



## Zorionak eta urte barri on!

orr. **5**

Suteen  
Kontrako Babesa  
San Mames  
barrian



pág. **6**

Instalaciones  
para el nuevo  
hospital de Ibiza  
y Formentera





## 2014, itxaropenerako urtea

Badoan urte hau urte gogorra izan dela esatea bistako gauza da. Nahikoa da gure ingurura begiratzea hori egiaztatzen. 2013. urte zail honen balantzea egiteko orduan, nolabaiteko poza erakutsi nahi dut, ONDOANen jardura mailari eutsi ahal izan diogulako, eta, gainera, 2014ko datorren ekitaldian egin beharreko proiektu kopuru garrantzitsua bideratu ahal izan dugulako.

Gure kooperatibak, bizi dugun eszenatoki zail honetan izan duen portaerak gogoeta egitera narama. Ziurrenez, oso errezeta xumeen ondorio izango da, bezeroarengandik gertu egotea, kalitatea bilatzea eta teknologiak eskaintzen dituen berrikuntzeta etengabe egokitzea, garai zailtan ere errezeta horiek oso baliozkoak baitira. Bertute gisa uler ditzakegun errezeta horiek ONDOANeko giza taldean sartzen dira, eta proiektu berrietan lan egiten jarraitzeko aukera ematen diguten puntu indartsu bilakatzen dira, aldizkari korporatibo honen orrialdeetan ikus daitekeenez.

lido berean, jada gertu dagoen 2014. urte horretatik indartuta irtetea lortzeko ezinbestekoa izango da gure giza taldeak, bere egiten jakitearekin eta sozietatearen bizitza osoan erakutsi izan duen portaerarekin jarraitzea: garai honetan, inoiz baino gehiago, parte hartzen duten proiektuarekin konpromisoa duten pertsonak behar dira. Horrela, pozik dauden bezeroak eta bizia eta ilusioa gure erakundearentza lortuko ditugu.

Editorial honetaz baliatuz, ONDOANeko taldearen izenean 2014. urte zorionsua opa nahi diet gure bezeroei eta hornitzaileei eta urte osoan gurekin elkarrekin-tzan ari diren pertsona guztiei.



Javier Urzaa,  
Zuzendari Nagusia  
Director General

## 2014, un año para la esperanza

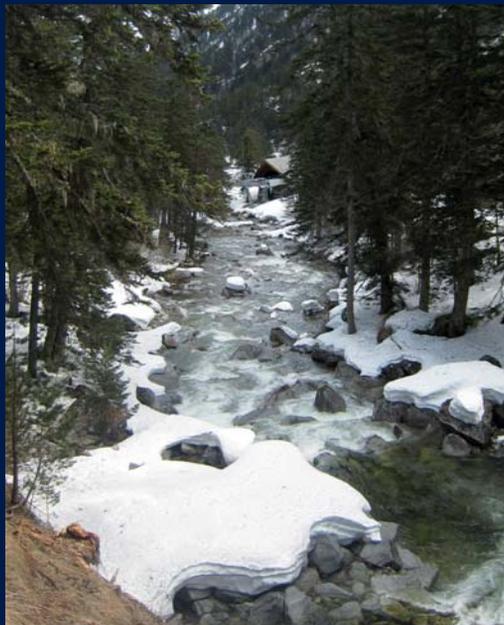
Decir que el año que se nos va ha sido un año duro es una evidencia. Sólo hay que mirar a nuestro entorno para certificarlo. A la hora de hacer balance de este difícil 2013, quiero mostrar una contenida satisfacción por haber podido mantener el nivel de actividad de ONDOAN, además de establecer una aceptable base de proyectos a realizar en el próximo ejercicio 2014.

La reflexión a la que me conduce este buen comportamiento de nuestra cooperativa en el difícil escenario en que nos encontramos, es que debe ser consecuencia de recetas tan sencillas como la cercanía al cliente, la búsqueda de la calidad y la constante adaptación a las innovaciones tecnológicas, que siguen siendo valiosas

también en tiempos turbulentos. Estas recetas, que podríamos considerar virtudes que se van impregnando en el equipo humano de ONDOAN, constituyen los puntos fuertes que nos permiten seguir trabajando en nuevos proyectos, tal y como se puede ver en las páginas de esta revista corporativa.

En el mismo sentido, para conseguir salir fortalecidos en este ya cercano 2014 sigue siendo imprescindible que nuestro equipo humano, con su saber hacer, mantenga la positiva actitud con la que ha venido comportándose a lo largo de la vida de la sociedad: en estos tiempos son necesarias, más que nunca, personas comprometidas con el proyecto en el que participan. De esta forma conseguiremos clientes satisfechos y vida e ilusión para nuestra organización.

