricado, después de ser usado, se puede volver a reciclar.

El compromiso de Papertech con la mejora continua de nuestro proceso y productos obtiene como resultado que nuestra producción sea cada vez más eficiente, permitiéndonos mejorar nuestro sistema de fabricación mientras reducimos el consumo de energía y de agua.

Papertech y el agua

Uno de los aspectos más importantes en la fabricación de papel reciclado es el uso de agua. El agua se utiliza como medio para el transporte de las fibras de papel reciclado y su calidad afecta en gran medida al proceso productivo.

Papertech fue una de las primeras pape-

leras a nivel nacional en obtener la Autorización Ambiental integrada, en donde se recogen exigentes requisitos legales en materia de vertido.

Papertech capta el agua de pozo, la utiliza en el proceso de fabricación y antes de su evacuación al colector municipal, la trata combinando un sistema fisicoquímico seguido de un biológico (SBR) que garantizan la calidad y estabilidad del agua de vertido. El agua, después de tratarla en la estación depuradora (EDARI) se vierte, para mayor seguridad, al colector municipal de la estación depuradora de Tudela.

PAPERTECH realiza una gestión del agua responsable. Tiene implantado un sistema de gestión ambiental, según ISO 14001 que recoge, procedimenta, analiza, revisa y mejora de forma continua el uso y gestión del agua.

Papertech ha tenido en cuenta las mejores tecnologías disponibles (MTD's) en cuanto al uso, tratamiento y depuración del agua, lo que le ha permitido tener unos ratios de vertido muy bajos comparado con otras fábricas de papel similares. El agua de

salida de la depuradora se reutiliza en diversas partes del proceso donde la calidad del agua lo permite, minimizando de esta forma el vertido.

Papertech ha participado en el proyecto INNOWATER y ha realizado una exhaustiva auditoría a sus circuitos de aguas de proceso. En esta auditoría se ha podido constatar que la actual gestión del agua tiene un grado de optimización alto. Estas circunstancias tienen como consecuencia que si bien existe un cierto margen de mejora, este es limitado. No obstante se ha realizado un esfuerzo por parte de PAPERTECH para recoger las siguientes propuestas de mejora:

- Mejora del sistema de conducción de las aguas de proceso.
- Mejora del sistema de filtrado de aguas coladas.
- Mejora del sistema de tratamiento del agua fresca procedente del pozo.

LA FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD APOYA 61 PROYECTOS DIRIGIDOS A LA MEJORA DEL EMPLEO Y EL MEDIO AMBIENTE POR VALOR DE MÁS DE 6 MILLONES DE EUROS



El sector empresarial, profesional y sindical; fundaciones; ONG y asociaciones, y el sector académico pondrán en marcha actuaciones de formación y dinamización laboral, hacia un nuevo modelo de crecimiento económico.

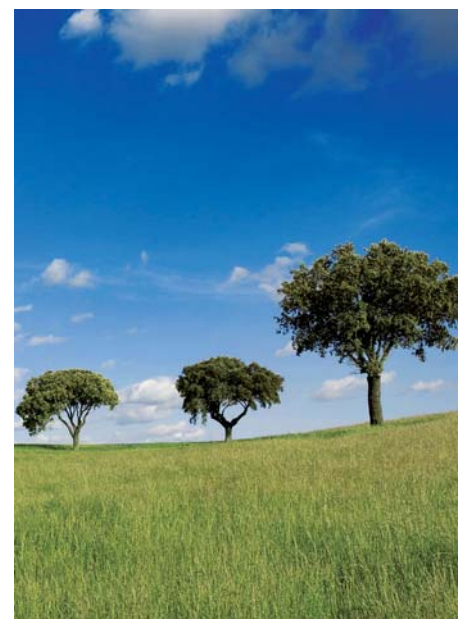
La directora de la Fundación Biodiversidad (FB), fundación pública del Gobierno de España, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Ana Leiva, inicia en Madrid la firma de los 61 acuerdos de colaboración para el desarrollo de proyectos que fomentarán el empleo y las buenas prácticas ambientales, en el marco del Programa empleaverde. Se ponen en marcha, de este modo, 61 proyectos con una inversión total de 6,2 millones euros como parte de empleaverde, una iniciativa de la FB para la mejora del empleo y el medio ambiente, que se cofinancia a través del Fondo Social Europeo (FSE).

