

LA REVISTA DECANA  
DE OBRA PÚBLICA

# potencia

Revista profesional de maquinaria, obras públicas e infraestructuras

[www.potenciahoy.es](http://www.potenciahoy.es)

## Actualidad

► Raquel Sánchez, nueva ministra de transportes

## Mercado



► El informe Euroconstruct de verano muestra un panorama optimista para el futuro, con previsión de niveles récord de producción para 2022 y 2023.

## Lectura Specs

► Encuesta KPMG sobre EaaS

## Foro Potencia

► Hacia una minería responsable y sostenible

## A fondo

► Anillo insular de Tenerife

## Protagonistas

► Entrevista con Michel Denis, CEO de Manitou



## PLANTAS DE HORMIGÓN



PIDE LA TUYA! [caes@caes.eu](mailto:caes@caes.eu) - [info@constmach.com](mailto:info@constmach.com)

**CAES**  
MAQUINARIA Y EQUIPAMENTOS, S.A.



**CONSTMACH**

Pol. Ind. Fuente Techada C/León Felipe, 30,32 y 34 - 45450 - Orgaz - Toledo  
Teléfono y WhatsApp +34.630.291.376 y +34.638.898.732  
[www.caes.eu](http://www.caes.eu) - [www.constmach.com](http://www.constmach.com)



# TENEMOS LA PIEZA QUE NECESITAS



# Nueva Serie **H4**

## Más trabajo en menos tiempo!

Fabricadas con un evolucionado diseño del sistema hidráulico, las excavadoras de la nueva **Serie H4** de HÍDROMEK

✓ **Rápidas** ✓ **Productivas** ✓ **Eficientes**  
ofrecen un rendimiento excepcional trabajando.



Av. del Progrés, 7, 08840 Viladecans, Barcelona / ESPAÑA  
Téléphone: +34 93 638 84 65 • E-mail: info@hidromek.es



## Deberes para el verano

**L**egamos a la temporada estival con una sensación de rara calma en el ambiente. Por un lado, tenemos un contexto económico, especialmente para el sector de la construcción, que invita al optimismo. Así lo señala Euroconstruct en su informe de verano, que prevé que en España se alcancen los niveles previos a la pandemia en 2022 y se superen en 2023. También son buenos los datos para el sector de la ingeniería civil, que se encamina a cerrar el ejercicio 2021 con una producción ligeramente por encima de la del 2019.

Así pues, el varapalo que significó el inicio de la pandemia en marzo de 2020 no se ha traducido en una crisis económica de la magnitud que era lógico temer. Además, hay factores que invitan al optimismo, como esos casi 70.000 millones que deben llegar en forma de fondos europeos, 9.000 solo para este año, para acometer proyectos y reformas que fomenten la transformación energética y digital que en España estamos tardando en llevar a cabo.

Desde diversos foros y la propia CNC, encabezada por su presidente Pedro Fernández, se está alertando de un problema que exige medidas urgentes: la falta de personal cualificado para el sector. Es un problema que estamos viendo en todo tipo de empresas, donde falta personal formado tanto en FP como en estudios superiores para dar respuestas a los nuevos retos que exige un sector que se está modernizando y tecnificando a pasos de gigante. Conseguir que esta sea un sector atractivo para todos, especialmente para las mujeres y la gente joven, y se aleje de la imagen que tradicionalmente se ha tenido de él, es uno de los mayores retos a los que se enfrenta actualmente la industria.

Otro problema con el que se está encontrando el sector es de los retrasos en las entregas de equipos. Una vez se ha visto que existe demanda por la actividad que se está llevando a cabo, los suministradores de equipos se están encontrando con una dificultad añadida: los problemas en los suministros de determinados componentes está provocando retrasos sensibles en las entregas de maquinaria. Problemas que, como señalan desde el sector, pueden ser más fácilmente solventables si las máquinas en cuestión son para modernizar el parque, pero que se convierten en algo más serio si se requieren para trabajos específicos.

El hecho de que la actividad del sector de la construcción continúe es una gran noticia para todos. Pero a la vista está que aunque el incendio más importante esté controlado, surgen otros pequeños focos que, si no se tienen en cuenta, pueden acabar generando un problema mayor.

# THE POWER TO BUILD HERE.



We are not afraid of heights or confined spaces. We work on the tallest buildings and in the deepest quarries. And we love it. KOHLER® KDI engines were designed to guarantee safety and durability. Our engines will not be retiring anytime soon.

The power to bring you here.

**KOHLER**  
IN POWER. SINCE 1920.



## 04. Editorial

## 08. Actualidad

08. Raquel Sánchez, nueva ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

## 16. Mercado

16. El sector de la construcción aspira a producir a niveles récord en 2022  
20. El consumo de cemento crece un 17,3% en el primer semestre del año

## 22. Lectura Specs

22. Estudio de KPMG sobre EaaS: un modelo cada vez más presente en la industria

## 26. Opinión

26. ¿Qué hemos aprendido de esta pandemia? La conservación de carreteras como servicio público esencial

## 28. Foro Potencia

La llegada de los fondos europeos plantea un escenario esperanzador para la minería

## 32. A fondo

Anillo insular de Tenerife: una nueva infraestructura para la isla

## 36. Protagonistas

Entrevista con Michel Denis, CEO de Manitou Group

## 40. Novedades de maquinaria y equipos

## 48. Empresas

48. Excavaciones Vladimir y MB Crusher: aportando valor añadido a la obra  
52. Metso Outotec e Hispano Japonesa de Maquinaria amplían su colaboración en España

## 62. Agenda de eventos y congresos

## 66. Índice de anunciantes

### TPI Edita

www.grupotpi.es | Tel. 91 339 67 30  
Avda. de la Industria 6, 1ª planta  
28108 Alcobendas (Madrid)

### CONSEJERO DELEGADO

José Manuel Galdón Brugarolas

### CONSEJO EDITORIAL

Ricardo Cortés Sánchez, Joaquín Cermeño, José Manuel Illescas Villa, José Manuel Relancio, Juan Ángel Toledo, Juan Antonio Muro Murillo, Juan Francisco Lazcano Acedo, Julián Núñez



### REDACCIÓN

DIRECTOR DE INFORMACIÓN  
José Henríquez | jihenriquez@grupotpi.es

### DIRECTOR

Lucas Manuel Varas Vilachán  
lucas.varas@grupotpi.es  
91 339 69 91

### REDACCIÓN Y COLABORADORES

Nuria López, Beatriz Miranda,  
Marisa Sardina

### PUBLICIDAD

### JEFE DE VENTAS

Ángel Luis Lara | angel.lara@grupotpi.es  
Tel.: 91 339 86 99 | Móvil 618 732 312

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

Teresa del Amo, Corina Estrella,

### PRODUCCIÓN

### JEFE DE PRODUCCIÓN

Enol Álvarez | enol.alvarez@grupotpi.es

### MAQUETACIÓN Y DISEÑO

Jaime Dodero

### DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

Katherine Jácome, Jaime Dodero

### SUSCRIPCIONES Y DISTRIBUCIÓN

Marta Jiménez | marta.jimenez@grupotpi.es  
Tel. 91 339 67 30

### SISTEMAS

Joaquín Moll

### BASE DE DATOS

Sandra García

### ADMINISTRACIÓN

Susana Sánchez  
susana.sanchez@grupotpi.es

### IMPRESIÓN

Gráficas 82

DEPÓSITO LEGAL / ISSN  
M-15534-1964 / 0032-5600

### DISTRIBUCION POSTAL

Servicios Postales  
TGIES



Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.

# Vivir el Progreso.



Liebherr-Ibérica, S.L.  
División de Movimiento de Tierras  
C/ Los Muchos 53, Pol.Ind. Albolleque  
19160 Chiloeches (Guadalajara)  
Tel.: +34 949 36 30 00  
E-mail: info.lib@liebherr.com  
[www.facebook.com/LiebherrConstruction](http://www.facebook.com/LiebherrConstruction)  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

# LIEBHERR

## Raquel Sánchez, nueva ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana



José Luis Ábalos en el traspaso de la cartera a Raquel Sánchez.  
Foto: MITMA.

La profunda remodelación de Gobierno llevada a cabo por Pedro Sánchez ha afectado de forma inesperada al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. José Luis Ábalos, responsable de la cartera desde el año 2018 y hombre de confianza del presidente, deja su puesto a Raquel Sánchez Jiménez.

Raquel Sánchez es desde 2014 alcaldesa de Javá. Militante del PSC desde 2003, se licenció en derecho por la universidad de Barcelona y completó su formación con el máster de Derecho del Trabajo y Seguridad Social en la Universidad Pompeu Fabra.

Raquel Sánchez, que ha tomado hoy posesión del cargo en la sede del Departamento en Madrid, ha señalado a Mitma como la punta de lanza de las grandes transformaciones y de la recuperación económica que supondrán los fondos europeos.

En su primer discurso como responsable de este Departamento, Raquel Sánchez ha asegurado que el Ministerio abanderará el desarrollo sostenible sobre el que pivotará el nuevo modelo productivo, avanzando hacia una España más verde, digital y cohesionada, con la movilidad y el transporte como herramientas decisivas para la igualdad de oportunidades.

Durante su intervención, la ministra ha agradecido a su antecesor, José Luis Ábalos, y a todos los trabajadores y trabajadoras de Mitma su labor en la modernización y la adaptación a los nuevos tiempos y, en este sentido, ha destacado que la labor a realizar a partir de ahora no empieza de cero dado que cuenta con dos guías de actuación: la continuación de la política de vivienda e implantación de la Agenda Urbana y el papel fundamental de la movilidad a través de la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada.

### Vivienda y movilidad, pilares de su mandato

Raquel Sánchez ha apostado por la vivienda como el instrumento más poderoso del Estado del Bienestar y del derecho a disponer de ella a precios asequibles.

La ministra ha asumido el reto de impulsar un sector clave en la economía como es el de la construcción, donde cree que la rehabilitación encontrará un horizonte de actividad sostenido en el tiempo, algo que considera crucial para la generación de empleo, y desde una óptica medioambientalmente sostenible.

Además, considera que hay que continuar con la implementación de la Agenda Urbana, que ya está en marcha, y que supondrá reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo energético, así como acometer una gestión eficiente de los residuos.

Relacionado con la emergencia climática, juega un papel fundamental otra de las guías maestras de Mitma como es una movilidad, donde peatones y modos de transporte saludables y activos recuperen el espacio, al mismo tiempo que el transporte de mercancías y la logística se automatizan, convirtiéndose en más eficientes e incorporando paulatinamente mejoras tecnológicas.

Por último, la ministra de Mitma ha expresado que cree firmemente en el diálogo y en la cooperación, así como en la cogobernanza como la mejor fórmula que se ajusta a la realidad diversa y enriquecedora de España, y ha valorado el hecho de poder contar con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en el que se ha dibujado el futuro de nuestro país. ●



Raquel Sánchez, ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.  
Foto: MITMA.



# ANCI analiza los desafíos ante la llegada de los fondos europeos en su Asamblea anual

La asociación nacional de constructoras no cotizadas, ANCI, ha celebrado su Asamblea anual, durante la que se ha valorado la mejora de las perspectivas para el sector Construcción, fundamentalmente por la inversión prevista en los fondos europeos de recuperación del programa NextGenerationEU, tras un año atípico marcado por la pandemia. La presidenta de ANCI, Concha Santos, ha identificado durante su discurso los retos y propuestas necesarias para acometer con éxito la ejecución de estos fondos.

Santos ha subrayado “la necesidad de ejecutar en plazo” los contratos financiados mediante fondos europeos, ya que su disposición va ligada a un estricto calendario de cumplimiento fijado por Bruselas. Para ello resulta imprescindible “agilizar los procedimientos administrativos, evitar las bajas anormales, resolver con prontitud los conflictos que puedan surgir durante la ejecución, ajustar los precios de referencia a la realidad de los mercados y retomar la revisión de precios”.

Este último punto resulta clave, ya que según las estimaciones elaboradas por el Servicio de Estudios de ANCI, el aumento del precio de las materias primas ha provocado que el incremento medio de los materiales para obras de carreteras sea hoy del 52% (aún mayor en las partidas con un fuerte peso de elementos bituminosos) y del 24% en obras ferroviarias (también muy superior en las partidas con un peso mayor de los materiales siderúrgicos).

Asimismo, la presidenta de ANCI también ha destacado la falta de mano de obra en el sector. Un grave problema para acometer los proyectos que, además, tiene como derivada el incremento de costes de la misma. Si a ello se le une el aumento de precios de los materiales, las consecuencias sobre la producción son enormes, llegando a comprometer la viabilidad de las obras.

Por otro lado, las constructoras no cotizadas también identifican como gran reto el “impulso de la colaboración público-privada en la aprobación de planes de infraestructuras mediante concesión”. Santos ha destacado que el Real Decreto 36/2020 supone una mejora sobre la rentabilidad prevista en la Ley de Desindexación,



Concha Santos, presidenta de ANCI.

“si bien resulta aún insuficiente en determinados proyectos”. Los préstamos financieros previstos por Europa en el plan de recuperación “suponen una oportunidad única de volver a impulsar el modelo concesional y de acometer numerosas actuaciones muy necesarias, pues no debemos olvidar que, por los compromisos de España en materia de estabilidad presupuestaria, venimos arrastrando una carencia inversora en muchos campos, incluso con sanciones de la UE por incumplimientos”.

En este sentido, Santos se ha referido al catálogo de proyectos elaborado por ANCI, alineados con las componentes del España Puede y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por la ONU en la Agenda 2030, por valor de 17.000 millones de euros y susceptibles de acceder a los fondos europeos.

Asimismo, la presidenta de ANCI ha insistido en la oportunidad de maximizar el impacto positivo de los fondos europeos, “aprovechando todo el potencial del sector de la construcción, que conjuga los beneficios sociales de poner las infraestructuras necesarias a disposición de los ciudadanos, junto con una enorme capacidad de generar empleo cuando más lo necesita el país”. ●

## Pablo Bueno, reelegido presidente de Tecniberia

La nueva Junta Directiva de Tecniberia, resultante del proceso electoral celebrado en el mes de junio, ha reelegido presidente por unanimidad el pasado martes 6 de julio, a Pablo Bueno (TYPESA), como primer directivo de la patronal. Como Vicepresidente le acompañará en la nueva legislatura, José Manuel Vacas (TPF-Getinsa Euroestudios), quien repite en el cargo. Esta decisión supone una ratificación de la gestión que se ha desarrollado en el último año y medio.

Esta nueva etapa estará marcada, en palabras de Pablo Bueno, por dos grandes líneas estratégicas: “queremos integrar en Tecniberia a todas las ingenierías españolas. Cualquier empresa del sector es bienvenida a la asociación, sea

cual sea su tamaño”. Además “trabajaremos para que la ingeniería sea una actividad más reconocida y apreciada, destacando su elevada capacidad técnica e innovadora, además de poner en valor su aportación a la sociedad”.

La asociación se plantea el reto de consolidar y hacer crecer el número de asociados, prestándoles servicios de alto valor y representando sus intereses ante gobiernos, administraciones públicas, promotores privados, organismos multilaterales, asociaciones internacionales y, en definitiva, ante cualquier actor relevante en los ámbitos en los que la ingeniería desarrolla su actividad.

Asimismo, resulta prioritario para Tecniberia defender, impulsar

y aprovechar las oportunidades que derivarán del Plan de recuperación de la economía española, en sectores que son estratégicos como la digitalización y las infraestructuras sostenibles, y en los que las empresas españolas de ingeniería están especialmente preparadas para colaborar.

Pablo Bueno es presidente y CEO de Typsa, una de las principales compañías de ingeniería españolas. A lo largo de su trayectoria, ha estado muy vinculado al mundo institucional y asociativo. Ha sido durante cinco años vicepresidente de la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Empresas de Ingeniería (EFCA), así como presidente de la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC). ●



Pablo Bueno, presidente de Tecniberia.

# Andicop se integra en Anmopyc a través del grupo de trabajo MMCE



Stoian Markov, presidente de MMCE, Jorge Cuartero, director de Anmopyc, y Luis Fueyo, consultor independiente de MMCE.

La Asociación Nacional de Importadores y distribuidores de maquinaria de obras públicas, construcción y minería, Andicop, se ha integrado recientemente a la Asociación Española de Fabricantes de Maquinaria de construcción, obra pública y minería, Anmopyc, a través del grupo de trabajo MMCE, Mercado de Maquinaria de Construcción España, de reciente creación.

Andicop, formada por más de 25 empresas que actualmente dan trabajo directo e indirecto a más de 8.000 personas con una facturación anual de 3.000 millones de euros, lleva en funcionamiento desde el año 2002 y era hasta la fecha la asociación de referencia de todos los importadores y distri-

buidores de maquinaria de España, realizando anualmente importantes estudios de mercado que beneficiaban a todos sus asociados y al propio mercado.

Buscando una mayor profesionalización de los servicios que ofrecía a sus asociados, se ha optado por la integración de Andicop en la Asociación Nacional de Fabricantes de Maquinaria, a través de un grupo de trabajo denominado MMCE, Mercado de Maquinaria de Construcción España, con idea de continuar con sus completos estudios de mercado, a la vez que existe la posibilidad de contar con nuevos servicios, para lo que los asociados deben pasar a ser socios de pleno derecho en Anmopyc.

La Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería Anmopyc, es una organización sectorial, de carácter privado y sin ánimo de lucro, constituida en 1982 con el fin de defender los intereses de las empresas del sector español de la maquinaria de obras públicas, construcción y minería, y contribuir a potenciar su presencia en los mercados internacionales.

Con la incorporación de Andicop en Anmopyc, la asociación de fabricantes pasa a tener un volumen muy respetable de empresas, lo que beneficiará al sector, sobre todo a la hora de presionar y hacer lobby en los ministerios y organismos públicos. ●



Julio Gil Iglesias, nuevo director general de la Fundación Laboral de la Construcción.

## Julio Gil Iglesias, nuevo director general de la Fundación Laboral de la Construcción

**E**l Patronato de la Fundación Laboral de la Construcción ha celebrado su reunión semestral, en la que aprobó las cuentas de la organización correspondientes a 2020 y presentó la Memoria de actividades del año pasado, que lleva por título 'Comprometid@s contigo'.

Asimismo, aprobó una renovación de su estructura organizativa para hacer frente a los nuevos retos del sector y a una etapa "en la que la construcción va a recuperar su papel protagonista en la economía española, sobre todo ante la llegada de los Fondos Europeos Next Generation y una construcción cada día más innovadora y digital". Así lo confirmaron los máximos responsables de la entidad: su presidente, Pedro Fernández Alén (CNC), y sus dos vicepresidentes, Vicente Sánchez Jiménez (CCOO del Hábitat) y Pedro Hojas Cancho (UGT FICA).

Los agentes sociales de la construcción expresaron su deseo de llevar a cabo una transformación digital de la entidad paritaria, para acercarla más "a las necesidades de las empresas del sector y adaptar la Fundación a los nuevos tiempos, en los que la digitalización y la innovación serán las características principales de la construcción".