Aprovecho este editorial para en nombre del equipo de ONDOAN desear un buen año 2014 a todos nuestros clientes y proveedores y a todas aquellas personas que interactúan con nosotros a lo largo del año.





## Calefacción de AIC Ermua

- **Berokuntza eta Kudeaketa zentralizatua Ermuko AIC automobilgintza gunean.**

En el Complejo de automoción de AIC en Ermua ONDOAN va a realizar la instalación de calefacción y gestión centralizada de los nuevos módulos realizados en los pabellones 4 y 5. Se proyecta una instalación de calefacción mediante aerotermos en laboratorios y radiadores en aseos y pasillos. El sistema se complementa con una instalación de ventilación forzada.

## Instalaciones mecánicas de Tabakalera

- **ONDOANek Tabakalerako Kultura Garaikideko Nazioarteko Zentro (KGNZ-CICC) berriaren Instalazio Elektromekanikoak egingo ditu .**

ONDOAN, formando parte de una UTE, ejecutará las Instalaciones Electro-mecánicas del nuevo Centro Internacional de Cultura Contemporánea (CICC) que se va a ubicar en la antigua fábrica de tabacos de Donostia-San Sebastián.

## Instalaciones en el Complejo Garellano

- **Instalazio Elektromekanikoak Garellano gunean.**

ONDOAN se ha adjudicado la ejecución de las instalaciones de Ventilación y Protección contra Incendios de garajes, trasteros y viviendas, así como las instalaciones de Fontanería, Calefacción, Salubridad, Gas y Microgeneración en las dos torres de mayor altura del complejo.

## Olaberriako ArcelorMittalen lanak

- **Ampliación del Sistema de Protección contra Incendios.**

ONDOANek, ArcelorMittalek Olaberriaren duen lantegiaren PCI-a hedatzeko lanak egingo ditu. Horrela, ó. Labearren Transformagailua eta Erreaktantzia, eta FINTZE Transformagailuak, Labe Nabean eta Kolataren Nabean daudenak, babestuko dira, ur langartu bidezko itzaltze sistemaren bitartez.

## Protección Contra Incendios para Talgo

- **Patentes Talgok Rivabellosako (Araba) instalazio mekanikoen burutzapena eskatu digu.**

Patentes Talgo ha encargado a ONDOAN la ejecución de las instalaciones mecánicas de la fase 2 de la ampliación de la factoría de Rivabellosa (Álava). La obra prevista consiste en la realización de las instalaciones de PCI y Climatización de la ampliación de varias naves industriales, del almacén de pintura y de un edificio de oficinas y vestuarios.

### MEDIO AMBIENTE

- **SOSTENIBILIDAD LOCAL:** ONDOAN ha sido adjudicatario de proyectos como las Dinamizaciones de Agendas 21 escolares en Bilbao, Uribe-Kosta, Nerbioi-Ibaizabal y Arratia. Asimismo, se ha adjudicado proyectos como el Diagnóstico General de Energía del Ayuntamiento de Bergara y los Servicios de Sostenibilidad de la Mancomunidad de Arratia.
- **PLANES DE EMERGENCIA Y AUTOPROTECCIÓN:** Actualización y adecuación de organizaciones a la Norma Vasca de Autoprotección, tanto en entidades públicas (Diputación Foral de Bizkaia y Osakidetza), como privadas (Gerdau, Cebanc, Matz Erreka y Valle Real).
- **SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS:** ONDOAN ha sido adjudicatario de cuatro proyectos en el ámbito de la inspección de suelos potencialmente contaminados, como entidad de inspección acreditada por el Gobierno Vasco y ENAC.



## La Unidad de Biofísica de la Universidad del País Vasco cuenta con instalaciones de ONDOAN

● Lan horien barruan Klimatizazio, Osasuneko Ur Bero, Iturgintza, Saneamendu eta Gestio Zentralizatualanak egin dira, eta baita garajeen Aireztapena ere.

La Unidad de Biofísica de la Universidad del País Vasco cuenta con instalaciones de Climatización, Agua Caliente Sanitaria, Fontanería y Saneamiento realizadas por ONDOAN, que ha llevado a cabo este proyecto dentro de una UTE. El trabajo ha abarcado igualmente la Gestión Centralizada del edificio y la Ventilación de los garajes.