El Programa empleaverde es la iniciativa de la Fundación Biodiversidad para la mejora del empleo y el medio ambiente. Integra proyectos que ponen en marcha procesos de cambio relacionados con el medio

ambiente y la sostenibilidad.

La ejecución de los programas operativos se realiza a través de distintos organismos intermedios o gestores, que actúan bajo la responsabilidad de la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo (UAFSE) del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

La Fundación Biodiversidad es una fundación del sector público estatal creada en 1998 por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Se trata de una entidad sin ánimo de lucro constituida para la realización de actividades de interés general relacionadas con las competencias del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, como la conservación, el estudio y el uso sostenible de la biodiversidad así como con la sostenibilidad del desarrollo.



PROYECTO "ECO2-INNOVACIÓN, EMPLEO Y MEDIO AMBIENTE"

innovación, empleo y medio ambiente

eco₂

El proyecto Eco2 supone un paso adelante en la trayectoria que la Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRA-NA) desarrolla desde 2004 en colaboración con la Fundación Biodiversidad, las organizaciones empresariales navarras y otras entidades públicas y privadas. Con este nuevo proyecto se pretende continuar apostando por la ecoinnovación como instrumento para incrementar la competitividad sostenible de las PYMEs navarras y, consecuentemente, servir como vía para potenciar e incrementar los nichos de empleo verde en la Comunidad Foral y contribuir eficazmente a la lucha contra el cambio climático. Este proyecto está liderado por el CRANA pero cuenta con la colaboración de La Caixa, CPAEN, Tasubinsa y Gobierno de Navarra.

El proyecto está orientado a desarrollar componentes de ecoinnovación en las PYMEs navarras, con el objeto de crear y potenciar nuevos nichos de mercado en torno a la sostenibilidad e incrementar las oportunidades para el empleo verde en Navarra. Se desarrollarán cuatro líneas de trabajo innovadoras que persiguen, respectivamente, contribuir a la disminución de la huella de carbono en PYMEs de sectores industriales, la apertura de nichos de mercado verdes para los Centros de Inserción Sociolaboral y Centros Especiales de Empleo, la introducción de productos ecológicos en el sector de la restauración colectiva y la ambientalización de empresas de nueva creación.

Este proyecto tiene un presupuesto de 109.860€, de los cuales, el 50% está cofinanciado por el Fondo Social Europeo y el resto por el CRANA, el Gobierno de Navarra y el resto de colaboradores.

Título de la acción	Dest
Curso: Cambio climático y Huella de Carbono en PYMEs	40
Curso: Metodología para la realización del Cálculo de Huella de Carbono	30
Curso: La integración ambiental en los Centros de Inserción y los Centros Especiales de Empleo	15
Curso: Diseño de menús para la restauración colectiva con productos procedentes de la agricultura ecológica	25
Seminario "Integración ambiental en la creación de nuevas"	30
Campaña para la integración de los productos ecológicos en el sector de la restauración colectiva, catering y vending	1.750
Estudio: Oportunidades de empleo verde para los Centros de Inserción Sociolaboral y Centros Especiales de Empleo	100
Asesoramiento personalizado en PYMEs: Cálculo de Huella de	10
Asesoramiento personalizado a emprendedores para ambientalizar su proyecto de empresa	8



Con la colaboración de:

¿QUÉ ES UNA BUENA PRÁCTICA?

“Acción o conjunto de acciones que, fruto de la identificación de una necesidad, son sistemáticas, eficaces, eficientes, sostenibles, flexibles, y están pensadas y realizadas por los miembros de una organización con el apoyo de sus órganos de dirección, y que, además de satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, suponen una mejora evidente de los estándares del servicio, siempre de acuerdo con los criterios éticos y técnicos de la organización y alineadas con su misión, su visión y sus valores. Estas buenas prácticas deben estar documentadas para servir de referente a otros y facilitar la mejora de sus procesos”.