En el nuevo esquema organizativo de la entidad destaca el nombramiento de un nuevo director general al frente de la Fundación Laboral, Julio Gil Iglesias, economista y abogado que hasta ahora era socio director de Horizonte Consulting Inmobiliario, y director de Construcción, Urbanismo y Real Estate del Bufete Schüller. Asimismo, fue director gerente de la Asociación de Promotores Constructores de España (APCE), durante siete años.

El nuevo organigrama conllevará también otros cambios en la estructura directiva de la entidad paritaria, que estará organizada en seis direcciones,

alguna de nueva creación o con nuevos enfoques, para afrontar los mencionados nuevos retos del sector.

A pesar de la situación tan compleja vivida el pasado año debido a la crisis del Covid-19, el balance de la Fundación Laboral de la Construcción fue positivo. La entidad paritaria formó en 2020 a un total de 71.833 trabajadores y trabajadoras de la construcción, impartió cerca de 3.320.000 horas de formación, y desarrolló 8.337 cursos.

Hay que destacar que el 72,5 % de las personas formadas (52.107 alumnos/as) eligió formación relacionada con la Prevención de Riesgos Laborales (PRL), frente a un 24,7 % (17.711 alumnos/as) que optó por una especialización en Oficios y profesiones del sector, y un 2,8 % (2.015 alumnos/as) que se decantó por materias transversales de Gestión. En cuanto a la modalidad formativa, un 87,6 % de las personas formadas se decantó por formación presencial (62.916). ●

# La UTE Acciona-Ferrovial se adjudica el soterramiento de la M-30 a la altura del Calderón por 46 millones

El Ayuntamiento de Madrid ha adjudicado a la UTE Acciona-Ferrovial el soterramiento de la M-30 en el tramo bajo el antiguo estadio Vicente Calderón por un total de 46,3 millones. Las obras consistirán en el cubrimiento del tramo de Calle 30 incluido en el ámbito del proyecto "Nuevo Mahou-Calderón", Distrito de Arganzuela, para mejorar la movilidad y accesibilidad de la zona y su integración con los espacios

libres en el marco del proyecto Madrid-Río.

El proyecto supone cubrir los 620 metros de la M-30 que discurren bajo la antigua tribuna del estadio Vicente Calderón. El inicio de las obras se producirá el próximo mes de septiembre de 2021 y se desarrollarán durante veinte meses.

Las empresas adjudicatarias construirán un falso túnel que dé continuidad a los túneles ya existentes. Para ello, ejecutarán una

estructura de muros soportados por pilotes y una cubierta de vigas prefabricadas y losas in situ. Además, deberán integrar una incorporación a la M 30.

La construcción, que discurrirá paralela al río Manzanares por su margen izquierda, permitirá en todo momento mantener la circulación en la M-30 en ambos sentidos a través del desvío provisional construido que permitió la demolición del estadio. ●



## Prodúcelos. Móntalos. Cámbialos. Muévelos.



### EL SISTEMA ÚNICO DE BETONBLOCK®



¡Muy Por Delante De La Competencia!

- Un sistema sostenible de moldes
- Moldes de acero de alta calidad
- Extremadamente preciso gracias a las más avanzadas técnicas de producción
- El sistema de apilamiento más estable
- Única y extensa gama de productos
- Las técnicas de producción aseguran una gran durabilidad
- La mejor relación precio - rendimiento

## OHL inicia una nueva etapa bajo la denominación OHLA

**N**ace OHLA, una nueva marca para un grupo global de infraestructuras preparado para volver a la senda del beneficio a través del impulso de infraestructuras que tienen un impacto positivo en la sociedad.

Tras 22 años con la marca OHL, la transformación experimentada por la compañía se ve reflejada en una nueva identidad visual más moderna y flexible que conecta con la sostenibilidad y el crecimiento. Por ello, “OHLA, que muestra el legado de 110 años de historia, es también sinónimo de avance, de progreso, de apertura y, sobre todo, de bienvenida a una nueva etapa”, según destaca su presidente, Luis Amodio.

Por su parte, José Antonio Fernández Gallar, CEO de la compañía, resalta que OHLA está preparada para abordar los cambios de tendencias hacia los que la sociedad está evolucionando. «Conscientes de esta realidad, vamos a desarrollar infraestructuras que impulsen un crecimiento sostenido y en las que las fórmulas de colaboración público-privada tendrán un protagonismo destacado”.

La nueva compañía, que nace con un balance fortalecido, tiene como pilares estratégicos:

- El liderazgo y talento de los más de 20.000 empleados que forma parte de un grupo global con más de 110 años de historia.
- La incorporación de la innovación y la digitalización en sus procesos constructivos, dando lugar a infraestructuras resilientes, perdurables y con menor impacto ambiental
- El compromiso de los stakeholders con los que se afrontarán nuevos desafíos
- La apuesta por la transparencia, ética, buen gobierno y por la sostenibilidad como ejes tractores de su crecimiento.



Luis Amodio, presidente de OHLA, y José Antonio Fernández Gallar, CEO de la compañía.

Se integran, de esta forma, los aspectos financieros y no financieros para garantizar la creación de valor a largo plazo para todos los grupos de interés.

OHLA, que cuenta con una cartera de cerca de 5.200 millones de euros, seguirá teniendo en Europa, EEUU y Latinoamérica sus mercados estratégicos, donde desarrollará proyectos a través de sus líneas de actividad:

- Construcción. Alcanzará este ejercicio una contratación superior a los 3.000 millones de euros sumando, principalmente, nuevas adjudicaciones en Estados Unidos, Latinoamérica y Europa.
- Concesiones. Palanca de futuro de la compañía, pondrá su foco en el sector hospitalario y viario de Latinoamérica, y analizará activos en Europa y EE.UU. El objetivo es generar contratos de construcción con márgenes mejores que la media, minimizando las aportaciones de capital y con una política futura de rotación de activos.

- Industrial. Reforzará el negocio de energías renovables, como constructor y gestor, e incorporará tecnología de almacenamiento y de producción de hidrógeno verde dentro de su apuesta por la lucha contra el cambio climático, la neutralidad en carbono y la economía circular. También afrontará nuevos retos en los sectores de minería y cemento y de protección contra incendios.
- Servicios. Se impulsará su crecimiento a través del empleo de soluciones tecnológicas disruptivas e innovadoras que serán un factor clave para el desarrollo del negocio y para el impacto del mismo en la sociedad.
- Desarrollos. Pondrá el foco en la construcción y rehabilitación de activos residenciales, con demanda estable, donde, gracias a la experiencia acumulada, aportará valor añadido desde el punto de vista de la recuperación patrimonial y de la aplicación de destacados estándares de sostenibilidad. ●

# Avanza el izado de las estructuras metálicas en las obras del nuevo acceso al puerto de Santander

**E**l Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma) avanza en las obras de construcción de un nuevo acceso al Puerto de Santander desde la autovía A-67, en Cantabria.

Así, con motivo del izado de las estructuras metálicas que componen la glorieta y ramales del nuevo acceso, se hace necesario el corte total de las dos calzadas de la autovía A-67 durante las tres noches del 19 al 22 de julio, en el tramo comprendido entre el enlace del Primero de Mayo y la Ciudad del Transportis-

ta, correspondientes a los puntos kilométricos 202 y 205 de la autovía.

Los cortes, que serán en horario nocturno de 22h a 06h, comenzarán el lunes 19 de julio a las 22 h, finalizando el último corte el jueves 22 de julio a las 06 h.

Los desvíos, que estarán adecuadamente señalizados, se efectuarán:

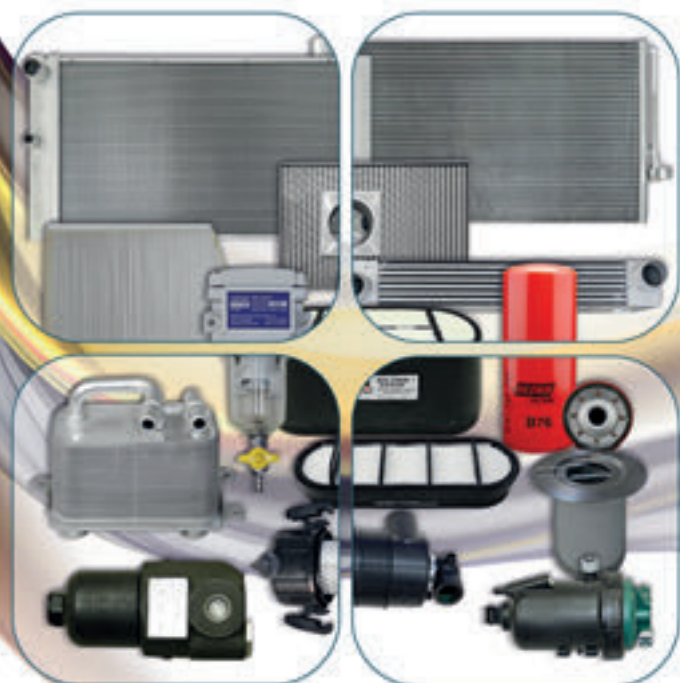
- Para los vehículos que circulen por la A-67 en sentido Santander, bien a través del enlace del Primero de Mayo (N-623) o por el puente de conexión de la A-67 con la autovía S-10 (Santan-



der-Solares, en sentido hacia el aeropuerto y Bilbao.

- Para los vehículos que pretendan acceder a la A-67, en sentido Torrelavega, desde la S-10 (Santander-Solares), a través del enlace de Nueva Montaña. ●

## Especialistas en filtración y térmico



# imprefil



Distribuidor de:



[imprefil@imprefil.com](mailto:imprefil@imprefil.com) • [www.imprefil.com](http://www.imprefil.com) • Tienda online: [e-imprefil](http://e-imprefil.com)



CENTRAL:  
**IMPREFIL**  
Avda. Artesanos, 38 • 28760 Tres Cantos (MADRID)  
Tel. 902 180 726 - 918 031 119 • Fax 918 034 756

Delegación Cataluña:  
**IBARFIL, S.L.**  
C/ Escultor Ordoñez, 164 • 08014 BARCELONA  
Tel. 902 180 398 - 933 592 620 • Fax 933 594 265

# El sector de la construcción aspira a producir a niveles récord en 2022

**El Instituto de Tecnología de la Construcción (ITEC), ha presentado las conclusiones del Informe Euroconstruct donde se ha realizado un diagnóstico de cuál es la coyuntura del sector construcción en Europa y en España y donde se han señalado las hipótesis de cómo puede evolucionar a corto y medio plazo el sector.**

Texto : Nuria López Contreras

**E**l informe presentado por el Instituto de Tecnología de la Construcción (ITEC) muestra con datos razonablemente definitivos el impacto sufrido por el sector europeo de la construcción. La caída de producción (-5,1%) ha sido menor de lo que se temía en el informe Euroconstruct presentado durante el invierno, y mucho menos dramática que la sufrida en la crisis anterior de 2008-2009. No obstante, esta menor afectación no ha influido demasiado en la previsión del ritmo de recuperación del 2021 en adelante, que se mantiene en niveles muy similares a los del informe del semestre pasado: 3,8% para 2021 y 3,0% para 2022, con una proyección para 2023 del 2,1%.

Según ha explicado el director general de ITEC, Francisco Diéguez, la caída tanto en Europa como en España ha sido menos pronunciada de lo que se pensaba en un principio: “Ahora estamos haciendo una previsión de una velocidad de crecimiento más alta, por eso la curva y la pendiente son más pronunciadas”. Sin embargo, Diéguez ha advertido de que, si lo que medimos es el tiempo hasta que el sector llegue a niveles previos a la pandemia, año 2019, vemos en el siguiente gráfico que en España vamos a tardar medio año más en recuperar esa cuota de producción, hasta el año 2022: “La previsión europea es más optimista en este caso”.



Balance y previsiones 2021-2023

### Europa, superando los máximos del ciclo anterior

Puesto que la economía europea en general también se encamina a una recuperación bastante dinámica, se refuerza la hipótesis de que el sector europeo conseguirá volver en 2022 a los niveles de producción del 2019. Sobre la previsión a nivel europeo, desde el año 2000-2023, el director general de ITEC aseguraba que se encuentra una particularidad (se ha excluido el valor de España por defecto distorsionador de la burbuja): “Prevemos una recuperación positiva y potente, lo que nos permitirá crecer en el año 2023

un 6% por encima del ciclo anterior”, ha explicado Diéguez que al mismo tiempo ha aseguraba que son buenas perspectivas para el sector de la construcción.

Josep Ramón Fontana, jefe del departamento de Mercados del ITEC, ha realizado una previsión para 2022 entre países con respecto a la situación de 2019. Según Fontana, los grandes mercados se encuentran esparcidos en todos los espectros, como Italia, Reino Unido o España: “En todo caso, no debería pasarnos desapercibida la presencia de Alemania y Francia en este grupo de países que avanzarán a menor ritmo,



## “El sector construcción no dejará solamente atrás el “shock” de la pandemia, sino que aspira a producir de nuevo a niveles récord en 2022, e incluso a superarlos en 2023”

algo que suele suceder en mercados de tanto tamaño y que además se encuentran próximos a sus techos de capacidad productiva”.

Por tanto, el sector de la construcción no tan solo dejará atrás el “shock” de la pandemia, sino que aspira a producir de nuevo a niveles récord en 2022, e incluso a superarlos en 2023.

Fontana ha numerado una serie de factores que podrían hacer peligrar la previsión, aparte de los riesgos relativos a la demanda, hay riesgos por el lado de la oferta, en forma de escasez y/o encarecimiento de materiales y de mano de obra: “A nivel de países, encontramos hasta siete casos en los que el año que viene no conseguirán volver a los niveles de producción de 2019. Esto puede parecer preocupante, pero hay motivos para relativizarlo: algunos países se quedan cortos por bastante poco, con lo que la recuperación simplemente necesitará un año extra para materializarse”.

registrada en 2020 ha resultado menos extrema (-7%) de lo que se esperaba, y se prevé que a continuación haya un claro rebote en 2021 (5,4%). Este optimismo proviene de la evolución económica y sanitaria, pero también de la del mercado inmobiliario, que ha sido capaz de atravesar los meses de más incertidumbre con un aplomo remarcable. La vivienda de nueva planta se encamina a salir de la pandemia no tan solo con la buena dinámica con la que entró, sino con un impulso extra (2,8% en 2022, 1,6% en 2023) que propulsará la producción por encima de las previsiones anteriores al covid. Este potencial de reciente aparición se reparte de manera desigual por países, de manera que en los próximos años convivirán mercados muy expansivos (Dinamarca, Suecia, Irlanda, Polonia) con otros en contracción (resto de países del Este, Finlandia, Noruega).

Por su parte, la edificación no residencial continúa concentrando

testimonial (0,7%). Parece como si la promoción no residencial privada esperase a que se despejasen todas las dudas sobre la normalización de la economía para volver a arrancar nuevos proyectos, con lo cual habrá que esperar al 2022 para presenciar un auténtico arranque (3,5%) y descartando una aceleración a posteriori (2,9% en 2023).

“La rehabilitación es uno de los mercados en los que la UE está más interesada en promocionar este sector. No es fácil hacer mella en un mercado tan grande. De momento, lo que se nota es un cambio de actitud en las políticas públicas”, ha explicado Fontana. “

En el grupo de los mercados positivos para este sector de la rehabilitación son Francia e Italia. España, en este sentido, tiene un problema con el calendario. Tanto Francia e Italia ya tienen programas de rehabilitación en marcha, tienen campaña y tienen los detalles de todo ese proceso. En España estamos acabando de diseñar ese programa”, ha argumentado.

El comportamiento por nichos de mercado es muy heterogéneo. Los nichos con alta participación pública (educación, sanidad) se encaminan a una normalización en el 2022, mientras que el resto, más dependientes de la inversión privada, seguirán a cotas por debajo de las del 2019. Según el jefe del departamento de Mercados del ITec, “resulta esperanzador ver al Reino Unido en el grupo de los mercados que volverán a su nivel pre-pandemia en el 2023, adelantándose al calendario europeo de la recuperación”.

### Mayor potencial en ingeniería civil

La ingeniería civil se encamina a cerrar el ejercicio 2021 con una producción ligeramente por encima de la del 2019, con lo cual será el primer subsector en cerrar el paréntesis de excepcionalidad provocado por la pandemia. Es el resultado de haber conseguido superar el 2020 con un impacto llevadero (-2%) seguido de un retorno al crecimiento



Diferencia (%) entre la producción prevista en 2022 y la producción registrada en 2019, a precios constantes.

### La “ola” de la rehabilitación

En cuanto a lo que tiene que ver con la edificación residencial, es el subsector que mejor sale parado de la previsión. La caída de producción

las previsiones más modestas. En 2020, el impacto sobre la producción ha sido el más severo del sector (-8,4%) y la recuperación que se prevé para 2021 será meramente



en 2021 (3,8%). Según el Informe Euroconstruct, se trata del subsector con mejores expectativas para 2022 (3,8%) contando con que ya estarán a pleno régimen los planes nacionales de inversión sufragados con los fondos Next Generation. Gracias a ellos, la ingeniería civil europea disfrutará de una red de seguridad de la que careció en la pasada crisis, aunque sea una red parcial o condicional, puesto que solo sirve a un perfil concreto de proyectos que cumple los criterios fijados por Bruselas.

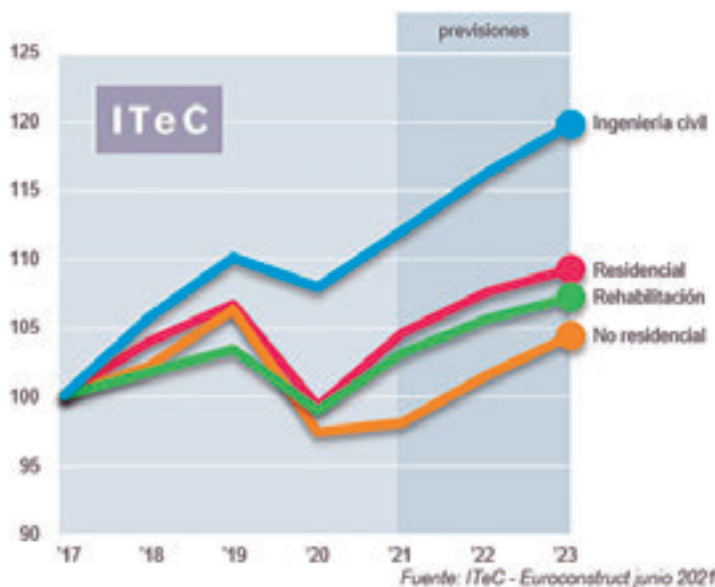
*“La ingeniería civil se encamina a cerrar el ejercicio 2021 con una producción ligeramente por encima de la del 2019”*

Asimismo, el informe señala que el “nicho tractor” será la infraestructura ferroviaria, en donde ya se preveía un crecimiento potente antes de la llegada del covid. En el grupo de países con previsión más expansiva hay países extracomunitarios como Noruega y el Reino Unido, lo cual sugiere que el factor Next Generation no es determinante para el éxito.