### ● Calor y frío simultáneamente

La climatización de la Unidad de Biofísica, ubicada en el Parque Científico de la UPV/EHU en Leioa (Bizkaia), se caracteriza por la producción de frío y calor mediante dos equipos aire-agua bomba de calor de 631 kw cada uno, con recuperación de calor. Los equipos tienen la posibilidad de producir calor y frío simultáneamente, lo que supone un importante ahorro de energía.

Los despachos y laboratorios cuentan con fan-coils de cuatro tubos, con control y mando independiente

por equipo, que se alimentan con aire de ventilación tratado desde unidades específicas con recuperación de calor con posibilidad de free-cooling en los laboratorios. Los espacios singulares del edificio disponen de unidades de tratamiento de aire unitarias adaptadas a las características específicas de cada espacio: biofiltros, recuperación de calor, free-cooling y caudal variable. Los locales de uso continuo (CPD, Racks, etc.) cuentan con sistemas autónomos de precisión.

La producción de Agua Caliente Sanitaria se realiza con las bombas de calor anteriormente citadas y resistencias eléctricas, lo que permite alcanzar 70° C para el tratamiento antilegionella. El volumen total de acumulación de agua es de 3.000 litros.

### ● Gestión Centralizada

El Sistema de Gestión Centralizado del edificio integra el control de las instalaciones electromecánicas (Cli-



“Osasuneko Ur Beroaren ekoizpenak 70° C lortzeko aukera ematen du, legionellaren kontrako tratamendurako.”

matización, Fontanería y Salubridad), y ,además, dispone de posibilidad de conexión al sistema de Protección Contra Incendios.

# Protección contra Incendios en la primera fase de San Mamés

San Mames, Athletic Club taldearen estadio berria, erabat amaituta egongo da 2015ean. Zelaiaren eraikuntza lanen lehen fasean, ONDOANek Suteen Kontrako Babes instalazioak egin ditu.

ONDOAN ha realizado las instalaciones de Protección Contra Incendios en la primera fase del nuevo San Mamés. Teniendo en cuenta su singularidad, así como su vocación internacional –estadio Elite UEFA-, se ha proyectado una instalación de protección contra incendios con soluciones técnicas y procedimientos de verificación basados, por una parte, en normativas específicas de aplicación en espacios deportivos; y, por otra, en normas de prestigio internacional. La aplicación de estas normas contribuye a que el estadio satisfaga las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

Las instalaciones cuentan con extintores móviles de polvo polivalente, colocados de tal forma que la distancia máxima hasta un extintor sea inferior a 15 metros desde cualquier punto de evacuación; excepto en las zonas al aire libre en las que se han agrupado en hornacinas por razones de seguridad antiviolencia. Asimismo, San Mamés dispone de extintores móviles de 5 kilogramos de CO<sub>2</sub> para protección de equipos eléctricos y locales especiales como salas de control, local de limpieza, centro de transformación, etc.

Se han instalado bocas de incendio equipados (BIEs) para cubrir todas las zonas de circulación, locales, garajes, zona industrial y gradas. En el graderío se ha optado por una solución singular (BIEs de dos mangueras) por razones de antiviolencia.

Respecto al grupo de presión, el estadio dispone de un sistema de abastecimiento de agua formado por un bombeo automático y un aljibe de agua contra incendios con capacidad de 450 m<sup>3</sup>.

Asimismo, el campo está equipado con un sistema de detección y alarma de incendios. El sistema está supervisado por 15 centrales de incendios. Por otra parte, como medida adicional se ha instalado un sistema de rociadores automáticos en los locales de la planta cuarta de uso administrativo, con el objeto de minimizar la afección a la cubierta de un posible incendio. También se han instalado rociadores en la zona industrial.

“ESA-BIEak instalatu dira, gune guztiak estaltzeko.”