6 Además de satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes...

La buena práctica no es una acción sin impacto en los clientes. Ese impacto puede ser más directo o más indirecto pero es indispensable que las acciones de mejora sirvan a los fines de la organización, es decir a cubrir mejor lo que sus clientes necesitan, esperan y desean.

7 Suponen una mejora evidente de los estándares del servicio...

Es decir, una buena práctica es más que lo que obligadamente ha de cubrir un servicio por las especificaciones legales o reglamentadas existentes. Ha de ser un avance significativo en este sentido.

8 Siempre de acuerdo con los criterios éticos y técnicos de la organización...

Las buenas prácticas de las organizaciones han de ser coherentes con los principios y propuestas establecidos en el Modelo de Calidad y en el Sistema de Evaluación de la Calidad.

9 ... y alineadas con su misión, su visión y sus valores

Esto es, la buena práctica ha de ser coherente y consecuente con la misión, visión y valores de la organización en la que se produce y con la misión, visión y valores del movimiento asociativo.

10 Estas buenas prácticas deben estar documentadas para servir de referente a otros y facilitar la mejora de sus procesos.

Este es un sentido esencial de la buena práctica, por lo tanto debe de estar documentada, de modo que pueda trasladarse el conocimiento fácilmente a otra organización para aprender a realizarla.

DESARROLLANDO ESTA DEFINICIÓN...

1 Acción o conjunto de acciones...

Como se observa, una buena práctica se refiere a hechos, no a intenciones. Los hechos pueden ser de muy diferente naturaleza, pero se caracterizan por poder ser expuestos a otros, evidenciables y por ser relevantes en relación con la misión.

2 Fruto de la identificación de una necesidad...

Razonablemente la buena práctica será fruto de la evaluación y detección de una condición con expectativa, implícita o explícita, de mejora. Esta evaluación o detección podrá haber sido realizada a través de sistemas o procesos promovidos por la entidad o bien podrá ser fruto de los resultados de investigaciones, relevantes y excelentes, desarrolladas en el sector.

3 Son sistemáticas, eficaces, eficientes, sostenibles, flexibles...

Es decir, no es acción de un día, sino que se desarrollan de modo continuo, con control de su eficacia (capacidad de obtener el resultado buscado) pero con expectativa de eficiencia (lograr lo deseado con la mejor relación recursos empleados – resultados obtenidos). Sostenible porque cuenta con la

estructura económica, organizativa y técnica que hace posible su práctica de forma sistemática y flexible porque se adapta a las necesidades de sus clientes y/o los cambios en el contexto.

4 Están pensadas y realizadas por los miembros de una organización...

Con esto se quiere indicar que son la expresión de la acción básica de agentes internos y no de 'expertos' externos. Estos pueden ser un apoyo pero la acción de las personas de la propia organización es clave.

5 Con el apoyo de sus órganos de dirección...

Este es un factor crítico; la buena práctica, como la calidad, no es cuestión de otros, es de todos, pero esencialmente la dirección (la representación legal de la entidad o sus órganos directivos) debe liderar estos procesos, impulsarlos y respaldarlos permanentemente desde el ejemplo y la implicación. Por lo tanto, una buena práctica no es el resultado de una acción de un profesional o grupo de profesionales aislados de las líneas estratégicas planteadas por la dirección. La dirección debe evidenciar su compromiso con la buena práctica.



¿CÓMO SE COMUNICA UNA BUENA PRÁCTICA?

Para poder dar a conocer una buena práctica, es necesario redactarla de una forma clara y sencilla para que cualquiera pueda entenderla, eso sí, siempre que cumpla las características anteriormente citadas. Para ello existen varios modelos de ficha de identificación de buenas prácticas, pero desde el CRANA proponemos una muy sencilla.

Si en vuestra empresa tenéis una buena práctica ambiental en temas como residuos, emisiones, vertidos, gestión del agua, movilidad, ruido, etc. os agradeceríamos que nos enviarais una ficha como ésta, al correo empresas@crana.org, para poder realizar una base de datos de empresas que tenéis buenas prácticas y poder dar a conocer en los siguientes números de este mismo boletín.