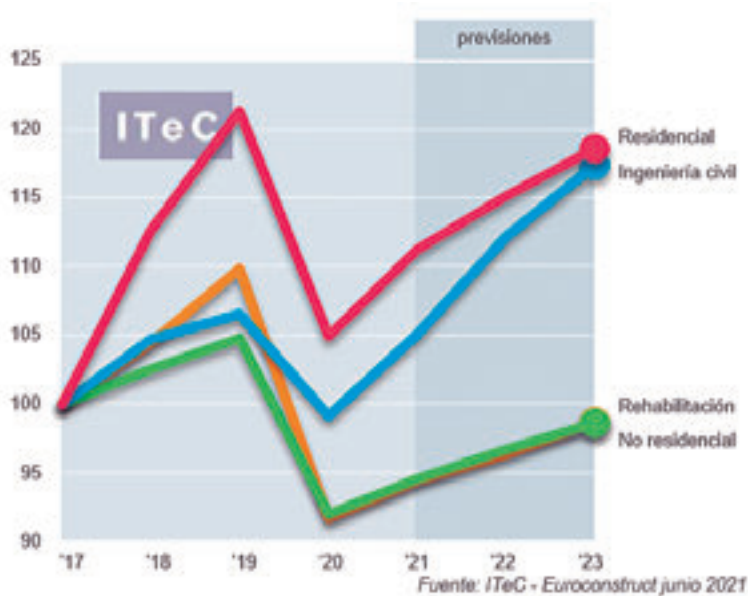
### El sector construcción español no se descuelga y también cerrará el paréntesis en 2022

La previsión para el conjunto del sector construcción en España es ligeramente más optimista que la publicada en el informe Euroconstruct de invierno. La confianza en la recuperación ha crecido al constatar que el 2020 (-10,4%) ha resultado menos dramático que lo que se temía y, pese a que el arranque del 2021 ha estado plagado de incertidumbres, se prevé un segundo semestre plenamente operativo con el que conseguir un crecimiento del 5,5%. Este ritmo de avance se podría mantener un año más (6% previsto para el 2022) con lo cual se recuperarían los niveles de producción del 2019, tal como en el resto de Europa. En la proyección para el 2023 ya se esperan crecimientos menos extremos (3,5%).

El mercado de la vivienda crecerá tanto por la parte de la edificación de nueva planta como por la de la rehabilitación. Sin embargo, se trata de crecimientos de una naturaleza diferente. Simplificando bastante, podría decirse que la nueva planta



Evolución por subsectores. Índices de producción a precios constantes, base 2017=100



Evolución por subsectores en el mercado español. Índices de producción a precios constantes. Base 2017=100

espera crecer por sus propios medios (se confía en que la demanda se recupere, sea demanda de uso o de inversión) mientras que la rehabilitación está más a expensas de los estímulos del Plan de Recuperación.

La vivienda de nueva planta acabó el año 2020 con -11,1% menos de producción y con una cartera de proyectos mermada, pero recuperable. La oferta está lejos de saturarse, los precios aún no plantean un problema y se ha anunciado un repunte de la promoción pública. En estas condiciones, se espera que 2021 y 2022 sean aún años de ajuste, con crecimientos entre el 6 y el 7%, con los que se volvería a la producción prepandemia. Por tanto, según indica el informe, el año 2023 será el primer año en el que la tasa de crecimiento por fin indique una auténtica expansión del mercado, que hemos situado a un nivel prudente (3%).

Tal como sucede a nivel europeo, el mercado no residencial es el que tiene una perspectiva más incierta: ha sufrido un 2020 particularmente negativo (-14,2%) y pese a que la previsión para los años siguientes contempla crecimiento (entorno al 2,5% anual) es insuficiente para recuperar el volumen de mercado perdido. Por lo que, no se puede concluir que el

global de este mercado se encuentre en una situación frágil, sino que están conviviendo nichos con auténtico impulso (logística y oficinas) con otros en donde la demanda plantea interrogantes. Pese a que el Plan de Recuperación incluye partidas específicas destinadas a educación, sanidad y turismo, no se espera que acaben repercutiendo en construcción de una manera significativa.

La ingeniería civil parte con la ventaja de haber padecido un 2020 menos crítico (-6,6%) que el resto de

los subsectores y con el impulso extra que puede proporcionar el Plan de Recuperación. Tal como se señala para la vivienda, habrá nichos de mercado muy condicionados por el éxito que tenga el Plan, mientras que otros crecerán por sus propios medios. Los nichos más expuestos a los fondos Next Generation son el transporte ferroviario y la infraestructura hidráulica.

“Pese a la mejora de los últimos años, todavía construimos a un nivel modesto en comparación con lo que deberíamos por el tamaño del país”, explica Fontana. Además, ha destacado un factor importante en este sentido: “Se respira un ambiente pro industrialización. El sector de la construcción cada vez tiene, más problemas de mano de obra. Durante los años bajos de la crisis habían migrado y se pensaba que volverían. Ahora los que están trabajando se tendrán que jubilar dentro de poco y estas bajas no se van a poder cubrir”, comenta.

Este escenario es el que proponen tras el análisis de las distintas perspectivas según indica el Informe Euroconstruct 2021, que tiene en cuenta el calendario de implementación del Plan de Recuperación y sitúa el punto de máximo crecimiento en 2022 (7,5%), con expectativas para 2021 y 2023 entorno al 5,5%. ●





## El consumo de cemento crece un 17,3% en el primer semestre del año

**E**l consumo de cemento ha crecido un 17,3% durante el primer semestre del año, hasta alcanzar las 7.309.916 toneladas, 1.078.205 t más que en el mismo período de 2020, según los últimos datos publicados en la Estadística del Cemento. Entre enero y junio se ha reducido también el diferencial con el mismo período de 2019, aunque el sector cierra el ecuador del año aún por debajo (-1,4%) de los niveles de consumo prepandemia.

Este diferencial se ha reducido, en gran medida, gracias a la buena evolución de junio, con el consumo

más alto para este mes desde 2011. El pasado mes se consumieron en España 1.389.619 toneladas de cemento, un 4,7% más que en 2020 y un 9,3% por encima de los valores de junio de 2019.

“Debemos recordar que el mes de junio de 2020 marcó el inicio generalizado de la desescalada, con la entrada paulatina de la mayoría de CCAA en las fases I, II y III de apertura. Es, por lo tanto, el último mes afectado por las limitaciones de actividad y movilidad del confinamiento en la comparativa. Esperamos, como ya indicamos en notas anteriores, poder hacer una

previsión fiable del sector para 2021 en septiembre, cuando contaremos con los datos de julio y agosto, ya excluidos de restricciones. No obstante, la evolución actual y los indicadores económicos a los que tenemos acceso nos hacen prever un resultado para el cierre de este año más optimista del que vaticinamos en enero, al hacer balance de 2020”, explica el presidente de Oficemen, Víctor García Brosa.

Los datos de año móvil (julio'20 / junio'21) arrojan también un diferencial positivo del 7,1%, con un crecimiento de más de 950.000 t respecto al período precedente.



## Principales cifras del sector cementero (toneladas)

### Datos mensuales (junio 2021)

	2021	2020	% Variación
<b>Producción cemento</b>	w.742.146	1.548.041	12,5
<b>Consumo nacional (cemento)</b>	1.389.619	1.326.839	4,7
<b>Exportaciones (cemento+clínker)</b>	684.266	553.850	23,5
<b>Importaciones (cemento+clínker)</b>	53.796	54.407	-1,1

Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR)

### Datos acumulados año 2021

	2021	2020	% Variación
<b>Producción cemento</b>	9.175.848	7.429.238	23,5
<b>Consumo nacional (cemento)</b>	7.309.916	6.231.711	17,3
<b>Exportaciones (cemento+clínker)</b>	3.848.371	2.831.515	35,9
<b>Importaciones (cemento+clínker)</b>	514.139	495.446	3,8

Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR)

### Datos año móvil (julio'20 / junio'21)

	2021	2020	% Variación
<b>Producción cemento</b>	17.910.501	16.036.976	11,7
<b>Consumo nacional (cemento)</b>	14.435.731	13.482.246	7,1
<b>Exportaciones (cemento+clínker)</b>	7.153.556	5.796.735	23,4
<b>Importaciones (cemento+clínker)</b>	914.937	959.125	-4,6

Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR)

## Las exportaciones reducen su ritmo de crecimiento en el acumulado del año hasta el 36%

Las exportaciones han moderado su ritmo de crecimiento en el acumulado del primer semestre hasta el 35,9%, 2,3 puntos porcentuales menos que el alcanzado durante los cinco primeros meses del año, y todo ello a pesar del crecimiento experimentado en junio de un 23,5%, con 684.266 t exportadas. En el acumulado anual ya se alcanzan los 3,8 millones de toneladas y en el cómputo de los últimos 12 meses la cifra asciende a 7,1 millones de toneladas.

“Aunque celebramos la recuperación de las exportaciones, tras la caída por debajo de los seis millones en 2020, lo cierto es que, a nuestro juicio, la inestabilidad de los mercados internacionales por la incidencia de la pandemia continúa siendo el compo-

nente exógeno que marca esta evolución en positivo. Desgraciadamente, si no se toman medidas, cuando se establezca la situación a escala internacional, los elevados costes eléctricos y de emisiones de CO2 que soporta actualmente la industria cementera española incidirán de nuevo negativamente en nuestra balanza comercial”, explica García Brosa.

A día de hoy, en la media acumulada, el precio eléctrico en nuestro país es de 64,9 €/kWh frente a los 34,9 € de 2020, o los 57,4 € de 2019. Por otro lado, el precio de derechos de emisión de CO2 se ha duplicado en un año, alcanzando los 52,78 €/t de media en junio de 2021, frente a los 23,33 €/t de junio de 2020. ●

# Lectura Specs

Encuesta EaaS de KPMG



## EaaS: un modelo cada vez más presente en la industria

**Equipment-as-a-Service, o EaaS, es un modelo de servicio que implica alquilar equipos a los usuarios finales y cobrar pagos periódicos por el uso del equipo. Con una presencia cada vez mayor en las empresas del sector, KPMG, de la mano de Lectura, ha lanzado una encuesta para conocer cuál es el pulso de la industria respecto a este nuevo modelo de contratación de servicios.**

**E**n este estudio elaborado por KPMG participaron más de 10.000 propietarios, que contestaron una serie de preguntas sobre su visión del equipamiento como servicio, sus ventajas e inconvenien-

tes así como su intención sobre la posibilidad de recurrir al EaaS. Si bien se trata de un modelo relativamente nuevo, dos tercios de los encuestados (67%) creen que será un modelo importante en el futuro.

EaaS es más que el pago por uso de los equipos. Añade aspectos como la flexibilidad financiera, la recopilación de datos basada en el IoT y un modelo de pago por uso basado en estos datos.

Entrando en los datos de la muestra del estudio, el 49% de los encuestados pertenecen al sector de la construcción. Le sigue agricultura (34%), transporte (10%) y logística (3%).

En cuanto al tamaño de la empresa, predominan aquellas con menos de diez empleados (61,7%). Le siguen empresas de entre 10 y 100 empleados (20,6%), entre 100 y 1.000 (9,5%) y entre 1.000 y 10.000 (7,2%). Por encima de este tamaño, apenas representan un 1% de los encuestados. En la misma línea, por facturación, aquellas por debajo de los 500.000 euros suponen el 63,7% de los encuestados; entre 500.000 y 50 millones, un 22,3%, entre 50 y 500 millones, el 5,8% y entre 500 millones y 1.000 millones, el 7,2%. Por encima de esta cifra, el porcentaje de encuestados se sitúa en el 1,1%.

### EaaS: las empresas ven los beneficios

Los encuestados fueron preguntados en cuatro cuestiones generales en su relación con EaaS: su visión como modelo para la industria, sus posibles beneficios, su importancia en una estrategia de precios y su previsión como entrada masiva en el mercado.

Preguntados sobre si ven beneficios en este modelo de negocio, el 49% afirmó estar rotundamente de acuerdo y el 18% se manifestó bastante a favor de esta afirmación. Esto arroja un 67% de encuestados que ven beneficios en el modelo EaaS. En la parte negativa, solo el 13% ven con desconfianza este modelo. Sin embargo, aunque la mayor parte de propietarios de flotas ven las ventajas de equipamiento como servicio, aún son pocos los que están apostando por él.

En la siguiente pregunta, los encuestados afirmaron en un 70% que los altos niveles de inversión iniciales son un freno a la hora de adquirir una máquina nueva. Asimismo, el 62% señaló que un modelo de pago por uso podría ser beneficioso para su negocio.

*“El 70% de los encuestados afirmó que los altos niveles de inversión iniciales son un freno a la hora de adquirir una máquina nueva. Asimismo, el 62% señaló que un modelo de pago por uso podría ser beneficioso para su negocio”*

Siguiendo con el impacto económico, el 63% de los encuestados afirma que el impacto de una máquina en el balance de la compañía es un freno a la hora de afrontar nuevas adquisiciones.

### Ayuda en tiempo de crisis

Una de las preguntas realizadas en este bloque de la encuesta hizo referencia a la posible ayuda que un modelo flexible de pago por uso habría prestado en crisis como la reciente del Covid-19. El 58% señaló que un modelo como este habría sido de ayuda, mientras el 27% afirma no estar de acuerdo ni en desacuerdo con esta hipótesis.

En cuanto al análisis de datos, vuelve a estar en la línea del 60% la de aquellos encuestados que creen positivo compartir la información recopilada para un mejor desarrollo negocio. Sin embargo, como señala KMPG, esto exige a las organizaciones una mayor formación análisis de datos y su procesamiento en el IoT, de cara a aprovechar sus ventajas.

Este concepto lleva a trabajar directamente con los fabricantes, lo que es visto como algo beneficioso para el 60% de los encuestados. Preguntados por el interés en trabajar con los fabricantes y compartir sus datos para mejorar la productividad de los equipos, el 60% vuelve a mostrarse de acuerdo con la afirmación. El gran reto en esta cuestión está en reforzar la colaboración entre los departamentos técnicos, de servicio y ventas para que esta relación sea beneficiosa para las partes.

### A vueltas con los precios

Un debate fundamental de modelos de pago por uso como los planteados en EaaS se encuentra en los precios de los servicios. Una de las preguntas de la encuesta se refería precisamente al interés de los propietarios en pagar un servicio “Premium” que ofrezca un servicio completo y flexible, con tiempo de actividad garantizado. En este caso, las respuestas favorables descendieron hasta 55%, de lo que se extrae que los clientes necesitan una



mayor certeza en esta clase de servicios y qué ofrecen para valorar hacer un mayor desembolso.

En cuanto a la cuantía de este mayor desembolso, el 49% valoraría hacerlo por debajo de un 2% de precio extra, un 21% en caso de incremento del 2%, y un 15% elevaría la inversión hasta el 5%. Cuando el porcentaje de cuota "Premium" se eleva hasta el 10%, los interesados descienden hasta el 8%, mientras que solo un 7% valora hacer un desembolso extra del 20%. El principal desafío para la adopción de este modelo de forma

encuesta, parece que EaaS será un modelo que veremos cada vez más en las empresas: "EaaS es un modelo prometedor que combina más flexibilidad, análisis de datos eficientes y un mejor servicio para los clientes finales", explica Simon Zimmermann, consultor en KPMG. "Los resultados de nuestra encuesta muestran que el 55% de los encuestados puede imaginarse utilizar Equipo como servicio en los próximos 5 años. La tecnología ya permite el uso de EaaS y es probable que muchos fabricantes amplíen sus ofertas en consecuencia".

niente de los activos basado en el pago por uso y ayuda a fortalecer las relaciones con los clientes de una manera sostenible".

Uno de los resultados más llamativos del estudio de KPMG y lectura es el elevado interés que despierta este modelo de contratación de servicios entre los propietarios de flotas. "Sí, el grado de aceptación ya es muy alto, y tan pronto como las personas comprendan todos los beneficios del Equipo como servicio, la aceptación aumentará aún más", explica Zimmermann.



masiva radica en la estrategia de precios de pago por uso, pago parcial o pago basado en el resultado.

La última de las preguntas de la encuesta hizo referencia a la posibilidad de usar un modelo de EaaS en los próximos cinco años. El 55% de los encuestados así lo cree, mientras que desciende hasta el 15% el porcentaje de encuestados que descarta esta posibilidad.

Para KPMG, la clave en este aspecto para las empresas se encuentra en identificar el punto de entrada correcto entre los pioneros innovadores y aquellos rezagados en un futuro próximo para seguir siendo competitivos. A la vista de los resultados de la

## EaaS, en las agendas de las empresas

"El hallazgo más valioso es el número de propietarios de máquinas que ya comprenden los beneficios de Equipment as a Service y están dispuestos a utilizarlo en un futuro próximo", señala Simon Zimmermann. "Esto no solo nos muestra cuán grande es el mercado potencial de equipos como servicio, sino también cuán importante es el posicionamiento temprano de los fabricantes. Las soluciones de equipos como servicio deben estar presentes en todas las agendas de gestión, ya que el servicio ofrece a los clientes un uso flexible y conve-

"Por ejemplo, los sensores de IoT que rastrean el tiempo de uso de una máquina permiten la recopilación de datos de la máquina que se pueden usar para mejorar la eficiencia o permitir la detección temprana de fallas y habilitar modelos de pago por uso. Especialmente durante la crisis del Covid, en la que muchas empresas tuvieron que cerrar sus operaciones, la flexibilidad de un modelo de pago por uso habría sido muy beneficiosa para los clientes finales, según nuestro estudio".

Accede al informe completo en [www.kpmg.de](http://www.kpmg.de)

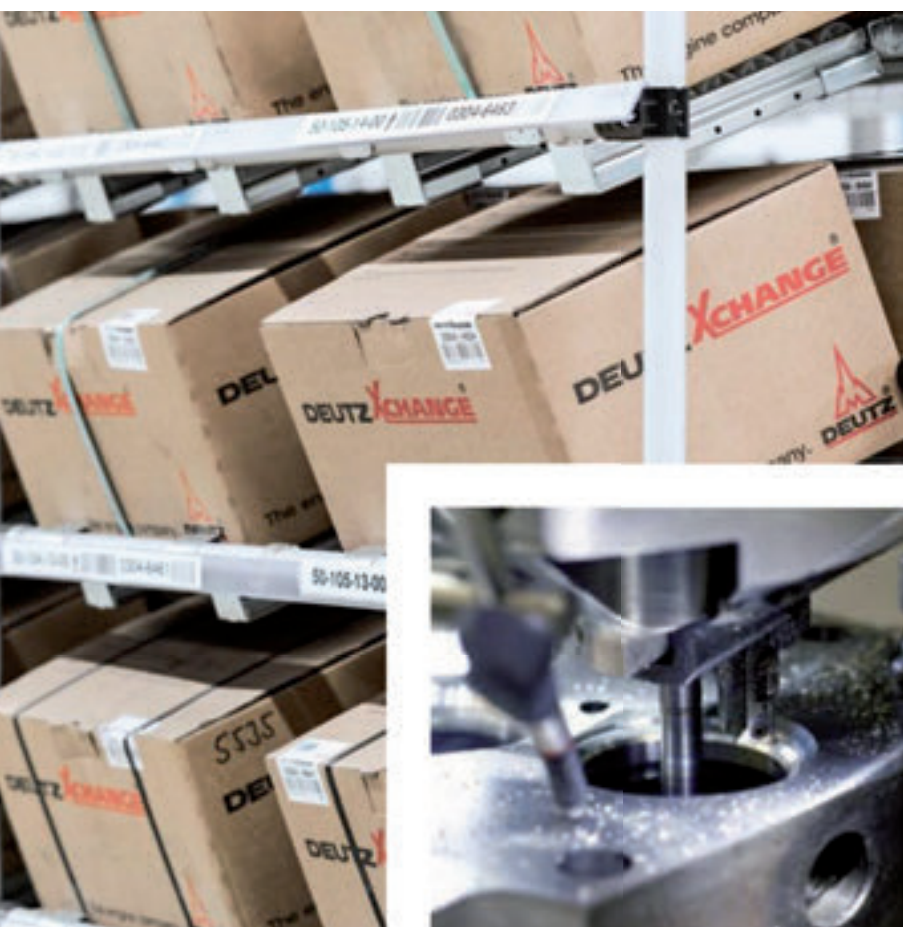


# RECAMBIOS ORIGINALES DEUTZ

## DEUTZ Xchange

### Una nueva vida para su máquina

Los recambios Deutz reacondicionados profesionalmente son una alternativa rápida, económica y respetuosa con el medio ambiente a los recambios nuevos.