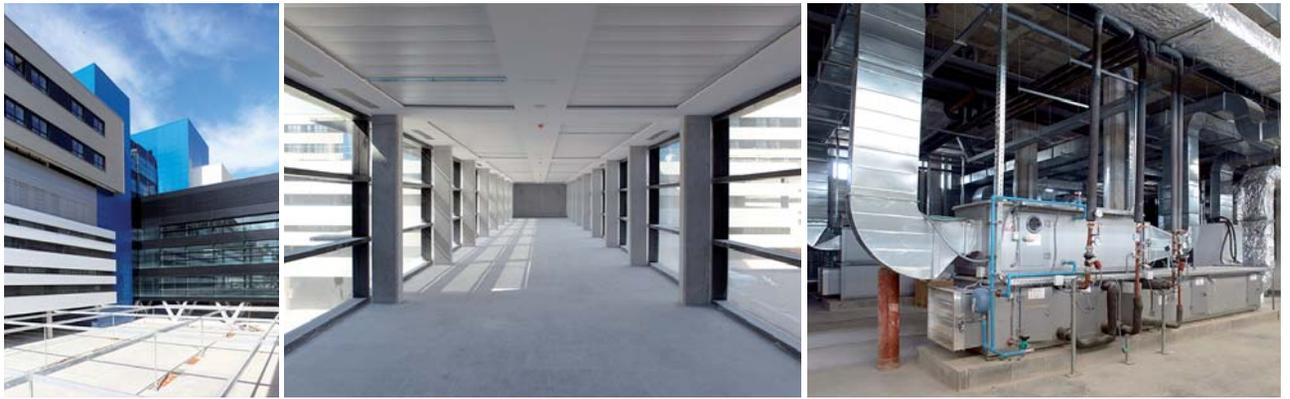


## Ampliación de instalaciones de Patentes Talgo

Patentes Talgo S.L. ha llevado a cabo la ampliación de varias de sus infraestructuras. ONDOAN ha realizado las instalaciones de Climatización y Protección Contra Incendios (PCI) en las nuevas oficinas de servicios centrales y en el edificio de vestuarios de Las Rozas (Madrid). La colaboración se ha extendido a las instalaciones de Rivabellosa (Álava).

Para la climatización de la planta de Las Rozas se ha optado por un sistema de caudal de refrigerante variable con recuperación de calor y ventilación mediante climatizadores de aire primario también con recuperación de calor. Por otra parte, en las naves de la factoría de Rivabellosa se han instalado sistemas de conducto radiante para su calefacción.

Las instalaciones de PCI de ambas factorías están constituidas por extintores portátiles, bocas de incendio, sistemas de extinción mediante gases, sistema de detección y alarma de incendios y señalización de emergencia.



## Construcción del nuevo hospital de Ibiza

- Eivissako eta Formenterako erreferentziatzko ospitale berriaren eraikuntzan ONDOANek Klimatizazio, Osasuneko Ur Bero eta Eguzki Panel, Gasolio Biltegitratze eta Banaketa, Suteen Itzalketa eta Lurrun instalazioak egin ditu.

La construcción del nuevo hospital de referencia en Ibiza y Formentera ha supuesto para ONDOAN la realización de las Instalaciones de Climatización y Ventilación, Agua Caliente Sanitaria y Paneles Solares, Almacenamiento y Distribución de Gasóleo, Extinción de Incendios y Vapor. La infraestructura se configura como una ampliación del hospital. El centro dispone de 198 habitaciones y podrá dar servicio a 247 camas.

El Sistema de Climatización cuenta con producción centralizada y distribución de agua fría y caliente a

cuatro tubos. La central frigorífica está formada por cinco plantas enfriadoras, con una potencia frigorífica total instalada de 6.507 kW, y tres calderas de baja temperatura con una potencia calorífica total instalada de 6.000 kW. Los elementos terminales y su regulación y control vienen definidos por las diferentes estrategias de tratamiento en las zonas a climatizar.

### • Agua Caliente Sanitaria

La tipología de instalación adoptada para el Agua Caliente Sanitaria

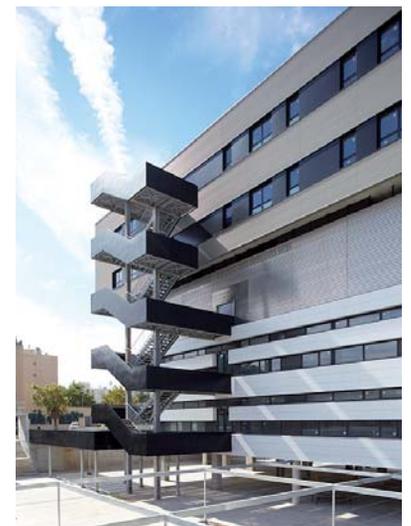
es la de captación colectiva con acumulación centralizada y producción de energía auxiliar centralizada mediante las calderas del sistema de climatización. La instalación de captación de energía solar térmica cubre el 70% de la demanda de agua caliente sanitaria mediante 86 captadores solares.

Asimismo, se ha llevado a cabo la instalación de un sistema de almacenamiento y trasiego de gasóleo para dar servicio a las calderas y grupos electrógenos, con un volumen de almacenamiento total de 90.000 litros.