LOGOTIPO EMPRESA

FICHA N°:

FECHA:

ASPECTO:

QUIÉN:

QUÉ:

CÓMO:

POR QUÉ:

WEB:

CONTACTO:

Persona de contacto:

Mail:

Teléfono:

PROYECTO REDUCCIÓN DE CARGAS ADMINISTRATIVAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

La Confederación Española de Organizaciones Empresariales, CEOE, junto con el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública están realizando un análisis comparativo de los procedimientos administrativos relacionados con la Autorización Ambiental Integrada (AAI) en las diferentes Comunidades Autónomas con el objetivo de reducir las cargas administrativas y así simplificar el coste y los plazos de la obtención de la AAI para las empresas.

El análisis se centra en los trámites que requiere el proceso de presentación y aporte de la documentación, consulta con otras administraciones, proceso de información pública, tratamiento de las alegaciones y aprobación final de la AAI.

Cada Comunidad Autónoma tiene competencias específicas en la materia y han desarrollado sus propias leyes, así que con este análisis se podrán identificar las diferencias en los procedimientos administrativos utilizados, la identificación de "mejores prácticas autonómicas" en la materia y finalmente proponer, eventualmente, un modelo de convergencia voluntaria de legislaciones con el fin de simplificar la obtención de la AAI.

La Confederación de Empresarios de Navarra, CEN, a través de La Asociación de Empresarios de la Merindad de Estella, LASEME, quiere conocer la opinión de las empresas navarras respecto al procedimiento para la obtención de la AAI para así poder transmitir a CEOE las mejoras y otras sugerencias propuestas por las propias empresas.

Si su empresa está incluida en el grupo de empresas que requieren esta autorización y quieren colaborar con este estudio, les rogamos que por favor se pongan en contacto con el personal de LASEME que le facilitará el breve cuestionario que se ha elaborado para el estudio.



contacto: medioambiente3@laseme.net

NOTICIAS

Premios Europeos de Medio Ambiente a la Empresa

Estos premios son el galardón más prestigioso en el campo del desarrollo sostenible empresarial, suponiendo para las empresas ganadoras un importante reconocimiento social.

Creados en 1987, los Premios Europeos de Medio Ambiente a la Empresa son convocados bienalmente por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea y tienen como objetivo reconocer públicamente a aquellas organizaciones que con su actuación han contribuido al cumplimiento de los principios del desarrollo sostenible y cuyos esfuerzos puedan suponer un ejemplo para otras compañías.

Los premios quieren destacar aquellas políticas y prácticas, procesos y productos, de todos los sectores empresariales de la Unión Europea, que ayuden a avanzar hacia un "desarrollo económico y social que no vaya en detrimento del medio ambiente y de las reservas naturales, de cuya calidad dependen el desarrollo y una actividad humana continuada".

Fundación Entorno-BCSD España, con el apoyo del Ministerio Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, es la institución encargada de la convocatoria y la coordinación de la Sección Española.

En España, los Premios Europeos de Medio Ambiente a la Empresa se convocan desde 1997 y son el galardón más prestigioso en el campo del desarrollo sostenible empresarial, suponiendo para las empresas ganadoras un importante reconocimiento tanto de la sociedad como del mundo de los negocios.

La edición 2011/2012 se organizará en torno a las siguientes categorías:

- Gestión para el desarrollo sostenible.
- Producto y/o servicio para el desarrollo sostenible.
- Proceso para el desarrollo sostenible.
- Cooperación empresarial internacional para el desarrollo sostenible.



<http://ec.europa.eu/environment/awards/index.html>
<http://www.fundacionentorno.org/Proyectos/Premios-Europeos>

MÁS INFORMACIÓN

Programa "Empresa y Medio Ambiente"

Ana Carmen Irigalba (anacarmen@crana.org) - Montse Guerrero(empresas2@crana.org)
 Unai Uberetagoena (empresas@crana.org) - Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA) - C/ Padre Adoáin, 217 bajo. Pamplona 31015 - Tfno:948 136 585/ 948 140 818 Fax: 948 123 235

Puede consultar anteriores números del CEN Medio Ambiente en la siguiente dirección:
www.crana.org - www.cenavarra.es