# DEUTZ Xchange

LA ALTERNATIVA  
EFICIENTE  
AL RECAMBIO  
NUEVO.

Disponibles en su servicio oficial DEUTZ.  
Visite [www.deutz-serviceportal.com](http://www.deutz-serviceportal.com)

DEUTZ SERVICE CENTER MADRID  
Avenida de los Picos de Europa 4b  
Pol. Ind. San Fernando De Henares  
28830 San Fernando De Henares, Madrid  
Tlf. 91 2308662  
Email: [servicecentermadrid@deutz.com](mailto:servicecentermadrid@deutz.com)  
[www.deutz-serviceportal.com](http://www.deutz-serviceportal.com)  
[www.deutz.com](http://www.deutz.com)



We care. We support. We deliver  
**DEUTZ SERVICE**





**Pablo Sáez**

Director general de ACEX - Asociación de Empresas de Conservación y Explotación de Infraestructuras

## ¿Qué hemos aprendido de esta pandemia? **La conservación de carreteras como servicio público esencial**

**E**l ejercicio 2020 ha quedado marcado por la COVID-19, y si algo ha demostrado esta pandemia es que la conservación de carreteras es una actividad esencial; sin ella no hubiera sido posible garantizar la movilidad y el transporte de bienes fundamentales.

14.000 operarios de mantenimiento y conservación de carreteras realizaron su labor con el fin de mantener la movilidad y garantizar los traslados de los suministros sanitarios y de alimentación durante el estado de alarma. El sector reforzó las medidas de seguridad necesarias para proteger la salud laboral de los operarios de conservación desde el inicio de la pandemia, estableciéndose servicios mínimos y retenes que garantizaran la vigilancia y perfecto estado de la red de carreteras, las comunicaciones y la atención a posibles incidencias, así como el control de túneles y la vialidad invernal, en caso de existir predicciones de temporal.

Mantener las condiciones de movilidad en las carreteras para poder asegurar el transporte y abastecimiento de las poblaciones ha sido un imperativo para las empresas de conservación. Y, una vez más, ha quedado demostrado que las infraestructuras contribuyen de forma decisiva al desarrollo social y económico de un país y son clave en un momento como el actual. Es por ello que cabe preguntarse, ¿cuál es el estado de conservación actual de nuestras infraestructuras y, más en concreto, de nuestras carreteras?

### **Conservación de carreteras en España. Comparativa con Alemania, Francia, Italia y Reino Unido.**

Por primera vez en España se aborda un análisis comparativo de la conservación de carreteras. El informe sectorial, promovido por Acex, sobre la conservación de las carrete-

ras en España, Alemania, Francia, Italia y Reino Unido, ha sido elaborado por un equipo de redacción independiente constituido por prestigiosos representantes de universidades de España, Italia y Reino Unido, y por representantes de reconocidos institutos de transportes de Francia y consultores especializados alemanes.

El informe se estructura siguiendo un esquema común a todos los países a fin de poder comparar elementos homogéneos. Se abordan, con este planteamiento aspectos como la titularidad de las carreteras y clasificación de las redes; los marcos legales e institucionales; el alcance de las actividades de conservación y los sistemas de gestión empleados; las modalidades de contratación; el empleo de indicadores de estado y servicio; la fiscalidad de las carreteras; finalizando con una comparativa de las inversiones en conservación, en la que debemos destacar la transparencia de España en los datos de inversión, muy superior al del resto de países considerados.

En la tabla adjunta se recogen dichas inversiones, homogeneizadas a kilómetros equivalentes

específico y altamente cualificado de conservación integral. De hecho, España, es el único país, de los analizados en los que esta tercera característica se pone de relieve, por lo que entendemos que su aporte a la calidad del servicio prestado a los usuarios queda demostrado.

Los datos de España indican que los recursos destinados a la conservación de las autovías deberían situarse en unos 80.000 euros/km (IVA incluido) y para las carreteras convencionales la inversión debería alcanzar los 38.000 euros/km (IVA incluido), mientras que en redes autonómicas y locales la inversión ideal se situaría en los 21.000 euros/km, dada la menor intensidad de circulación. En su conjunto, debería dedicarse 1.300 millones de euros al año a la conservación de carreteras. Con estas inversiones, estaríamos en el orden de magnitud de los países del entorno.

No nos engañemos, debemos ser conscientes de que tenemos una red bastante madura que soporta unos tráficos superiores a con los que en su día se planificó, con una demanda de los usuarios cada día más importantes y, sobre todo, con una inversión del 50%, no ya de la necesaria, sino

### Inversión en conservación

	España (2017)	Reino Unido (2017)	Alemania (2017)	Francia (2017)	Italia (2017)
Red autovías estatales (km)	8.950	3.497	12.800	2.300	1.294
Red autovías estatales (km equivalentes)	18.795	7.344	26.880	4.830	2.717
Red carreteras estatales (km)	15.000	3.420	38.000	9.800	22.682
Red estatal (autovías + carreteras) (km equivalentes)	33.795	10.764	64.880	14.630	25.399
Inversión total red estatal (autovías + carreteras) (Km)	760.000.000	1.164.000.000	3.194.000.000	695.700.000	1.055.000.000
Inversión media por km autovías + carreteras (€/km) (km equivalentes)	22.489€	108.141€	49.229€	47.553€	41.537€

No se han incluido las redes concesionadas.

Reino Unido es un caso particular entre los países, no siendo comparable al resto. Fuente: elaboración propia.

Dejando de lado Reino Unido, cuyo dato de inversión recoge tanto la inversión de construcción como de conservación, no siendo posible disgregar una de otra, y quedándonos con la inversión en conservación de los demás países, se concluye que la inversión en España es el 50% de la media de los países considerados en el informe.

Sin embargo, a pesar de escasa inversión española en conservación, llama la atención que el estado de nuestra red de carreteras se encuentre en el mismo orden de magnitud, o incluso por encima, que países de nuestro entorno, sin ser ni mucho menos óptimo.

La explicación la encontramos en tres características que definen al sector de la conservación de carreteras español: enorme calidad de la ingeniería y profesionalidad de los ingenieros españoles, excelente normativa, trazado, diseño, especificaciones, refuerzos..., y la existencia de un sector

de la que están realizando nuestros países vecinos, los cuales se quejan de que los recursos destinados a conservación no alcanzan las necesidades a cubrir.

Con la conservación de nuestras carreteras, nos jugamos mucho, como es la propia movilidad de los ciudadanos y ponemos en riesgo no poder mantener los niveles de seguridad de nuestras carreteras, haciendo peligrar la propia competitividad del país, como ha demostrado la importancia de la carretera en el suministro de bienes y servicios durante la pandemia. Sin olvidar que nuestros jóvenes no podrán abordar la construcción de una red de carreteras como la que tenemos si no se la preservamos en buen estado.

Necesitamos gestores públicos conscientes de los riesgos que como país tenemos y que se ocupen y preocupen por mejorar los recursos destinados a este servicio público que es la conservación de la red de nuestras carreteras. ●



## La llegada de los fondos europeos plantea un escenario esperanzador para la minería

**El Foro Potencia ha celebrado su última sesión de la temporada albergando una mesa redonda centrada en la minería. Bajo el título “Hacia una minería responsable y sostenible”, el sector minero se ha abierto paso en una nueva sesión del Foro Potencia que ha contado con la participación de tres ponentes excepcionales por su dedicación y pasión por el sector minero. Así, esta nueva sesión del Foro Potencia, moderada por su director, Ricardo Cortés, ha contado con la presencia de Juan Manuel Pons Pérez, director de Geología y Exploración de MATSA; Vicente Gutiérrez Peinador, presidente de CONFEDEM y secretario general de PRIMIGEA; y Roberto García Martínez, consejero delegado y miembro del consejo de administración de Eurobattery Minerals AB.**

Texto : Nuria López Contreras

La minería puede ser sostenible y responsable con el medio ambiente. Este ha sido uno de los aspectos fundamentales de esta sesión en donde los ponentes han recalcado la importancia de los recursos minerales para el desarrollo de la sociedad moderna y un pilar fundamental para entender hacia dónde va el futuro del sector.

Precisamente, sobre la situación en la que se encuentra el sector tras la irrupción del covid-19, el presidente de Confedem, Vicente Gutiérrez Peinador, ha comentado que la industria extractiva española se ha visto afectada por la pandemia como, en general, todas las industrias pero con ciertos matices: “Desde el primer momento , y debido a la implementación

de las medidas en salud de los trabajadores, hay que decir que los trabajadores fueron especialmente ejemplares en nuestra industria sobre cómo llevar mascarilla, cómo aislar a la gente en grupos, etc. Es verdad que había una capacidad limitada de reuniones, pero se vio poco afectada en este sentido en la producción”. Gutiérrez Peinador ha resaltado la cola-



Vicente Gutiérrez Peinador, presidente de Confedem y secretario general de Primigear; Ricardo Cortés, director del Foro Potencia; Roberto García Martínez, consejero delegado y miembro del consejo de administración de Eurobattery Minerals AB; Juan Manuel Pons Pérez, director de Geología y Exploración de MATSA.

*“Nuestro problema son los plazos y la ley de minas que está obsoleta. No se adapta bien a los requerimientos que se hacen hoy en día”*

*Juan Manuel Pons Pérez, MATSA*

boración del Gobierno con respecto a la crisis sanitaria y la situación vivida el año pasado en nuestro país: “Se pudo convencer al ministerio de que la minería era una labor esencial. La administración reaccionó de manera rápida y buena”, ha afirmado.

Juan Manuel Pons, por su parte, ha explicado que tuvieron que cerrar una semana cuando se decretó el estado de alarma, pero “finalmente pudimos convencer de que la actividad minera era una de las actividades esenciales y necesarias”. “Durante la segunda ola, concretamente en octubre, tuvimos algún caso positivo y tuvimos que adaptarnos relevando en las minas donde la producción decayó un poco, pero por lo general han sido situaciones que se han manejado bien. Actualmente estamos al 100% y nos hemos podido adaptar muy bien”, ha comentado el director de Geología y Exploración de MATSA.

### Barreras para el sector

La minería responsable y sostenible con el entorno es esencial a la hora de llevar a cabo cualquier proyecto minero. Sin embargo, a día de hoy, existen numerosos problemas y barreras a los que tiene que hacer frente el sector para llevar a cabo su actividad. En lo que a este aspecto se refiere, Roberto García ha explicado que las operaciones en España se encuentran con dos problemas. El primero tiene que ver con el tema legislativo, donde no hay una clara estructura sobre cómo se tienen que involucrar estos organismos: “El papeleo durante la aprobación de estos proyectos donde los ayuntamientos se involucran de manera excesiva en este sentido genera un retraso en todo el proceso”. García ha expresado que se trata de un problema que España tiene desde hace tiempo y es “típico” de la Administración Pública española.

Por otro lado, se encuentra el problema sobre los temas ecológicos y de sostenibilidad, según explica el Consejero Delegado de Eurobattery Minerals: “Cuando operamos siempre hay determinados grupos o ciudadanos que no siempre están contentos con que estemos ahí. La empresa minera es parte de la economía española, mueve más de 26 mil millones de euros y es un motor de esta economía”.

Se habla muchas veces de la estricta regulación en torno a la minería que existe en Europa, en este sentido, Juan Manuel Pons, ha expresado que sería necesario establecer unas nuevas reglas del juego que se ajusten a la realidad del sector en la actualidad. Todos los ponentes han afirmado que sería de utilidad la existencia de una ventana única a la que acudir para simplificar los procesos. Desde MATSA trabajan en distintos países teniendo actividad en Suecia o en Portugal, por ejemplo, y, según el director de Geología y Exploración de MATSA, la legislación aquí en España no es más estricta que en otros países de la UE: “Nuestro problema son los plazos y la ley de minas que está obsoleta. No se adapta bien a los requerimientos que se hacen hoy en día, por ello, creemos que hay que modificarla para adaptarla a lo que necesita el sector. Para una empresa minera y un inversor es importante saber cuánto tiempo va a tardar en tener el permiso. Ya no tanto si te lo van a dar, si no en qué plazo te van a contestar”, ha afirmado.

### Retos y desafíos

La innovación tecnológica es parte del camino hacia una economía circular. Asimismo, tras la irrupción del coronavirus, el sector se ha visto envuelto en un acelerado cambio de paradigma. Vicente Gutiérrez Peinador ha explicado que la industria extractiva tiene un paradigma que es la industria 4.0. “Desde Confedem motivamos a nuestros afiliados para que se vayan incorporando y enganchando a estos sistemas. Desde puertas hacia fuera, la mentalidad que se tie-

ne es la mentalidad de la minería del carbón, la minería que ensucia y que degrada”, ha resaltado el presidente de Confedem que alertaba de que es necesario cambiar y ser transparentes para poder transmitir la verdadera imagen de la minería. Así, ha puesto en valor la importante tarea de MATSA, compañía que está en “primera fila de lo que es una minería responsable y sostenible”.

Por otro lado, ha explicado las iniciativas en las que está presente Confedem y, como miembro de la EIT de RawMaterial, trabajan como partners en el proyecto CERA para la normalización y estandarización del proceso de la línea de mercado del proyecto minero. “También estamos en otro proyecto de monitorización en tiempo real con la ayuda del radar multifrecuencia. Con esto se puede hacer consciente de cómo se están haciendo las cosas y enganchando con la línea de la licencia social para operar. Es importante fomentar y explicar lo que hace la empresa”, ha resaltado el presidente de la Confederación.

En cuanto a si las empresas mineras están preparadas para ello, Juan Manuel ha dicho que MATSA está bastante preparada para estos desafíos ya que utilizan tecnología punta: “Este tipo de modo de trabajar es posible porque ya tenemos wifi instalado en dos de las tres minas y la idea es exponer a los trabajadores lo menos posible a los peligros que tiene una mina”.

## Hacia una transición verde en Europa

“Nosotros formamos parte también de EIT RawMaterials y trabajamos desarrollando unos dispositivos y unas herramientas para poder visualizar dentro de la mina los modelos geológicos y de distribución de metales un dispositivo que mediante unas gafas o Tablet se puede visualizar la realidad los contactos geológicos y donde lo teníamos nosotros puestos. Así corregimos los modelos dentro de la mina”, ha explicado Pons.

La demanda de materias primas críticas necesarias para una transición verde en Europa se va a multi-

*“La UE ha acordado endeudarse y a España le corresponden el 20% de este presupuesto. Vamos a tener ciento cuarenta y cinco mil millones para aprovechar esto y tenemos que hacerlo bien”*

**Roberto García Martínez, Eurobattery Minerals AB**

plicar de manera exponencial durante los próximos años, pero, ¿desde qué perspectiva hay abordar esta situación? ¿Qué papel juega la Unión Europea en el establecimiento de las bases que regulen la transición verde en el sector? La unión europea depende de los demás países europeos en lo que respecta a las materias primas minerales. Según ha apuntado Roberto García, “no tenemos una normativa europea común y cada país va por su lado y nos tenemos que dar cuenta de que si queremos ser partícipes tenemos que despear y lograr no tener esa dependencia del exterior. Teneos toda la cadena, pero dependemos del exterior”.

Juan Manuel explicaba que la Unión Europea como entidad está lanzando programas para garantizar el suministro que se necesita para estos elementos críticos: “Dentro de la UE somos muchos países donde la minería no está permitida como por ejemplo en Francia y Alemania. Sin embargo, toda su industria tecnológica demanda esos minerales. Esto es un poco hipócrita”. En este sentido, Roberto ha comentado que, aunque Alemania es un país rico en estas materias “nadie quiere tener un proyecto minero en la parte de atrás de su jardín”.

Asimismo, ha señalado el caso de Alemania como ejemplo de que no importa el “color” del partido político que esté gobernando: “En septiembre son las elecciones generales en Alemania donde durante 16 años gobiernan los conservadores, pero las últimas encuestas dan por ganador al partido verde para formar un gobierno. Esto es curioso ya que este partido en Alemania es pro minero e intenta promover este tipo de proyectos mineros regulados, sostenibles, ecológicos en Europa antes que tenerlos descontrolados en el Congo o

en Argentina”, ha manifestado Roberto. “Para la revolución verde se necesitan estas materias primas minerales”, ha concluido Juan Manuel.

La transición energética afecta en la extracción de ciertos metales y en la demanda en el mercado. Gutiérrez Peinador ha afirmado que es muy útil la lista de materias primas de la Unión Europea que cada vez tiene más peso y relevancia, algo que para el presidente de Confedem “marca el termómetro y es indicativo de que se está poniendo en foco en lo que realmente es importante”.

Asimismo, ante el aumento de lo que se denomina minería urbana, la demanda está creciendo exponencialmente: “Un coche eléctrico precisa más cobre que uno normal. Llamamos metales transversales a los que cualquier tecnología verde va a necesitar. El cobre ha disparado su precio por cinco”.

En cuanto a los metales críticos, Gutiérrez Peinador ha dicho que “tendremos que ver cómo evolucionan ya que dependemos de China”. “Ya hay posturas a nivel gobierno aquí en España para establecer la hoja de ruta en este sentido. El incremento de precios de los metales es muy alto. Europa se abastece en un 95% de China y esto es un problema”, ha concluido.

## La inyección de los Fondos Europeos

El Pacto Verde Europeo pretende transformar la Unión Europea en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva. Asimismo, la aprobación de los fondos europeos Next Generation son una bocanada de aire fresco para muchas industrias. “La UE ha acordado endeudarse y a España le corresponden el 20% de este presupuesto. Vamos a tener ciento cuarenta y cinco

mil millones para aprovechar esto y tenemos que hacerlo bien”, ha afirmado con rotundidad Roberto García. “Ya en los presupuestos del próximo año están incorporados veintiséis mil millones con los que el sector minero, con todo el dinero que genera, tanto grandes como pequeños, se puede beneficiar de todo el. Me consta que el País vasco y Valencia ya están preguntando por proyectos para recibir parte de este dinero. Estos fondos lo que pretenden es que las próximas generaciones nos beneficiemos de todo ese dinero, y creo que es una oportunidad única para España y si lo hacemos bien la minería va a jugar un papel importante en este aspecto”, ha concluido.