## Instalación de extinción de incendios y vapor

La instalación de extinción de incendios está constituida por bocas de incendio equipadas que cubren todas las superficies del edificio; rociadores automáticos; grupo de presión; columna seca instalada en los edificios con altura de evacuación superior a 15 metros; extinción automática con agentes gaseosos NOVEC 1230 en cuadros eléctricos, centros de transformación, locales SAI, salas servidores, etc; y extintores portátiles en locales y áreas de riesgo especial.

El hospital dispone también de instalación de vapor para dar servicio a lavandería. Para la producción se han previsto dos generadores de vapor de 2.000 Kg/h cada uno, que se han instalado en paralelo para permitir el funcionamiento escalonado de la instalación.



# Instalaciones de Climatización y Protección contra Incendios para Eroski en Mercapalma

ONDOANek, Eroski Taldeak Mercapalman (Mallorkako Palman) erai-ki duen produktu freskoen plataforma berriko Klimatizazioa eta Suteen Aurkako Babes sistema instalatu ditu.

ONDOAN ha realizado en UTE la Climatización y Protección contra Incendios de la nueva plataforma de productos frescos que el Grupo Eroski ha construido en Mercapalma (Palma de Mallorca). La planta baja de la nave actuará como almacén de acopio y distribución de productos de alimentación de frescos o perecederos. La entreplanta está destinada a uso administrativo y servicios del personal, con acceso y circulación independiente del almacén.

## • Instalación de climatización y ventilación

Se ha climatizado el núcleo de oficinas y los vestuarios situados en la primera planta, así como las dos entradas y sus oficinas adjuntas ubicadas en la planta baja. Para las zonas administrativas se ha optado por un sistema de climatización de volumen de refrigerante variable. En las entradas de la planta baja se ha planteado la instalación de equipos splits,

con funcionamiento autónomo. También se dispone de un sistema de ventilación dotado de recuperadores de calor y con filtración adecuada

“Administrazio guneetarako V.R.V. klimatizazio sistema aukeratu da.”



para obtener una calidad de aire interior categoría IDA 2.

## • Protección contra Incendios

El pabellón cuenta con los siguientes sistemas de PCI: de alarma y comunicación de incendios, abastecimiento de agua, hidrantes exteriores, extintores de incendios, rociadores automáticos de agua, alumbrado de emergencia y señalización de salidas, recorridos y medios de extinción.

# Climatización de 80 viviendas plurifamiliares en Bendinat

ONDOANek, Bendinaten, Calviá udalerriko (Mallorka) etxebizitza gunean, dauden familia anitzeko 80 etxebizitzaren Hozte, Berokuntza eta Osasuneko Ur Bero sistemak instalatu ditu.

ONDOAN ha instalado el Sistema de Refrigeración, Calefacción y Agua Caliente Sanitaria, basado en la tecnología de bomba de calor aire-agua con recuperación de energía, en 80 viviendas plurifamiliares ubicadas en Bendinat, zona residencial perteneciente al municipio de Calviá (Mallorca). El sistema instalado proporciona agua caliente para el sistema de calefacción o agua fría para

refrigeración. En época de verano, durante la operación de refrigeración, recupera calor que se utiliza para la producción del Agua Caliente Sanitaria.

“En época de verano el sistema recupera calor que se utiliza para la producción de ACS.”



## Hotz ganberak Norbegarentzat

- Norbega cuenta con dos nuevas cámaras frigoríficas, una de concentrado y otra de congelado en su planta de Galdakao (Bizkaia).

Compañía Norteña de Bebidas Gaseosas, S. A. (Norbega) izenekoak bi hotz ganbera berri ditu bere jarduera aurrera eramán ahal izateko, bata kontzentratukoa eta bestea izoztekoa, Galdakaoko (Bizkaia) lantegian.

ONDOAN, elkarren artean erabat independenteak diren bi hozte instalazio hornitzeaz arduratu da, Coca-Colaren produktuak botilaratzen dituen enpresa horrentzat. Izozte ganberak 290 m<sup>3</sup> ditu eta -18/-20°C-ko temperatura ematen du; neurri handieneko instalazioak 4.018 m<sup>3</sup> ditu, eta +4 eta +6°C arteko temperatura ematen du.



## Nave de FMD en Basauri

- Fabricación Metales Duros S.A.L. (FMD) enpresak Basaurira eramán du Zorrotzako (Bilbo) instalazioetan egiten zuen jarduera.

La empresa Fabricación Metales Duros S.A.L. (FMD) ha trasladado a Basauri la actividad que ha venido desarrollando en sus instalaciones de Zorroza (Bilbao).

ONDOAN ha adecuado las instalaciones de Climatización, Calefacción y producción y acumulación de Agua Caliente Sanitaria a las nuevas necesidades del edificio, que ocupaba con anterioridad Talleres Zarandona.

El edificio, distribuido en dos plantas, consta de tres áreas diferenciadas: nave de producción, en la que se desarrolla la actividad productiva; zona administrativa, con despachos, salas de reuniones, vestuarios, laboratorios, etc.; y oficinas y despachos, en el interior de la nave. Para las zonas de oficinas se ha adaptado el sistema de climatización existente, que se ha complementado en los espacios nuevos con equipos de expansión directa tipo multi-split.

Por otra parte, la calefacción de la nave se consigue mediante un sistema de tubos radiantes a gas con una potencia total de 730 kW.

“En la zona de oficinas se ha adaptado el sistema de climatización existente, que se ha complementado con equipos tipo multi-split.”

## Rociadores en la nave Karola de Mercedes Benz

- ONDOANek Langarreztatze Automatiko sistemak instalatu ditu Mercedes Benz enpresak Gasteizen duen eta Karola izenez ere ezagutzen den 204 Nabean, eta baita egin ditu beste instalazio batzuk.

ONDOAN ha instalado los sistemas de Rociadores Automáticos en la Nave 204, también denominada Karola, dentro de las instalaciones de Mercedes Benz en Vitoria-Gasteiz. La instalación ha contemplado la protección por rociadores automáticos de agua, así como la integración de las señales de los sistemas en el sistema de detec-

ción general del edificio. Los sistemas de rociadores son de tipo húmedo y se han dividido en secciones.

Por otra parte, en las naves de montaje final y montaje bruto se han realizado diversas adaptaciones en la tubería para aire comprimido, gas de soldadura, agua de refrigeración, etc.

Asimismo, se han realizado instalaciones de mejora de tratamiento de agua industrial, adecuación de la extracción de gases en bancos de alineación y Motorchek en la nave de montaje final, y estudio de comprobación de caudales de agua de refrigeración de la línea 120 en la nave 140 de montaje bruto.



## Protección contra Incendios en Tubacex

- ONDOAN Taldeko KELAN enpresak Laudion eta Amurrion (Araba) dauden Tubacex Tubos Inoxidables enpresaren lantegietako desugertze nabean Suteen Aurkako Babes instalazioak egin ditu.

KELAN, empresa del Grupo ONDOAN, ha llevado a cabo las instalaciones de Protección contra Incendios de las naves de decapado de las plantas de Tubacex Tubos Inoxidables ubicadas en Llodio y Amurrio (Álava).

Las instalaciones están formadas por cubas y torres de lavado de gases y ocupan 1.200 m<sup>2</sup> en Llodio y 800 m<sup>2</sup> en Amurrio.

### • Extinción por espuma

La solución adoptada ha consistido en un sistema de extinción automático por espuma, dosificado al 3%. La instalación consta de un depósito de membrana de 1.500 litros capaz de producir 1.100 m<sup>3</sup>/minuto de espuma en Llodio y 650 m<sup>3</sup>/minuto en Amurrio, puestos de control para cada uno de los diferentes riesgos, generadores de baja, media y alta expansión en función de las zonas protegidas y un sistema de contención de espuma a

“Laudion 1.100 m<sup>3</sup>  
apar egin daitezke  
minutuko, eta  
Amurrion 650.”

base de cerramientos semiabiertos y desmontables.

La instalación se activa mediante un sistema de detección de incendios que combina diferentes tecnologías como detectores de llama infrarrojos y cable sensor de temperatura.