### Licencia social

En lo que respecta a la mala imagen de la minería, Juan Manuel ha dicho que desde MATSA han tenido suerte ya que no han tenido problemas nunca en este sentido: “Hemos sido muy transparentes y no es solo decirlo si no hay que hacerlo y demostrarlo con las comunidades del entorno que son los que se van a beneficiar de esta actividad”. Ha destacado además la buena relación que tienen muy buena relación con los ayuntamientos. “El 80% es mano de obra local y esto es importante ya que ellos saben lo que se hace y cuentan lo que hay”, ha afirmado Pons. Otra de las acciones que llevan a cabo desde MATSA

en cuestión de transparencia es que ponen en marcha jornadas de puertas abiertas (una al mes) donde todo aquel que quiera puede ir y ver todo lo que quieran.

Para Gutiérrez Peinador, se trata de “una batalla que hay que ganarla día a día”: “Hay que ser transparente siempre y se trata en explicar a la sociedad en que consiste la minería para romper esa imagen antigua de que la minería ensucia y es peligrosa. Hay que explicar qué es la minería moderna. En este sentido explicar los beneficios que aporta nuestro sector es primordial”. “Todos tenemos que intentar limpiar esta imagen”, afirmaba el Consejero Delegado de Eurobattery Minerals, Roberto García.

### Una mirada hacia el futuro

Actualmente el problema de la subida de precio de las materias primas en construcción ha sido muy relevante ya que se ha producido en un plazo de tiempo muy corto. Según Roberto García, existen varios factores fundamentalmente que explican esta situación. En lo que respecta a los minerales, el aumento del petróleo en los últimos meses es una razón ya que ha afectado en el transporte de estos minerales: “Al incrementar el coste del transporte suben los precios ya que hay que tener en cuenta que China es el principal productor y la exportación cuesta. Además, no

hay contenedores disponibles en el mercado y esto hace incrementar el coste más aún”, ha señalado.

Por otro lado, el segundo problema que ha destacado Roberto es el de que China sigue siendo el motor de producción de refinamiento en los materiales que necesita la construcción y esto hace que los precios asciendan: “Creo que los precios van a seguir subiendo a medio plazo. No hay suficientes materias primas y la demanda está creciendo más que la oferta y vamos a tener problemas”.

### El futuro pasa por la formación

En cuanto a la formación, Juan Manuel Pons ha comentado la importancia de invertir en este aspecto de cara al futuro: “Necesitamos gente que esté formada para poder operar. En MATSA tenemos acuerdos y convenios con institutos y universidades. Los trabajadores hacen luego prácticas y más del 80% están siendo contratados y esto es una buena noticia”.

Vicente Gutiérrez Peinador ha dicho ser optimista ya que, de cara al futuro, “la expectativa es esperanzadora”. “El PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) entre sus medidas plantea la actualización de la base de datos de las reservas minerales y es que, para conocimiento general, la base de datos del IGME está sin actualizar desde hace más de 40 años”, ha afirmado Peinador quien insistía en remarcar que “es importante saber dónde hay para atraer a los inversores”.

En este sentido, todos han coincidido en la necesidad de poder autoabastecernos de los recursos minerales para poder avanzar y no tener que depender de “terceros”. Según la información que daba Vicente, el MITECO, después de las reuniones a lo largo del 2020, se encuentra planteando una hoja de ruta para realizar esta estrategia de materias primas minerales: “Se supone que en los próximos meses saldrá esta hoja de ruta y veremos hasta qué punto el Gobierno se implica y es capaz de limar estas asperezas de cara a los proyectos de materias críticas”. ●

*“El incremento de precios de los metales es muy alto. Europa se abastece en un 95% de China y esto es un problema”*

*Vicente Gutiérrez Peinador, Confedem*



# Una nueva infraestructura para la isla

**En 2019, la UTT liderada por FCC Construcción y de la que forman parte Syocsa-Inarsa y El Silbo Construcciones y Obras se adjudicaba las obras del cierre del anillo insular de Tenerife. En este artículo repasamos el estado de este proyecto que supera los 300 millones de euros de inversión.**



**E**ste proyecto tiene por objeto la definición y valoración de los distintos trabajos necesarios para materializar la nueva carretera entre Icod de Los Vinos y Santiago del Teide, en el subtramo comprendido entre las poblaciones de El Tanque y Santiago del Teide.

La nueva carretera forma parte del denominado "Anillo Insular", vía que articula y vertebra el tráfico rodado a nivel insular.

El tramo objeto de proyecto pertenece al denominado Cierre Oeste, que une los Corredores Norte y Sur, esta vía permitirá cerrar ambos corredores, dando así continuidad a las recientemente ejecutadas actuaciones entre Adeje y Santiago del Teide, en el sur; así como entre Icod de Los Vinos y El Tanque, al este. Con ello se logra conectar las vías insulares TF-1 y TF-5, por el Oeste.

Las características del trazado y la sección tipo con la que se proyecta la vía corresponden a carretera convencional, con un carril por sentido de circulación y una velocidad de proyecto de 80 km/h. Su longitud total es de 11,3 km, (PK inicio de la actuación 11+270, PK final de la actuación 26+609), de los que la mitad co-

rresponde a tramos en túnel o túnel artificial, donde se duplica la calzada.

La vía arranca de El Tanque, desde aquí el trazado salva esta población por el sur hasta interceptar la Carretera General TF-82 a la altura del Barrio Nuevo, cruzada con un túnel artificial, desde donde, mientras asciende, empieza a girar hacia el sur para pasar entre el Lomo Morín y la zona de Nogueros, donde se sitúa la boquilla norte del túnel de Erjos.

Este túnel, con una longitud de 5,1 km, incluidos los túneles artificiales a la entrada y la salida (PK entrada túnel artificial en Ruigómez 15+025, PK salida túnel artificial en Santiago 20+120), permite salvar sin afección el Parque Rural de Teno, zonas agrícolas y la población de Erjos, preservando esta zona de alto valor ambiental.

La boca de salida se sitúa en el Valle de Santiago del Teide. De aquí en adelante la carretera circunvala el casco de Santiago del Teide al oeste y sur, para encontrarse con el final del tramo Adeje - Santiago del Teide, recientemente ejecutado, donde se situará el enlace de Santiago del Teide.



La obra se completa con un viaducto de 28 m de luz, 2 pasos superiores, 4 pasos inferiores y 28 de obras de drenaje transversal, 23 de ellas marcos de distintos tamaños. Además de una pasarela peatonal

Esta vía rápida constituye una de las plataformas, y por tanto la primera fase, de la futura vía de gran capacidad que conformará el Anillo Insular.

Es por ello que los elementos que se proyectan, especialmente los "más rígidos", tales como el paso superior y pasarela sobre la nueva vía y falsos túneles, tienen en cuenta la futura transformación en autovía



Datos de adjudicación			
<b>Fecha Anuncio</b>	02/01/2019		
<b>Fecha Licitación</b>	02/01/2019	<b>Plazo de ejecución</b>	48,0 meses
<b>Pspto Licitación</b>	332.506.261,25 €	<b>Acta de replanteo</b>	12/11/2019
<b>Coef. Adjud.</b>	0,72629999973	<b>Inicio de Obra</b>	13/11/2019
<b>Fianza</b>	11.285.013,90 €	<b>Fecha terminación de Obra</b>	13/11/2023
<b>Form. Rev Precios</b>	Tipo 111		
<b>Fecha Adjudicación Definitiva</b>	17/10/2019	<b>Pspto Adjudicación (s. IGIC)</b>	225.700.278,00 €
<b>Fecha firma del contrato</b>	12/11/2019	<b>Pspto Adjudicación (c. IGIC)</b>	241.470.628,18 €



## Avance de la obra

A fecha 30 de junio el grado de avance de la obra es de un 14,56%



Unidades principales	Presupuesto parcial (miles de euros)		
	Concepto	Medición	Ud
<b>Hormigón proyectado de HM-30/F/12/IIIa.</b>	87.802	m <sup>3</sup>	20.106.658,00
<b>Hormigón HM-30/F/20/IIIa, en revestimiento de túnel.</b>	142.066	m <sup>3</sup>	13.499.111,32
<b>Excavación tipo E-3 en avance.</b>	258.286	m <sup>3</sup>	12.808.402,74
<b>Excavación tipo E-2 en avance.</b>	257.188	m <sup>3</sup>	10.994.787,00
<b>Excavación tipo E-1 en avance.</b>	221.901	m <sup>3</sup>	8.973.676,44
<b>Bulón expansivo de 240 KN.</b>	476.133	m	8.751.324,54
<b>Encofrado y desencofrado curvo, intradós y trasdós de falso túnel y revestimiento de túnel</b>	275.514	m <sup>2</sup>	8.166.234,96
<b>Cercha metálica con perfil HEB-180.</b>	55.200	m	7.221.264,00
<b>Acero corrugado en armaduras B-500 S.</b>	7.463.531	kg	7.164.989,76
<b>Excavación tipo E-3 en destroza.</b>	216.242	m <sup>3</sup>	7.055.976,46
<b>Excavación en desmonte en cualquier clase de terreno.</b>	1.543.930	m <sup>3</sup>	7.055.760,10
<b>Excavación tipo E-2 en destroza.</b>	232.272	m <sup>3</sup>	6.387.480,00
<b>Lámina de PVC-P de 2 mm de espesor.</b>	283.931	m <sup>2</sup>	6.291.910,96
<b>Hormigón HM-20/B/20/IIa, en cualquier elemento.</b>	83.619	m <sup>3</sup>	5.957.017,56
<b>Cercha metálica TH-29.</b>	68.539	m	5.368.659,87
<b>Excavación tipo E-1 en destroza.</b>	203.441	m <sup>3</sup>	5.132.816,43
<b>Fibras metálicas.</b>	2.962.302	kg	4.265.714,88
<b>Hormigón para armar HA-30 en alzados de pilas, estribos, cabeceros, vigas, tableros, losas, muros y marcos</b>	40.493	m <sup>3</sup>	4.084.528,91
<b>Bulón autoperforante de 32 mm de diámetro exterior y 280 kN de carga de rotura.</b>	132.829	m	4.052.612,79
<b>Hormigón HA-30/B/20/IIa, en zapata, solera y contrabóveda de túnel.</b>	44.995	m <sup>3</sup>	3.880.368,80
<b>CABLE DE COBRE 1X95 MM<sup>2</sup>, UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 KV</b>	104.448	m	3.461.406,72
<b>Terraplén o todo uno formado con productos de la excavación.</b>	2.538.254	m <sup>3</sup>	3.452.025,44
<b>Pavimento continuo de hormigón vibrado HF-4,5.</b>	26.572	m <sup>3</sup>	3.188.374,28

## Equipos de Excavación y Sostenimiento Subterráneo

Para la ejecución del Túnel de Erjos se cuenta con los siguientes equipos propiedad del Parque de Maquinaria de FCC Construcción:

- 1 Jumbo de 3 Brazos EPIROC Boomer XE3C
- 1 Jumbo de 3 Brazos Atlas Copco Rocket Boomer XL3C
- 1 Jumbo de 2 Brazos Atlas Copco Rocket Boomer L2C
- 4 Robot Gunitado vía húmeda SIKA PM500 PC 30m<sup>3</sup>/h
- 2 Plataforma elevadora HIMEC 9910 B REX altura 11m
- 2 Manipulador Telescópico MERLO ROTO

## Equipos de Desescombro

Para el desescombro del Túnel de Erjos se cuenta con los siguientes equipos propiedad de EL SILBO de Construcciones y obras., socio de la UTE:

- 2 retroexcavadoras de cadenas Hidromek HMK310LC
- 2 Palas Cargadoras HidromexK640WL
- 4 Dumper Articulado Volvo A30G ●



# LÍDERES EN PALAS CARGADORAS

Tanto en canteras, como en el manejo de materiales, construcción o reciclaje una cargadora de ruedas Volvo será la máquina más versátil, y siempre su mejor opción.

Las cargadoras de ruedas L60H, L70H y L90H de Volvo son unas máquinas que ofrecen múltiples beneficios, ya que introducen mejoras que se traducen en un consumo de combustible un 20% más eficiente, una mayor versatilidad y una reducción en los costes operativos de su vida útil, generando más beneficios para su propietario.

[www.ascendum.es](http://www.ascendum.es)



# Protagonistas

Michel Denis, CEO de Manitou Group

## El futuro según Manitou



**M**anitou Group ha lanzado un nuevo evento anual llamado On the Way Up, dedicado exclusivamente a la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa de la compañía. Casi 200 personas, incluidos 60 medios de comunicación de todo el mundo, asistieron a la primera edición de esta jornada que se celebró al estilo de un programa de televisión.

Presentado por Michel Denis, presidente y director ejecutivo de Manitou Group, Hervé Rochet, secretario corporativo, y Aude Brézac, directora de RSC, este programa se creó en forma de programa de televisión para dar al grupo la oportunidad de explicar su enfoque de Responsabilidad Social Corporativa, que inició hace 10 años atrás.

El evento fue concebido en colaboración con muchas partes interesadas: proveedores, clientes, empleados, alquileres e incluso socios financieros, de manera muy similar a como se estructuró el enfoque ambiental y social de Manitou Group.

El programa se dividió en tres partes. En primer lugar, los directivos reiteraron que la RSC siempre ha sido un tema de gran preocupación para el grupo. La segunda parte se dedicó a presentar la hoja de ruta de la RSC y cómo se integra completamente en la estrategia New

Horizons 2025 de la compañía, presentada en enero de 2021. Finalmente, en la última parte se describió el plan de acción a seguir durante los próximos 12 meses.

Asimismo, se presentaron varias acciones concretas para cada uno de los cuatro pilares de la estrategia de RSC del grupo, que son la ética y el ser humano, la economía circular, la seguridad y las condiciones laborales, y la reducción de emisiones de carbono. Sobre este último punto, el grupo anunció que publicaría sus objetivos de trayectoria de carbono, que se basarán en métodos científicos, antes de finales de 2021.

Aude Brézac resaltara los beneficios de este enfoque: “Nuestra industria es parte de un ecosistema global que está cambiando y transformándose a una velocidad sin precedentes. 2020 fue un acelerador de este cambio. Con On the Way Up queríamos mostrar cuán esenciales son los problemas ambientales y sociales para el crecimiento sostenible de nuestra empresa, al tiempo que representan fuentes para la creación de valor”.

Al hacer del programa un evento anual, el grupo pretende comunicar año tras año, con transparencia y humildad, los avances en su plan de acción para alcanzar los objetivos marcados en su hoja de ruta de RSC. La próxima edición ya está prevista para el verano de 2022. ●



# “España es un mercado por el que estamos apostando fuerte”

**Aprovechando el evento de On the Way Up, pudimos mantener una entrevista con Michel Denis, presidente y CEO de Manitou Group, quien profundizó en algunos de los temas de Responsabilidad Social Corporativa importantes para la compañía. Además, analizó el futuro de la electrificación y la situación del mercado, donde España jugará un papel importante en los planes de la compañía.**

Texto: Lucas Manuel Varas Vilachán

## ¿Cuáles son los pilares para Manitou de su estrategia de RSC?

Los cuatro pilares de nuestra estrategia de Responsabilidad Social Corporativa son la economía circular, seguridad y condiciones laborales una trayectoria baja en carbono y los valores humanos y éticos.

En Manitou Group, apostamos por la obsolescencia anti-programada: diseñamos nuestras máquinas para que se puedan utilizar el mayor tiempo posible. No es raro ver máquinas en granjas o sitios de construcción que tienen más de 20 años.

Ponemos gran énfasis en los servicios, gracias a una división dedicada, para que nos mantengamos cerca de nuestros clientes y podamos brindarles una oferta completa para que siempre tengan máquinas que funcionen a la perfección.

En cuanto a nuestros valores humanos, contamos con más de 30 nacionalidades en nuestro equipo. Apostamos por la diversidad y queremos continuar apostando por una mayor inclusión en la compañía.

## ¿Cómo conecta vuestra estrategia de CSR con las novedades presentadas recientemente en el evento “Build the Future”, celebrado en abril?

La conexión está clara. Por ejemplo, con los nuevos MRT (manipuladores telescópicos rotativos) que desvelamos durante el evento de abril: el consumo de esta nueva gama es un 10% inferior al de la gama anterior. También lanzamos estos modelos en versión 100% eléctrica. Desde el punto de vista de la seguridad, esta es la única máquina en el mercado que tiene escaleras en los cuatro lados de la plataforma donde se encuentra la cabina, lo que permite al operador subir y bajar fácilmente sin importar en qué dirección esté colocada la cabina.





Otro ejemplo, tenemos una cabina 100% acristalada, que permite al operador no apartar la vista de la carga de su máquina. Esta cabina está probada con ROPS y es irrompible. Todo esto significa mayor comodidad y visibilidad.

### ¿Es la electrificación la tecnología clave en este futuro que estáis diseñando?

Hemos decidido que todos los nuevos proyectos de PEMP serán 100% eléctricos. No desarrollaremos nuevas máquinas térmicas en plataformas de trabajo aéreas. Todos los proyectos a partir de ahora serán eléctricos. Al mismo tiempo, estamos trabajando con hidrógeno, que creemos que puede ser una tecnología en el futuro. Por supuesto, continuaremos fabricando máquinas térmicas para los clientes que las soliciten.



### En el evento On the Way Up disteis mucha importancia a las relaciones humanas y laborales. En este sentido, ¿cuáles son los principales cambios que se están llevando a cabo dentro de la organización de Manitou?

Para la parte humana y ética de nuestro enfoque de RSC, queremos transmitir los valores de nuestra empresa: comprometidos, confiables y apasionados. No son cambios como tal, sino que se trata de un proceso. Continuamos con el ADN de Manitou de estar cerca de la gente. Queremos acelerar este proceso y apostar por una mayor diversidad e insistir en la igualdad de género. Tenemos que trabajar para hacer este sector más atractivo para todos.

### En términos de mercado, ¿cómo está siendo este 2021 y cómo esperan que finalice el año?

El mercado de 2021 está siendo simplemente increíble. Tenemos una cartera de pedidos que está alcanzando niveles récord. Las máquinas que estamos lanzando están teniendo una gran acogida.

### Por último, ¿podría darme algún dato de cómo ve la situación en España y qué supone este mercado en la estrategia de Manitou?

¡Está yendo muy bien! Tenemos muchos pedidos, el mercado español está creciendo fuerte en sectores como construcción y agricultura. Las empresas de alquiler confían en nosotros. Hemos creado un Centro Manitou en Madrid (distribuidor Manitou) para poder estar más cerca y poder ofrecer un servicio de calidad a nuestros clientes. España es un mercado por el que estamos apostando fuerte no solo para vender máquinas, sino para ofrecer nuestros servicios.