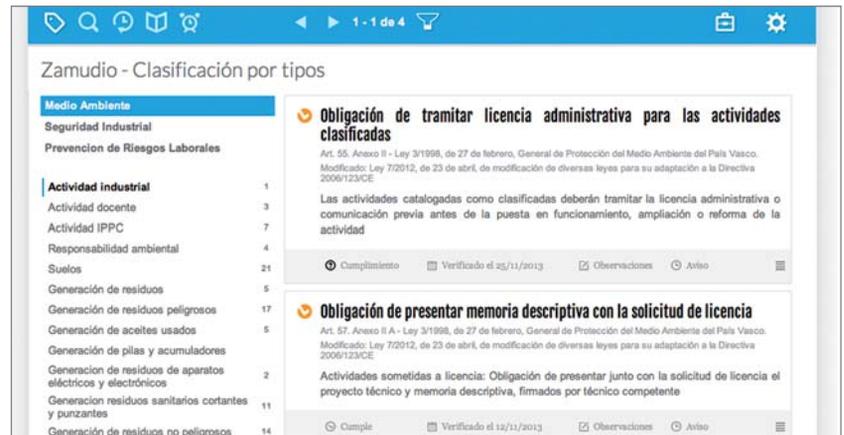


# Legoan: Nueva herramienta de actualización de requisitos legales on line

- Ingurumen, laneko segurtasun eta osasun eta segurtasun industrial alorrekin erlazionatutako lege eskakizunen identifikazioa ezinbesteko beharra da gaur egun erakunde guztientzat. Behar hori, ezinbestean bete beharreko eskakizun eta egiaztapen bilakatzen da ingurumen eta laneko segurtasun eta osasun alorretan kudeaketa sistema ziurtatua duten erakundeetan.

ONDOAN ha venido prestando el servicio de actualización de requisitos legales en los ámbitos citados desde el año 2000 y actualmente trabaja con más de 40 organizaciones del sector industrial, construcción, educativo y servicios. Este servicio cubre los ámbitos legales europeo, estatal, autonómico y local.

Estos años de prestación de servicio han permitido a ONDOAN dotarse de una amplia experiencia y conocimientos que ha hecho valer ante las organizaciones, así como ante las entidades de certificación como una garantía de cumplimiento de los requisitos establecidos al respecto en las distintas normas.



Fruto de una reflexión en relación a la mejora y a la sostenibilidad de los servicios prestados, ONDOAN ha desarrollado internamente una herramienta para la prestación del citado servicio a través de la página web.

Esta aplicación se concreta en LEGOAN: herramienta on-line del servicio de identificación y actualización de requisitos legales en los ámbitos de Medio Ambiente, Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad Industrial. El desarrollo de dicha herramienta ha sido realizado en su totalidad por personal de ONDOAN, lo cual le confiere una primera característica relevante como es el dominio total sobre la misma y la potencialidad de desarrollar internamente mejoras sin necesidad de contar con terceros. Asimismo, en su desarrollo se ha contado con la opinión de clientes usuarios del servicio para recopilar y aplicar las necesidades prácticas de los mismos.

“En el desarrollo de la aplicación se ha contado con la opinión de clientes usuarios del servicio para recopilar sus necesidades.”

## Características de Legoan

- Inmediatez
- Agilidad y Sencillez
- Concreción
- Gestión de requisitos legales (Verificación de cumplimiento, Acceso a textos legales, Avisos, Observaciones, Archivos adjuntos, Comunicaciones)
- Gráficos
- Generación de registros
- Búsquedas
- Multiusuarios
- Multicentros
- Consultas

“Une honetan, ONDOAN 40 erakunde baino gehiagorekin ari da lanean.”



# Resultados esperanzadores en los proyectos de innovación Agrowaste y Gielso

- Azken hiru urteetan ONDOAN Taldean burututako Agrowaste eta Gielso ikerketa proiektuen emaitzen ondoren, nekazaritza industrien eta elikadura enpresen hondakin organiko biodegradagarrien kudeaketa jasangarriagoaren aplikazio praktikoetarako atek zabaltzen dira.

Tras los resultados de los dos proyectos de investigación Agrowaste y Gielso llevados a cabo en los tres últimos años en el Grupo ONDOAN, se abren las puertas para las aplicaciones prácticas de la gestión más sostenible de los residuos orgánicos biodegradables de las agroindustrias y empresas de alimentación.

Por un lado, en el proyecto Agrowaste, ONDOAN desarrolló pruebas de digestión en planta piloto, obteniendo resultados consistentes y trasladables a instalaciones escala industrial. Por otro lado, junto con Onitek (ONDOAN y MAIER), en el proyecto Gielso se han analizado las posibilidades prácticas

del uso del digestato obtenido como fertilizante.

## • Generación de biogás: Agrowaste

En el proyecto Agrowaste, financiado por el Gobierno Vasco a través de Gaitek y por la Unión Europea en el programa Lead Era, ONDOAN, junto con el centro tecnológico Neiker, ha testado las pruebas de digestión en un reactor anaerobio alimentado con residuos de las agroindustrias del entorno. Los resultados han sido positivos, demostrando la estabilidad y robustez del proceso, y manteniendo rendimientos viables en la generación de biogás.