Antes de la crisis, España era el tercer mercado para Manitou, y ahora tenemos mucha confianza en que vuelva a ser importante para nosotros. ●

17-20 NOVIEMBRE / NOVEMBER ZARAGOZA (ESPAÑA / SPAIN)

# SMOPYC

2021

18 SALÓN INTERNACIONAL DE MAQUINARIA DE  
OBRAS PÚBLICAS, CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

18 INTERNATIONAL SHOW OF PUBLIC WORKS,  
CONSTRUCTION AND MINING MACHINERY

[www.smopyc.es](http://www.smopyc.es)



## Bobcat lanza una nueva gama de implementos para barredoras

**B**obcat ha lanzado una nueva gama de cinco barredoras que forman parte de la cartera de implementos de mantenimiento de carreteras de la empresa. Las nuevas barredoras están diseñadas para ser versátiles y están aprobadas para su uso con muchos portaherramientas Bobcat diferentes, incluidas las cargadoras de orugas y compactas, las cargadoras de ruedas compactas, las cargadoras articuladas pequeñas y los manipuladores telescópicos de bastidor rígido.

Las barredoras, que ahora forman parte de la inigualable selección de equipos para carreteras y aceras de Bobcat, complementan una amplia gama de productos para este sector, entre los que se incluyen fresadoras, discos sierra, esparcidores de tierra y asfalto, niveladoras, zanjadoras y barredoras orientables. En combinación con la creciente gama de portaherramientas Bobcat,

estas proporcionan soluciones de alto rendimiento para la reparación de superficies de asfalto, hormigón, aceras y muchas otras aplicaciones.

Las nuevas barredoras Bobcat no solo destacan en las aplicaciones de carretera, sino que cubren una amplia gama de trabajos, desde la limpieza, el reciclaje, la construcción y la demolición hasta muchas tareas del mercado agrícola.

### Mantenimiento de carreteras y aceras: un mercado en continuo crecimiento

El mercado de los trabajos de reparación de superficies de asfalto y hormigón sigue creciendo en toda Europa, Oriente Medio y África. Según la Asociación Europea de Pavimentos de Asfalto, solo en Europa la red de autopistas, carreteras regionales y locales tiene una longitud total de unos 5,5 millones de km, de los cuales más del 90 % están revestidos con asfalto y la

cifra sigue aumentando cada año.

«Todas las superficies de asfalto necesitan mantenimiento y reparaciones periódicamente para prolongar su vida útil. En Bobcat seguimos invirtiendo en la ampliación de nuestra gama de implementos para el mantenimiento de carreteras, ya que vemos que la demanda es cada vez mayor. Ahora ofrecemos la cartera más amplia de soluciones compactas para la reparación de carreteras del mercado, proporcionando una selección de productos que van desde fresadoras, barredoras y disco sierra hasta nuestra recientemente añadida línea de compactación ligera», afirma Daniele Paciotti, Product Line Manager de implementos.

### Nueva gama de barredoras Bobcat

Las barredoras Bobcat son los implementos perfectos para cualquier proyecto de mantenimiento de super-





ficies. Los cinco modelos de barredoras de la nueva gama Bobcat ofrecen anchuras de barrido de 110 a 215 cm, con capacidades de cucharón de 0,22 a 0,44 m<sup>3</sup> para la recogida de residuos. Todos los tamaños de modelos están ahora disponibles con una plataforma unificada.

Las nuevas barredoras cuentan con cerdas más resistentes y duraderas y, en respuesta a los comentarios de los clientes, Bobcat ha desarrollado una nueva unidad opcional de depósito de agua integrado, que se instala en la parte superior de la propia barredora, con un sistema de aspersión de agua inteligentemente diseñado con aspersores colocados en una posición óptima en la parte delantera.

Las barredoras Bobcat pueden barrer y recoger la suciedad u otros residuos tanto hacia delante como hacia atrás. Son ideales para la limpieza de aparcamientos, aceras, muelles y almacenes, así como instalaciones industriales y de reciclaje, obras de construcción y demolición y cobertizos para animales en la agricultura.

Los implementos para barredoras Bobcat rediseñados, duraderos y fáciles de usar, emplean el exitoso sistema enchufar y usar de Bobcat, que permite al operador instalar y cambiar de implemento en menos de un minuto. La clave es la función ACD (módulo de identificación de implementos) de Bobcat con conector de 7 clavijas, que reconoce el implemento conectado y permite al operador utilizar todas las funciones del implemento desde la cabina y de inmediato.

Con la reciente expansión de la empresa en el mercado de las cargadoras de ruedas, Bobcat tiene ahora la mayor cartera de cargadoras de cualquier fabricante del mundo, lo que proporciona una fenomenal selección de portaherramientas entre los que elegir.

### Gama de implementos para fresadoras Bobcat

La amplia gama de fresadoras de Bobcat Ideal para reparar no solo baches, grietas superficiales y daños causados por el hielo, sino también



para fresar superficies y trabajar alrededor de las alcantarillas, cubre anchos de corte de 35 a 120 cm. Otros usos incluyen la creación de cortes para hendiduras de marcas de carril; la igualación de superficies de pavimento irregulares; la producción de bordes verticales para la reparación de pavimentos; el corte de drenajes en aparcamientos y la reducción de los bordes de las carreteras.

### Esparcidor de suelo y asfalto Bobcat

El esparcidor de suelo y asfalto Bobcat, diseñado para ahorrar tiempo y costes de mano de obra y con un rango operativo de 1890 cm o una anchura opcional de 196 cm, puede utilizarse para colocar asfalto y otros materiales para crear aceras; ensanchar y reparar carreteras existentes; rellenar, pavimentar y cubrir zanjas y colocar materiales de base. Gracias a su función de desplazamiento lateral, este implemento puede colocar el asfalto sin que la cargadora tenga que pasar por encima del material esparcido, asegurando así un acabado más liso e impecable.

### Gama de discos sierra Bobcat

Los robustos y potentes implementos de disco sierra de Bobcat cortan el asfalto, el hormigón, el suelo congelado, mallas metálicas y otros materiales duros con más precisión que los martillos neumáticos o hidráulicos. Se pueden usar en la reparación de carreteras y abrir zanjas

para colocar conducciones de agua, gas, eléctricas y líneas de fibra óptica. El limpia fondos de zanja se eleva y se baja hidráulicamente y, dependiendo del modelo, la profundidad de corte oscila entre 15 y 80 cm. Bobcat también ofrece discos sierra con ruedas segmentadas que permiten al usuario cambiar rápidamente la anchura de la rueda (50, 80, 100 o 120 mm) en el terreno, en lugar de sustituir la rueda completa en un taller, lo que supone un ahorro de 10 horas en el proceso.

### Nueva gama de compactación ligera Bobcat

La compactación de las bases y el asfalto es una necesidad en las aplicaciones de mantenimiento de carreteras. Para satisfacer esta demanda, Bobcat ha lanzado la nueva gama de productos de compactación ligera de la empresa.

Esta última ampliación de la gama de productos Bobcat bajo el lema Next is Now está diseñada para satisfacer los requisitos de trabajo en casi cualquier obra de compactación. La compactación del asfalto y de los materiales de base aumenta su capacidad para soportar el tráfico pesado y mejora su durabilidad general.

En total, la gama de compactación ligera de Bobcat comprende siete familias de productos diferentes y ofrece 37 modelos, desde pisonos vibrantes de 29 kg hasta rodillos tándem de 2,6 toneladas. ●

## Liebherr presenta la R 9600: la nueva generación de excavadoras hidráulicas para minería

**T**ras años de desarrollo, la división de Minería del Grupo Liebherr lanza la nueva excavadora hidráulica R 9600, de 600 toneladas, que establece nuevos estándares en el sector de la minería a cielo abierto.

La sucesora de la popular R 996B se lanza al mercado después de haber cosechado más de un año de experiencia en terreno australiano, el mercado más grande de excavadoras, en la clase de las 600 toneladas. Este nuevo desarrollo se fundamenta en años de investigación centrada en el cliente y en la exitosa excavadora R 9800, de la clase de las 800 toneladas. A finales de 2021, un total de 8 unidades estarán ya operativas en Australia y la producción en serie comenzará a finales de este año.

### Enfoque centrado en el cliente

El feedback recibido por parte de los clientes ha jugado un papel importante y decisivo en el proceso de fabricación de esta nueva máquina. Ingeniería, ventas y marketing han recopilado conocimientos y opiniones de los operadores de equipos, del personal de servicio técnico y de los responsables de compras, así como de la dirección ejecutiva, para comprender de forma clara los retos a los que se enfrentan cada día.

La nueva R 9600 tiene como objetivo alcanzar los más altos estándares en términos de seguridad, sostenibilidad, rendimiento, vida útil, coste total de propiedad (TCO) y facilidad de mantenimiento.

Después de probar los primeros prototipos de la máquina en el área de pruebas de la fábrica de Colmar

(Francia), a principios de 2020 las primeras excavadoras del modelo R 9600 comenzaron a operar en Australia en minas de hierro y carbón. Liebherr, junto con clientes BHP y Thiess, inició la validación conjunta de las dos primeras unidades y, respaldado por esta exitosa fase, la R 9600 está lista para empezar a operar en el mercado.

### Oferta diversa de sistemas de accionamiento, incluida la tracción eléctrica

La R 9600 está equipada con dos motores QSK50 Cummins, dotados

de innovadoras tecnologías de combustión. Una vez entendido que los costes de combustible constituyen la mayor parte del TCO de las máquinas, Liebherr ha desarrollado e implementado soluciones como el LPE (Liebherr Power Efficiency), un sistema de gestión patentado para el control del motor y el sistema hidráulico, con el que se reduce sustancialmente el consumo de combustible sin comprometer la productividad. Estas nuevas características también suponen un paso adicional en la consecución de soluciones cada vez más ecológicas.





Para las regiones con regulación de emisiones, US EPA Tier 4f / EU Stage V, existe una versión compatible con la última tecnología destinada al tratamiento eficaz de los gases de escape, SCR. Cumpliendo con las estrictas regulaciones de emisiones, el sistema SCR reduce el óxido de nitrógeno al inyectar una solución de urea a los gases de escape.

Pronto estará disponible una versión de propulsión eléctrica, una productiva elección para las minas que cuenten con la infraestructura necesaria.

### Equipos optimizados

El equipo de la R 9600 utiliza un diseño inteligente de sus componentes como el patentado cazo retro “EVO”, cilindros hidráulicos, uniones del cazo y pasadores. El resultado es un incremento de la productividad, sin comprometer la vida útil de los componentes.

En configuración retro con un kit antidesgaste HD, la R 9600 cuenta con un cazo con capacidad de 37.5 m<sup>3</sup> / 49.1 yd<sup>3</sup> con el que ofrece una combinación perfecta camión/cazo para los camiones Liebherr. La R9600 carga camiones de 190 toneladas en 3 pasadas, el Liebherr T 264 de 240 toneladas en 4 pasadas, el Liebherr T 274 de 300 toneladas en 5 pasadas y los T 284 de 375 toneladas en 6 pasadas.

La R9600 también está disponible en configuración frontal, equipada con un cazo de 37.0 m<sup>3</sup> / 48.4 yd<sup>3</sup> y un kit antidesgaste HD.

### Rendimiento prolongado

Diseñada para ser utilizada en todo tipo de aplicaciones alrededor del mundo, la R 9600 está fabricada para tener una duración de más de 80.000 horas de trabajo. La estructura del tren superior ha sido diseñada por completo, con lo que se mejora aún más la fiabilidad de la máquina, mientras que el robusto chasis, con una estructura de acero resistente a la fatiga, se ha equipado con un nuevo sistema hidráulico de tensado de cadenas. El rodaje HD con rodillos sellados libres de mantenimiento, equipado de serie, incorpora el diseño patentado de los rodillos de rodadura y el diseño registrado de las tejas de las cadenas.

Como fabricante de equipos originales (OEM), Liebherr se ha ganado una sólida reputación en la fabricación y producción de componentes de alta calidad para aplicaciones mineras. Así, la R 9600 se beneficia de esta reputación, gracias a componentes fiables que han sido diseñados y fabricados por Liebherr. La R 9600 utiliza los sistemas de control de calidad más avanzados para garantizar la mejor fiabilidad y el mayor rendimiento.

### Cabina de última generación

La R 9600 cuenta con una nueva cabina diseñada por y para los operadores: un espacio de trabajo de primera clase y moderno de 14 m<sup>3</sup> / 150 ft<sup>3</sup>. Con el nuevo diseño de la cabina se reducen las vibraciones y se limita el ruido a 69 dB, proporcionando un entorno de trabajo cómodo para el operador.

Para conseguir las mejores condiciones de trabajo posibles, los ingenieros de Liebherr han colocado la cabina de la sucesora de la R 996 en el lado izquierdo, estandarizándola con el resto de excavadoras de la gama. El asiento del operador se ha colocado lo más a la izquierda posible, para proporcionar al operador una mejor visibilidad del área de trabajo. Las luces ambientales y de bajo consumo LED permiten trabajar de noche de forma fácil y segura, al tiempo que el puesto de control del operador es fácil de usar y está equipado con modernas pantallas táctiles. El sistema de aire acondicionado de la cabina cuenta con un diseño modular que puede intercambiarse fácilmente y está disponible para sistemas de aire acondicionado simples o dobles. Para mejorar aún más la comodidad del operador, la cabina se ha equipado, entre otras muchas funciones opcionales, con asientos climatizados premium y sistema de filtración HEPA.

La R 9600 ofrece un sistema de visibilidad perimetral de la máquina que consta de cuatro cámaras, ubicadas estratégicamente en la estructura giratoria del tren superior. La pantalla de dentro de la cabina proporciona una visibilidad continua de 270° alrededor de la máquina.

### Sistemas de asistencia y controles a bordo

La R 9600 está equipada con los sistemas de asistencia Liebherr, con el fin de establecer nuevos estándares en la industria minera. Estas avanzadas aplicaciones están diseñadas para ayudar a los operadores a ser más eficientes, a través del análisis y el procesamiento de información a partir de datos reales.



El sistema Truck Loading Assistant ayuda al operador a conseguir una productividad y eficiencia óptimas. Con una precisión de medición del 99%, el sistema mide instantáneamente la carga útil del cazo y proporciona información en tiempo real al operador. El Truck Loading Assistant diseña una estrategia sobre la cantidad de pasadas que son necesarias para lograr la carga útil del camión y, asimismo, proporciona una actualización progresiva de la evolución de la carga.

Además, para proporcionar a los operadores y clientes los KPI's de productividad del rendimiento de la máquina, la precisión de la aplicación y la conformidad operativa de la R 9600 se realiza en tiempo real.

El primer producto de automatización de las excavadoras hidráulicas (HEX) de Liebherr introducido en la industria minera es el asistente de llenado del cazo, un producto de excavación adaptable o semiautónomo que está disponible como opcional para la configuración retro de las máquinas. Permite un llenado del cazo más fácil y rápido, incluso en las condiciones de excavación más exigentes y como resultado, mejora la productividad general y reduce el nivel de fatiga del operador.

## Diseñada para un funcionamiento y mantenimiento seguro

Para la fabricación de sus productos, Liebherr se centra en proteger los activos más importantes del cliente. La R 9600 fue diseñada según los estándares globales de seguridad para los operadores y servicio técnico, lo que garantiza que la seguridad siga siendo la máxima prioridad en todo momento.

El chasis de la R 9600 ha sido diseñado para permitir tareas de mantenimiento rápidas y fáciles, además de que es accesible a través de una escalera ergonómica de 45° controlada hidráulicamente. Amplios pasillos con barandillas y escalones antideslizantes permiten que se puedan realizar las adecuadas inspecciones y tareas de mantenimiento de forma segura en todas las partes de la máquina, incluidos los componentes del motor y sistemas de propulsión. Todas las piezas principales han sido diseñadas y ubicadas para permitir un fácil acceso y un mantenimiento más rápido.

El distribuidor central distribuye líquidos y lubricantes a todos los componentes y sistemas, reduciendo los posibles tiempos de inactividad. Los puntos de drenaje de la R 9600, así como la recarga

de componentes y sistemas, son accesibles desde el suelo gracias a acoplamientos rápidos y válvulas de despresurización.

## La R 9600 continúa escribiendo una historia de éxito

La R 9600 se basa en dos sólidos modelos de la gama de excavadoras de minería de Liebherr: la R 996B y la R 9800. La primera R 996 se introdujo en el mercado en 1995, seguida de la R 996B en el 2000. Esta popular máquina ha sido un referente en el sector minero durante los últimos 25 años, especialmente en Australia donde más del 70% de estas excavadoras tienen o están operando actualmente, acumulando 5,5 millones de horas de trabajo.

La R 9600 no sólo se basa en el éxito de su predecesora, sino que también se inspira en su hermana mayor, la popular R 9800 de 800 toneladas, con la que comparte una larga lista de componentes que han sido probados en la R 9800 durante los últimos diez años.

Al igual que con el resto de equipos de minería de Liebherr, a los modelos predecesores, la R 996 y la R 996B, se les seguirá ofreciendo asistencia durante toda la vida útil de la máquina con servicios de atención al cliente, reparación y reacondicionamiento. ●

# PREMIOS POTENCIA

2021

15 ANIVERSARIO

15 AÑOS RECONOCIENDO  
LA LABOR DEL SECTOR

## MAQUINARIA DE OP

MOVIMIENTO DE TIERRAS, CIMENTACIÓN Y DEMOLICIÓN  
ELEVACIÓN, MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE  
FIRMES Y ESTRUCTURAS: ÁRIDOS, HORMIGONES Y AGLOMERADOS  
PERFORACIÓN Y OBRAS SUBTERRÁNEAS  
MEDIOS Y MAQUINARIA AUXILIAR, COMPONENTES, IMPLEMENTOS Y REPUESTOS  
PREMIO A LA SOSTENIBILIDAD  
PREMIO A LA INNOVACIÓN  
PREMIO A LA INVESTIGACIÓN  
PREMIO ESPECIAL DEL JURADO

PATROCINADOR PRINCIPAL PREMIOS POTENCIA 2021



PATROCINADOR PREMIOS POTENCIA 2021



COLABORADORES PREMIOS POTENCIA 2021



www.grupotpi.es



www.potenciahoy.es



## Mecalac lanza los tiltrotators MR50 y MR60: la solución integrada para una versatilidad ilimitada

**M**ecalac anuncia el lanzamiento de sus tiltrotators MR50 y MR60 y de las cucharas niveladoras específicas. Los tiltrotators MR50 y MR60 de Mecalac están disponibles para las excavadoras de orugas y las excavadoras de ruedas de Mecalac equipadas con el enganche rápido hidráulico Connect. Los tiltrotators se utilizan como equipo estándar en el norte de Europa, y la demanda mundial va en aumento. Las excavadoras Mecalac, ya famosas por su versatilidad y agilidad, equipadas con el nuevo tiltrotator Mecalac MR50 o MR60 le ofrecerán aún más posibilidades.

### Tiltrotators Mecalac: un corte superior

Esta solución integrada de Mecalac consiste en un tiltrotator entre dos enganches rápidos Connect, instalados directamente en la fábrica y una cuchara niveladora especialmente diseñada. Los tiltrotators Mecalac MR50 y MR60 permiten una rotación de 360° en ambas direcciones así como una inclinación de 40° a la izquierda y a la derecha para diversos implementos incluidas herramientas hidromecánicas como las garras.

Esta solución sitúa a Mecalac por encima de la competencia.

Véronique Kennerson, especialista de producto para excavadoras en Mecalac, explica:

«Los tiltrotators Mecalac entre dos enganches rápidos Connect son una solución muy innovadora de última generación. Totalmente integrados en la máquina, mejoran aún más la versatilidad y la productividad de las excavadoras Mecalac. Gracias a su montaje en forma de sándwich entre dos enganches rápidos Connect, el operador puede retirar fácilmente la herramienta o todo el sistema de herramienta-tiltrotator para reanudar inmediatamente el trabajo con una cuchara 4x1 o con la cuchara carga-

dora por ejemplo. Otra gran ventaja es que el tiltrotator de Mecalac a pesar de ser extremadamente robusto y estar entre los más potentes en términos de par es también uno de los más ligeros del mercado, preservando así la potencia de la máquina.»

### Aprovechamiento máximo de las capacidades de 360° de las excavadoras Mecalac

La inigualable estabilidad de las excavadoras Mecalac las convierte en portaherramientas ideales para los til-

trotators. La cinemática patentada de Mecalac en particular se hace notar. La pluma colocada muy atrás es perfecta cuando se añade peso al final del balancín ya que actúa como contrapeso. En cuanto a la pluma de dos piezas con cinemática desplazada, le permitirá posicionar las herramientas de forma ideal cuando se utilice con el tiltrotator.

El desplazamiento en la parte superior de la pluma (estándar), combinado con el tiltrotator aumenta aún más las capacidades de 360° de las excavadoras Mecalac. Los operadores

pueden excavar zanjas más profundas que nunca en paralelo con la máquina.

La combinación de desplazamiento y tiltrotator ofrece posibilidades de uso casi infinitas. Esto se traduce en resultados más precisos, un trabajo más rápido, menos maniobras de la máquina y lo que no es menos importante, más seguridad en el lugar de trabajo.

### Tiltrotator Mecalac MR50 y MR60

La opción de tiltrotator Mecalac MR50 y MR60 incluye palancas de mando multifuncionales exclusivas, varias configuraciones y ajustes del tiltrotator así como las funciones «Inicio» (retorno a la posición preestablecida por el operador) y «sacudida de la cuchara».

Para satisfacer aún más las necesidades de los clientes los tiltrotators Mecalac están disponibles con o sin módulo de garra, que actuando como una pinza, permite agarrar y mover objetos mientras se mantiene la herramienta montada en el tiltrotator.

Los tiltrotators Mecalac tienen 2 años de garantía del fabricante.

Ya están disponibles para las excavadoras de ruedas 11MWR y 9MWR. A lo largo del año, se introducirán gradualmente para las excavadoras de orugas 8MCR y 10MCR, seguidas de la excavadora de ruedas 15MWR, la excavadora de orugas 15MC y por último, la excavadora-cargadora de ruedas 12MTX.

La opción de tiltrotator está diseñada para integrarse perfectamente en estas máquinas, manteniendo plenamente todas sus ventajas y prestaciones.

La probada flexibilidad de las excavadoras Mecalac se ve reforzada por la adición de un tiltrotator que crea posibilidades prácticamente ilimitadas. ●



# Excavaciones Vladimir y MB Crusher: aportando valor añadido a la obra

**Excavaciones Vladimir es una empresa que empezó a dar sus primeros pasos en 1993. Afincada en la localidad granadina de Padul, está especializada en la excavación y nivelación 3D y 2D y en el reciclaje a pie de obra. En los últimos años, la compañía ha incorporado una cuchara trituradora MB L-120 que, como nos explica el responsable de la compañía, Vladimir Sánchez, se ha convertido en una compañera inseparable en sus obras.**

Texto : Lucas Manuel Varas Vilachán

**E**n 2005, Vladimir García Sánchez, hijo del fundador de la compañía, tomó las riendas de Excavaciones Vladimir. La innovación es una de sus señas de identidad, por lo que la última tecnología es una constante en su maquinaria, con especial protagonismo para la utilización de sistemas 2D y 3D para excavación y exploración. Además, mantiene una colaboración con Leica Geosystems que le permite tener actualizados sus equipos constantemente.

Una de las máximas que definen de Vladimir García es la reutilización de los materiales procedentes de la obra. Por ello, en 2017 adquirió un cucharón MB L-120, de la marca italiana MB Crusher. Se trata de una trituradora compacta pero de altas prestaciones, aptas para excavadoras, retroexcavadoras, cargadoras y elevadores telescópicos de entre tres y doce toneladas. En concreto, Vladimir equipa este implemento sobre una cargadora Bobcat T770, lo que hace un combo perfecto para trabajar en obras en ciudad, donde las limitaciones de acceso son mayores.

“En el 90% de los trabajos en los que empleamos el equipo es en obras civiles en el centro de ciudades, en cascos históricos, donde el acceso con vehículos pesados es complicado y la reutilización del material inerte es fundamental”, explica







García. “La complejidad de las obras en el centro de las ciudades hace que este implemento tenga más valor. La maquinaria que se puede utilizar también es de pequeño tonelaje, pero el cucharón MB L-120 se adapta perfectamente y tiene un gran rendimiento sobre la cargadora Bobcat T770 sobre la que se monta”.

Su “fiabilidad y bajo mantenimiento”, sin perder de vista el rendimiento, son algunos de los aspectos destacados por Vladimir de esta cuchara MB-L120. “Es fácil de transportar y colocar sobre la máquina, aunque no debemos perder de vista que su rendimiento depende en gran parte de la agilidad del operario a la hora de su utilización”, destaca.

### **Reciclar por un futuro mejor**

En Excavaciones Vladimir tienen claro que el uso de implementos como esta cuchara trituradora incrementa la viabilidad de los proyectos. “El ahorro en transporte a vertedero, canon de vertido, compra de material y transporte de nuevo a obra de ese material nuevo... son cosas que nos hace utilizarla cada vez en más proyectos. A lo que hay que unir algo que no se ve: la contaminación atmosférica y acústica de los vehículos pesados”.





Los usos de estos materiales resultantes del cribado son múltiples. “Cuando se hace una demolición de un vial, el material producido por la machacadora es excelente, ya que gran parte de los

materiales son derivados del hormigón (bordillos, baldosas, adoquines, morteros, bases de aceras, etc)”, explica Vladimir García. “Uno de los últimos proyectos más destacados en los que utilizamos la machaca-

dora fue en la reforma del Barrio de Almorejo, en el casco histórico de Guadix, donde permitió machacar el 95% de todo el pavimento, compuesto por piedra y hormigón, el material generado se utilizó en relleno de zanjas y en sub-base. El difícil acceso a camiones al barrio hizo que la reutilización del material de demolición fuese esencial para la viabilidad del proyecto”.

Sin embargo, para Vladimir García, el uso de materiales reciclados debe ir más allá, por lo que reclama que se tenga en cuenta su uso a la hora de redactar los proyectos: “Quiero pedir desde aquí a todos los arquitectos que redactan los proyectos que le den más prioridad a la utilización de materiales reciclados, ya que todavía no se le está dando la prioridad suficiente. De ellos depende la utilización de estos implementos y sobre todo, colaborar y cuidar el medio ambiente”.

Sobre su satisfacción con la cuchara trituradora MB-L120, Vladimir lo tiene claro: “En el corto plazo voy a incorporar una cuchara MB L-160. El uso de este implemento tiene cada vez más demanda”. ●



# potencia

LA REVISTA DEL PROFESIONAL DE MAQUINARIA DE OP Y CONSTRUCCIÓN

[potenciahoy.es](http://potenciahoy.es)

**SUSCRÍBETE GRATUITAMENTE  
Y DE FORMA ILIMITADA A  
TODOS LOS CONTENIDOS  
WEB Y REVISTAS DIGITALES**



[www.grupotpi.es](http://www.grupotpi.es)

# Metso Outotec e Hispano Japonesa de Maquinaria amplían su colaboración en España

Tras el anuncio de la ampliación de su contrato de distribución en España, hablamos con Ángel Luis García, director comercial de Distribución de Metso Outotec para España, Italia, Grecia, Chipre y Líbano, y con Juan Rodríguez, director gerente de Hispano Japonesa de Maquinaria, sobre la valoración que realizan de estos dos años de trabajo conjunto y sobre las perspectivas de futuro juntos.

Texto : Nuria López Contreras



Ángel Luis García, director comercial de Distribución de Metso Outotec para España, Italia, Grecia, Chipre y Líbano.



Juan Rodríguez, director gerente de Hispano Japonesa de Maquinaria.

**M**etso Outotec e Hispano Japonesa de Maquinaria (HJM) han acordado una ampliación de su contrato de distribución en España que entrará en vigor en julio de 2021. "Estamos muy satisfechos con la cooperación con HJM hasta ahora", ha comentado Olli-Pekka Oksanen, que dirige la Oficina de Gestión de la Distribución en Metso Outotec. "HJM es una empresa muy conocida y prestigiosa en el sector de la construcción en España. Gracias a su sólida experiencia y a su

presencia local, podemos reforzar los niveles de servicio para todos nuestros clientes de trituración y cribado, tanto en lo que respecta a los equipos como a la asistencia postventa".

Asimismo, para garantizar la continuidad para los clientes, parte del personal de Metso Outotec se trasladará a HJM con la transacción. Olli-Pekka Oksanen explicaba: "Nuestro principal objetivo es garantizar una transición fluida a los clientes actuales. Los dos últimos años en los que hemos representado los equipos mó-

viles de Metso Outotec han demostrado que nuestras visiones están muy bien alineadas", afirmaba Juan Rodríguez, director gerente de HJM. "Los clientes conocen las soluciones de Metso Outotec y qué pueden hacer. También saben qué tipo de apoyo comprometido se requiere para mantener el más alto rendimiento como estándar, y que en HJM ponemos todo para lograr el más alto nivel de excelencia. Juntos aspiramos a ser la opción preferida de todos los clientes de trituración y cribado en España.

Hemos hablado con Ángel Luis García del Val, director comercial de Distribución de Metso Outotec para España, Italia, Grecia, Chipre y Líbano, y con Juan Rodríguez Álvarez, director gerente de Hispano Japonesa de Maquinaria, quienes nos han contado más detalles sobre la renovación de este acuerdo que tan buenos frutos les están aportando.

Según Ángel Luis García, el nuevo acuerdo se extiende, además de a los equipos móviles, a todos equipos fijos de trituración y cribado, a las piezas de desgaste y a los repuestos de trituradoras de Metso Outotec aplicados al sector de los áridos. También se extiende a contratos de servicio, puesta en marcha y asistencia técnica del todo el portafolio de productos de la compañía.

Entre las novedades que implica el trabajo conjunto entre ambas empresas, la novedad más importante para García del Val radica en la mayor disponibilidad de recursos disponibles: “Así podemos estar más cerca y servir a nuestros clientes”.

Por su parte, Juan Rodríguez ha contado que, a partir de ahora, HJM se encargará también de canteras y plantas fijas: “En nuestra primera etapa juntos, HJM se encargaba de todo lo relacionado con equipos móviles en los ámbitos de reciclaje y contratistas. Ahora también nos encargaremos de canteras y plantas fijas. El reto no es pequeño, pero nuestros argumentos son grandes”. Así, a toda

la capacidad de respuesta que HJM y su red había desarrollado durante estos dos años, se suma el mismo equipo con el que Metso atendía las necesidades en todo el territorio nacional. Para el director gerente de HJM esto supone “una noticia excelente para todos, sobre todo para los clientes” ya que, cuando tengan una necesidad, la persona que va a seguir atendiéndoles, ayudándoles, dándoles apoyo seguirá siendo la misma, solo que ahora, con todo el respaldo del equipo de HJM.

### Una colaboración de éxito

En cuanto a la valoración tras dos años de estrecha colaboración, ambos coinciden en que se ha demostrado que las visiones de ambas compañías están perfectamente alineadas: “El servicio al cliente en el centro de la cultura de HJM y Metso Outotec posibilita la consecución rápida de las metas comunes”, ha asegurado Ángel Luis García. “HJM es una empresa muy conocida y prestigiosa en el sector de la construcción en España. Gracias a su sólida experiencia y a su presencia local, ha reforzado los niveles de servicio, para todos nuestros clientes de trituración y cribado, tanto en lo que respecta a los equipos, como a la asistencia postventa”.

Juan Rodríguez ha destacado el gran trabajo realizado durante estos dos años y las grandes expectativas que había al comenzar: “Sobre Met-

so no hace falta decir mucho más, es el fabricante que pone el listón, el espejo en el que se miran los demás. Metso tiene las máquinas mejor pensadas, mejor evolucionadas, mejor construidas...Nosotros aspirábamos a aportar nuestra manera de trabajar, nuestra red, nuestro equipo, nuestras energías y nuestras ganas de crecer juntos”. Valorando exclusivamente los números, Juan Rodríguez ha afirmado que son positivos y prometedores pero que, sin embargo, “viendo detrás de ellos, viendo el potencial y viendo la similitud de cómo hacer las cosas, ampliar nuestra colaboración tenía todo el sentido del mundo”.

Sobre los productos o marcas que han tenido mejores resultados hasta ahora en nuestro país, García del Val ha incidido en la buena acogida de los equipos móviles de Metso Outotec: “Los resultados que ha obtenido HJM en los dos últimos años en el sector de los áridos han sido sobresalientes. Con la extensión del portafolio de productos y servicios no tenemos ninguna duda de que el resultado será aún mejor”, señala.

De cara al futuro, el principal objetivo para los próximos años de colaboración pasa por mantener el más alto rendimiento como estándar para lograr un gran nivel de exigencia que, según el responsable de Metso Outotec, es “el modo de continuar siendo la opción preferida de todos los clientes de trituración y cribado en España”.

“Tenemos por delante una primera etapa de mucho trabajo, de hacer llegar a los clientes el mensaje de que todo aquello que les gustaba de Metso, va a seguir siendo igual, sólo que ahora con las capacidades aumentadas fruto de la suma de Metso Outotec e Hispano Japonesa de Maquinaria”, afirma Juan. “Representamos a marcas que, cada una de ellas, son las mejores en lo suyo. Es un orgullo y una responsabilidad muy grande. El que Metso extienda así la confianza que deposita en nosotros creo que es un buen indicativo de cómo de bien lo estamos haciendo”, ha concluido. ●



## La PK 165.002 TEC 7, la más grande de la serie TEC, ahora pertenece al grupo Tudic Construcciones



**P**alfinger ha entregado recientemente la grúa más grande de la serie TEC configurada especialmente con las últimas innovaciones tecnológicas de la marca.

El Grupo Tudic Construcciones, es una constructora multidisciplinar que se destaca por su trabajo de alta calidad, el servicio y entrega al cliente. A lo largo del tiempo, la empresa se ha preocupado por adaptarse a los nuevos cambios adquiriendo maquinaria de vanguardia y ampliando sus talleres de cerrajería y carpintería. El grupo cuenta con una fuerza de trabajo de más de 150 empleados.

Actualmente el Grupo Tudic, cuenta con uno de los parques más importantes de maquinaria en Madrid con más de 30 equipos de equipos pe-

sados, docenas de camiones, grúas, góndolas, entre otros. Además, maquinaria para pulido y cortes de hormigón, andamios, cimbras y encofrado. Toda esta maquinaria lista para dar servicio en demoliciones, obras nuevas como edificación industrial, comercial, pública y civil; además de rehabilitación integral, mantenimiento y desarrollo de proyectos, urbanizaciones e infraestructuras.

### Socio colaborador

Furcar es una empresa madrileña fundada desde 1988 en la localidad de Arganda del Rey, actualmente se dedica a la fabricación de furgones y carrocerías principalmente de vehículos industriales. Entre ellas se destacan las carrocerías basculantes, abiertas,

de plataforma, ganaderas, forrado interior de furgonetas, botelleros, furgones cerrados y tauliner y semitaulliner.

Además de ello, Furcar hace parte de la gran Red de Venta y Servicio de Palfinger Ibérica. Siendo ellos los responsables de la elaboración de la carrocería sobre camión Volvo FMX 460 HP Rígido de 8x4 ejes.

### Montaje

En cuanto al montaje de la grúa PK 165.002 TEC 7, ha sido realizado por Palfinger Centro de Montaje Madrid (antiguo ELESA).

La PK 165.002 TEC 7 además de ser la más grande de su serie, se caracteriza por tener el Perfil P poligonal que permite a sus prolongas aumentar significativamente su rendimiento,

mientras mantiene el bajo peso de la grúa además de ello, su momento de elevación logra alcanza hasta 124.8mt, cuenta con sistema de doble biela en brazo articulado e inclinación 15° por encima de la horizontal y giro continuo lo cual, le permite al operario mayor versatilidad a la hora de maniobrar.

La grúa articulada PK 165.002 TEC 7 del Grupo Tudic Construcciones, cuenta con 9 prolongas hidráulicas H, Fly-Jib PJ240 E con 6 prolongas hidráulicas y el MFA-Jib con 2 extensiones manuales, que le permiten alcanzar una horizontal de 38.8 m y 41 m de altura de elevación. Además, también esta equipa con la cesta auto basculante BB042 con normativa EN280.

Esta PK 165.002 TEC 7 logra levantar 1.120 kg a 25m delante de la cabina con el Fly-Jib al 100% de longitud y apoyándose sobre los 6 estabilizadores gracias al sistema de HPSC integrado que le otorga un máximo aprovechamiento del área de trabajo.

La grúa PK 165.002 TEC 7 cuenta con los siguientes sistemas de confort y asistencia PALFINGER que la convierten la herramienta perfecta para los retos exigidos por el Grupo Tudic:

- **Weigh:** Permite a los operadores de grúa pesar la carga directamente con la grúa, como en

una báscula, obteniendo así una visión general de las posiciones a las que se puede llegar.

- **P-Fold:** Sistema de asistencia de Palfinger. Este convierte el plegado y desplegado del brazo articulado en una tarea fácil para el operario. El operador es guiado de forma clara y segura gracias a la navegación por menús intuitiva del mando PALcom P7.

- **AOS:** El sistema patentado de Supresión de Oscilación Activa (AOS) de Palfinger amortigua el sistema de brazo de la grúa, compensando la vibración y los impactos, incluso tras una parada repentina de la función de elevación. El resultado es un aumento significativo de la seguridad en el funcionamiento de la grúa para el operador, las cargas y las áreas circundantes.

- **DPS-C:** Aumenta tremendamente la capacidad de elevación de la pluma al incluir los centros de gravedad de la carga y el peso muerto en los cálculos de Paltronic.

- **Soft Stop:** El dispositivo Soft Stop, es una amortiguación electrónica de fin de carrera. Se encarga de frenar suavemente todos los movimientos de la grúa antes de alcanzar el tope final

mecánico. Así pueden evitarse los movimientos bruscos y que golpee la carga en los movimientos pendulares protegiendo con ello al conductor de la grúa, a la carga y al vehículo.