## • Valorización de digestato: Gielso

Por lo que se refiere al proyecto Gielso, financiado por el Gobierno Vasco a través de Gaitek, también junto con Neiker, se ha analizado la valorización como fertilizante de los subproductos provenientes del proceso de digestión anaeróbica (en plantas como la testada en Agrowaste). Los ensayos realizados en los tres últimos años en las localidades alavesas de Arkaute e Ilarduia indican que la aplicación del digestato obtiene los mismos resultados que el uso de los fertilizantes minerales convencionales para el maíz forrajero y el trigo blando de invierno.

“Nekazaritza industrien eta elikadura enpresen aplikazio praktikoetarako atek zabaltzen dira.”



## Balorizazio alternatiba egokia

Entseguek erakutsi dutenez, ale produkzio eta kalitate berbera lortzen da. Hori dela eta, digestatoa, ongarri mineralak betidanik duten fosforoaren eta potasioaren ekarpen osoaren eta nitrogenoaren parte handiaren ekarpenaren aurreko alternatiba egokia izan daiteke. Lortutako emaitzek erakusten dutenez, fondoan digeritutako erabiltzean, ongarri mineralen erosketan 200 euro inguru aurrezten da hektarea bakoitzeko eta, horrez gain, oso balio garrantzitsua da ingurumenarentzat.



# “Las empresas ubicadas en los parques han tenido un comportamiento ante la crisis muy diferente al resto”

• José Miguel Corres, Presidente de la Red de Parques Tecnológicos de Euskadi

José Miguel Corres da Euskadiko Teknologia Parkeen Sarearen Presidente berria otsailetik. Bere erronken artean, Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Euskal Sistemaren berrantolaketa prozesuari laguntzea, berrikuntza bultzatzea eta parkeen eta erakundeen eta bertan parte hartzen duten eragileen arteko sinergiak batzea daude.

## ¿Cuáles son los retos que tienen que abordar los parques vascos en los próximos años?

Las infraestructuras físicas existen, tanto en la realidad como en lo que a proyectos en curso se refiere. Miramón, Zamudio-Derio, Vitoria-Gasteiz y Eibar son una realidad; Galarreta-Hernani, y UPV-EHU en Leioa y en Abanto-Ortuella están en diferentes fases de desarrollo. Urdanibia (Hondarribi-Irun) y Zorrozaurre Bilbao son proyectos en los que se trabaja.

La cohesión y consecución de efectos sinérgicos y el funcionamiento en red debe ser la fórmula de disseminación de conocimiento. La participación en las nuevas actividades emergentes, caso del próximo Centro de Fabricación Avanzada, tendrá un lugar ad hoc para su ubicación, así como para acoger futuros desarrollos y spin offs.

## ¿Qué situación atraviesan las empresas afincadas en los parques tecnológicos vascos en un contexto económico tan complicado como el actual?

Las empresas ubicadas en los PPTT han tenido un comportamiento muy

diferente al resto del ámbito económico. Los últimos datos consolidados conocidos, de diciembre de 2012, nos indicaban una evolución positiva en relación con el ejercicio previo.

En relación al número de empresas, el 31 de diciembre de 2012 se contabilizaron 430 empresas en los 4 parques, 6 más que el año anterior (+1%); en cuanto al empleo, a cierre de año se llegó a los 14.991 empleos directos, 543 más que el año anterior (+4%); y la facturación conjunta alcanzó los 3.758 millones de euros, un incremento de 52 millones respecto a los datos de 2011 (+1%).

## ¿Qué escenario espera a la innovación y a la actividad de los parques una vez finalizada la crisis?

La innovación volverá a ser un diferencial y las empresas encontrarán en los parques su ideal de ubicación. Los PPTT vascos en su multidisciplinariedad tecnológica presentan edificios, entorno, vecindad, dedicación a i+D+i, cualificación de mano de obra y fortaleza



económica como para verse en mejor situación para la ubicación de empresas, tanto sedes multinacionales como empresas de incubación interna que buscan su nicho de mercado.

## Ondoan está ubicada en el Parque Tecnológico de Bizkaia desde 1993. ¿Qué relación mantienen con la empresa?

Ondoan ha crecido en y con el Parque. Han sido historias de éxito paralelas en las que además el roce hace el cariño. La vecindad y afabilidad de sus gentes, unido a un evidente buen hacer, son factores que posibilitan que la figura de vecino se extienda a la de cliente/proveedor tanto en Bizkaia como en otros Parques de Euskadi. Una relación de confianza en todo caso, que esperamos se perpetúe.