- **HPSC:** Máximo aprovechamiento del área de trabajo. La posición variable de gatos que permite el High Performance Stability Control System, permite aprovechar al máximo la potencia de elevación. También puede emplearse la grúa en circunstancias de espacio limitado.

- **Flow:** Le permite al operador ejecutar varios movimientos a la vez accionando simultáneamente las palancas del mando PALcom 7. FLOW otorga un suministro de aceite que se dirige a una función específica de la grúa que el operador desee.

- **Load:** Reacciona a las condiciones de carga del camión y calcula, dependiendo de la inclinación, el límite máximo de carga adecuado para cada situación en particular. Este es un modelo del sistema HPSC.

- **Tool:** Permite que varios dispositivos adicionales, que están conectados a través del adaptador multifuncional (MFA), se incluyan en el cálculo del límite de estabilidad. ●



## Roxu recibe la P 900 de Palfinger

El pasado 9 de junio de 2021 en Meres (Asturias), Daniel Prieto, director comercial de Palfinger Ibérica, hizo entrega a Jose Manuel Garcia Suarez, presidente de Gruas El Roxu, de una de las maquinas más emblemáticas de la marca austriaca. Se trata de la Plataforma Aérea Palfinger P 900, la segunda plataforma con más altura de trabajo de Palfinger, montada sobre un camión Volvo FM104FTR3HA 10x4.

Con una altura de trabajo de hasta 90 m y un alcance de hasta 32,5 m con una carga en cesta de 530 kg, la P 900 ofrece buenos valores en todos los parámetros de rendimiento además de su reconocida facilidad de uso. Este modelo P 900, junto con la P 1000, pertenecen a la gama Top de Plataformas Aéreas de Palfinger. La P 900 de ROXU es la segunda unidad de este modelo entregada en España en los últimos 6 meses.

La P 900 tiene como característica excepcional el telescópico brazo inferior vertical, que proporciona un grado de estabilidad sumamente alto. Las tecnologías más avanzadas, en combinación con la comodidad y el manejo simple para el operador, hacen que sea más fácil y seguro realizar trabajos en gran altura.

El Grupo Roxu fue fundado en 1979 y dirigido brillantemente por José Manuel Garía, se compone de un gran equipo de profesionales que desarrollan su actividad en toda España. Su sede central está ubicada en Meres, Siero, en la zona centro de Asturias, además cuenta con instalaciones en algunas de las principales ciudades de Asturias y León, así como dispone de una sucursal para Centro América, ubicada en Costa Rica. Presente en Centro América desde 2013. Ha desarrollado proyectos en Uruguay, Chile, en Ucrania, Polonia, Alemania, Francia, etcétera.

### Aspectos destacados de la P 900:

- La segunda plataforma de mando (con pantalla y asiento) en la corona de giro permite un manejo adicional desde la corona de giro con las mismas capacidades y ofrece una visión óptima del sistema de brazo.
- El GPD o Gravity Powered Drive garantiza el control de funciones incluso con el motor de accionamiento apagado. Volver al suelo de forma segura es posible en cualquier momento.
- El depósito hidráulico integrado

en el bastidor de base consigue un punto de gravedad bajo al circular por carretera.

- Cesta telescópica con una capacidad de carga de la cesta de 530 kg y preinstalación integrada para el sistema Powerlift
- Alcance de giro horizontal de 180° del brazo de la cesta
- Carrera de los soportes de 900 mm para compensar grandes irregularidades del terreno
- Actualizada a la fuerza del viento 7 (15,5 m/s), lo que permite operaciones a velocidades del viento que antes no estaban permitidas
- Espacio de almacenamiento extragrande y cajas de aparatos iluminadas en la superficie de carga con espacio ●





# Chris Jeong, nuevo director general de Doosan Infracore Europe



**D**oosan Infracore Europe ha anunciado que Chris (Kwan-hee) Jeong ha tomado posesión de su cargo de director general (CEO) de la empresa. Chris ha sustituido a Charlie Park, quien fue CEO entre 2017 y 2021 y ha vuelto a trabajar para Doosan en Corea del Sur. Chris Jeong se incorporó a Doosan en julio de 2006 como Administrador Principal de Estrategia Corporativa tras finalizar un Máster en Dirección y Administración de Empresas en la Universidad Carnegie Mellon de Estados Unidos. Su carrera está marcada por su importante aportación al nego-

cio de Doosan Infracore, al dirigir con éxito las actividades estratégicas en varios mercados.

Antes de que le nombrasen CEO de DIEU, Chris ha sido vicepresidente y jefe de Ventas/Marketing y Planificación de la Demanda para mercados emergentes de Doosan Infracore.

Chris comentó: “Estoy encantado de que me hayan dado esta increíble oportunidad de ser CEO de Doosan Infracore Europe y de contribuir al gran resultado que la empresa ha obtenido últimamente, sobre todo gracias a la dedicación y al apoyo continuos de la red de distribución de Doosan

y a la gran dedicación y profesionalidad del personal de la empresa en Europa. “Aquí tenemos socios muy competentes y un gran equipo, con el que estoy entusiasmado de contar para seguir desarrollando y llevando a cabo nuestros planes. ●



Pol.Ind.Camí dels Frares C/J-E parc.40 · 25190 · LLEIDA (España)

Tel.(34) 973 201 291 · [sldofi@dofi.es](mailto:sldofi@dofi.es) [www.dofi.es](http://www.dofi.es)

## Maquinaria CASE en la cantera de Yesos Alabastrinos

La empresa Yesos Alabastrinos (Yesal), que dispone de la mayor cantera propia para la extracción y transformación de alabastro, ha adquirido recientemente la excavadora de cadenas CASE CX750D para continuar con sus actividades en el Valle del Ebro. La compañía ha expresado su gran satisfacción con la nueva máquina, que se une a la pala cargadora CASE 1121G que adquirieron hace poco más de un año.

José Miguel del Río, responsable de explotación de Yesos Alabastrinos, no ha dudado en afirmar que su valoración de la excavadora de cadenas CX750D “es buenísima”, y que la calificaría con “un 10”. “Nos da lo que buscábamos, y es que con un equipo largo nos permite la extracción y un movimiento de tierras muy ágil”, ha explicado Del Río. “Es una máquina muy rápida y polivalente para el trabajo que nosotros realizamos, capaz de llevar un gran ratio de piedra con el cazo, y además el consumo es fenomenal”.

Anteriormente, Yesos Alabastrinos trabajaba con otro equipo de 65 toneladas, y decidieron aumentar su productividad con una máquina de 80 toneladas como la CASE CX750D. Lo que no esperaban era que, además de obtener un incremento en la productividad, también lograrían un ahorro significativo de combustible. “Estamos con unos consumos en torno a 45 o 47 litros, cuando estábamos en 55 con el equipo de 65 toneladas”, revela José Miguel del Río. “Hemos ganado prestaciones, y hemos ganado productividad ahorrando combustible”.

Del Río también destaca la movilidad de esta excavadora de cadenas, que resulta fundamental para sacar el máximo provecho de la cantera. “Es lo que estábamos buscando, y es una máquina también muy rápida en desplazamiento, ya que no siempre estamos en el mismo hueco de cantera”, explica. “Dependiendo de

nuestras necesidades en cuanto a los clientes, nos solemos mover varias veces al día”.

Sin duda, esta capacidad de movilidad y rapidez resulta muy importante para la empresa, cuya estrategia consiste en aprovechar al máximo todas las horas de luz del día, ya que necesitan la luz para identificar las blancuras del alabastro que extraen. Por ello, una máquina rápida y altamente productiva como la CASE CX750D marca la diferencia al ser capaz de realizar varios turnos seguidos con agilidad y concentrar una gran actividad durante las horas diurnas.

### Más de un año con la pala cargadora CASE 1121G

Yesos Alabastrinos lleva más de un año trabajando con la pala cargadora CASE 1121G, cuyos resultados han sido muy satisfactorios para la compañía. José Miguel del Río también otorga a esta máquina “un 10, porque no existe el 11”, y asegura que “en el caso de que tuviéramos que coger otro equipo, sin duda volveríamos a coger el mismo”, debido a sus óptimos niveles de “rentabilidad, rapidez y consumo”.

Además de la gran calidad y productividad de las máquinas CASE,

otro de los motivos por los que Yesos Alabastrinos se ha decantado por estos modelos es su buena relación laboral con el concesionario Simorra, cuyo servicio y atención afirman que son “exquisitos”. Simorra cuenta con una sucursal en El Burgo de Ebro (Zaragoza), cerca de la cantera de Yesos Alabastrinos.

Yesos Alabastrinos, S.L. (Yesal) fue fundada hace diez años, en 2011, de la mano de profesionales locales con 40 años de experiencia en el sector del alabastro. La empresa se dedica a la extracción y transformación de alabastro, así como del subproducto de yeso, para usos industriales. Su cantera se encuentra en el municipio de Albalate del Arzobispo (Teruel), en pleno Valle del Ebro, una zona que destaca por sus excepcionales formaciones geológicas.

La compañía cuenta actualmente con nueve empleados directos en explotación. Además de la excavadora de cadenas CASE CX750D y la pala cargadora CASE 1121G, su parque de maquinaria dispone de otra pala cargadora, un equipo de trituración fijo, una excavadora de cadenas más pequeña de 25 toneladas y maquinaria de corte para el uso ornamental. ●



# La Liebherr LB24-270 trabaja en las obras de ampliación y enlace de las autopistas A-67 con la A-8, en Santander

**E**n 2018 comenzó una de las obras más importantes que se está llevando a cabo en los últimos años en Torrelavega, Santander, la ampliación y enlace de la autovía de la Meseta (A-67) con la autovía del Cantábrico, A-8, gracias a lo cual se pretende poner fin a las retenciones de tráfico que se producen al no estar concluido el cruce entre ambas vías.

Así, en el marco de esta obra la empresa Mota Engil, a través de su filial española, está ejecutando la perforación de pilotes encamisados de gran diámetro, 1.000, 1.200 y 1.500 milímetros, con utilización de tubería recuperable, gracias a una pilotadora de rotación LB24-270 de Liebherr. Desde hace tres años, esta multinacional dedicada al sector de la construcción trabaja en este proyecto, donde se ha tenido que enfrentar a diversos retos, como por ejemplo las malas características geotécnicas del terreno, lo que les ha llevado a tener que entubar muchos metros. «Se trata de un proyecto de gran dimensión y complejidad que estamos realizando en varias fases, para un total estimado de 40.000 metros lineales de pilotes. Dadas las exigentes condiciones del terreno, los pilotes están bajando a profundidades de entre 20 y 42 metros», asegura Pedro Antunes, director de Mota Engil en España.

Torrelavega, en Santander, ha sido durante muchos años uno de los puntos de la geografía española donde se formaban largas colas de atasco, cuando las carreteras pasaban por el centro de la ciudad. Las dos autovías que ahora se cruzan en el centro de Cantabria, la A-67 y la



A-8, comparten trazado en algo más de un kilómetro, lo que da origen a retenciones, especialmente cuando el tráfico es intenso. Por ello, se puso en marcha esta obra, que tiene prevista una inversión de 109 millones de euros, con la que se construirá un ramal de continuidad de algo menos de tres kilómetros y la mejora del enlace del nudo de Torrelavega, entre las dos autovías.

## **LB24-270, una pilotadora muy versátil y compacta**

La pilotadora de rotación LB24-270 de Liebherr es la máquina perfecta para desempeñar este tipo de trabajos, por su potencia, fiabilidad y rendimiento. «Es una máquina muy versátil y compacta, con un par de rotación elevado que le permite

ejecutar una gran variedad de diámetros y profundidades de pilotes», afirma Pedro Antunes.

A pesar de las condiciones adversas del terreno, la LB 24-270 es capaz de introducir la camisa recuperable con el propio par de la mesa de rotación, así como extraerla sin necesidad de una entubadora. Esto es de vital importancia, ya que permite un ahorro sustancial de medios, espacio y tiempo.

La multinacional Mota Engil confía en las máquinas Liebherr desde hace años, prueba de ello es su completo parque de maquinaria que cuenta con diversas grúas sobre cadenas del tipo HS, como la HS 895 HD, HS 875 HD, HS 845 HD y HS 855 HD, además de la pilotadora de rotación LB 24-270. ●

# Lantania se adhiere al Pacto Mundial de las Naciones Unidas



Lantania se ha integrado en la Red Española del Pacto Mundial de las Naciones Unidas. El grupo de infraestructuras, agua y energía ratifica su compromiso con el impacto positivo y la sostenibilidad sumándose a la mayor iniciativa de sostenibilidad corporativa del mundo. La compañía se compromete a alinear sus operaciones con los Diez Principios universalmente aceptados en las áreas de derechos humanos, normas laborales, medioambiente y lucha contra la corrupción, y adoptar medidas en apoyo de los objetivos de Naciones Unidas plasmados en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

“En Lantania construimos grandes infraestructuras de transporte, agua y energía que mejoran la calidad de vida y promueven un mundo más limpio y sostenible. Entrar a formar parte del Pacto Mundial es

un paso natural que reafirma nuestro compromiso por un modelo de negocio responsable y de gestión ética”, señala el presidente de la compañía, Federico Ávila.

Al sumarse al Pacto Mundial como socio Signatory, Lantania refuerza su implicación y obligación con el funcionamiento de la Red Local y se compromete a realizar anualmente una Informe de Progreso que describa los esfuerzos de la compañía en la promoción de los derechos humanos y laborales, la protección del medio ambiente y la lucha contra la corrupción, así como la adecuación de sus actuaciones a los ODS. Lantania, con su desempeño de negocio responsable y sostenible, contribuye al cumplimiento de nueve de los 17 ODS que conforman la Agenda 2030.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas, creado en el año 2000, cuenta en la actualidad con

más de 13.000 entidades adheridas en más de 160 países y con 69 redes locales. Esta iniciativa de responsabilidad social opera en nuestro país a través de la Red Española, integrada hoy en día por más 1.945 entidades, lo que la convierte en la Red Local con mayor número de socios y, por lo tanto, la más importante del mundo. De esas 1.945 organizaciones, el 22% son grandes empresas, el 62% son pymes y el 16% son otro tipo de entidades tercer sector, sindicatos, asociaciones empresariales e instituciones educativas.

El objetivo de la Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas es fomentar la implantación de los Diez Principios del Pacto Mundial entre las entidades firmantes para la sostenibilidad empresarial y contribuir desde el sector privado a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). ●



Explora  
tus opciones

**PRODUCCIÓN Y WEB**

LA MAYOR PROYECCIÓN Y CRECIMIENTO PARA TU EMPRESA



Estación de Zaragoza-Delicias.

La situación sanitaria está provocando la alteración en las fechas de celebración de numerosos eventos, por lo que este listado puede verse alterado.

## Construction Days

Fecha: del 14 al 16 de septiembre

Localización: Lyon, Francia

[www.construction-days.com](http://www.construction-days.com)

## CECE Summit 2021

Fecha: 21 de octubre

Localización: evento online

[www.cece.eu/summit](http://www.cece.eu/summit)

## Premios Potencia 2021

Fecha: 23 de septiembre

Localización: Zaragoza (evento retransmitido en streaming)

[www.premios2021potenciahoy.es](http://www.premios2021potenciahoy.es)

## Smopyc 2021

Salón Internacional de Maquinaria de Obras Públicas, Construcción y Minería

Fecha: del 17 al 20 de noviembre

Localización: Zaragoza

[www.feriazaragoza.es](http://www.feriazaragoza.es)

## Pollutec 2021

Fecha: del 5 al 8 de octubre

Localización: Lyon, Francia

[www.pollutec.com](http://www.pollutec.com)

## Bauma 2022

Fecha: del 24 al 30 de octubre de 2022

Localización: Múnich, Alemania

[www.bauma.de](http://www.bauma.de)



# ProfesionalesHoy.es

## INFORMACIÓN ÚTIL PARA EMPRESAS Y PROFESIONALES

**SUSCRÍBETE DE  
FORMA GRATUITA  
Y ACCEDE DE FORMA  
ILIMITADA  
A TODOS LOS CONTENIDOS  
WEB Y REVISTAS DIGITALES**



[www.grupotpi.es](http://www.grupotpi.es)

La parrilla de  
Juan Adan



*¿te gusta  
la carne?*

Telf.: 914 167 653

C/ Santa Hortensia, 62

28002 Madrid

[www.laparrilladejuanadan.com](http://www.laparrilladejuanadan.com)



**TE AYUDAMOS A CONSTRUIR EL MEJOR FUTURO**




**ALQUILER DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN**

-  Alquiler a medida, al mejor precio
-  En 24 horas disponible en obra
-  Flota superior a 700 máquinas
-  Gran variedad de marcas y productos
-  Reduce costes y tiempo en ejecución de obra

Movimientos de tierra · Excavación · Compactación · Manipulación y Elevación · Construcción

Carrer del Plà, 4  
Vilanova del Vallès · BCN  
Tel. 93 845 61 00  
[www.moicanorent.com](http://www.moicanorent.com)







**TALLERS ANGEL ROIG, s.l.**

CTVA, N-8, KM. 448 - 25181 SORES (LLEIDA) - Tel. 973 797150 - Fax 973 797150 - E-mail: [angelroig@tallersangelroig.com](mailto:angelroig@tallersangelroig.com)  
MUEVA Pag. Web: [tallersangelroig.com](http://tallersangelroig.com)

DISTRIBUIDOR OFICIAL  
**LIEBHERR**

**Kayati PRESENTA LA ALTERNATIVA AL EXPLOSIVO**

**CRASDEMOL CEMENTO EXPANSIVO** 20 AÑOS FABRICADO POR **Kayati**

**DÉMOLTE EN CARRETERAS** **DÉMOLTE EN ACCESO DIFÍCIL**


**DÉMOLTE ENTRE EDIFICACIONES** **DÉMOLTES SUBMARIOS**

**RACIONALIDAD Y SIMPLIFICACIÓN EN DEMOLICIÓN  
SIMPLEMENTE CARGAR Y ESPERAR  
NO REQUIERE AUTORIZACIÓN SU USO  
OFERTAMOS m<sup>3</sup> DEMOLIDO**

**Kayati** Calle A, nº 5 - Pabellón I Polígono Industrial San José de los Llanos 01230 MANCLARES DE LA OCA (ÁLAVA)  
Tel.: 945 135 626 - Fax: 945 130 592  
[kayati@kayati.com](mailto:kayati@kayati.com) - <http://www.kayati.com>




**GRUPO CARTÉS**  
Expertos en soluciones globales desde la filtración



• EFICIENCIA, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE COSTES •  
**1 MILLÓN DE FILTROS EN STOCK**

**STEP** **WALCALR**

Madrid • Barcelona • Sevilla • A. Coruña • País Vasco • Valencia  
902 300 340 • Industrial 806 707 212 • [industrial@grupocartes.es](mailto:industrial@grupocartes.es) • [www.grupocartes.es](http://www.grupocartes.es)

# Índice

de anunciantes

Ascendum	35
Betonblock	13
Blumaq	Interior de portada
CAES	Portada
Deutz	25
Dofi	59
Hidromek	3
Imprefil	15
Kohler	5
Liebherr	7
RM Parts	Interior de contraportada
Smopyc 2021	39
TVH	Contraportada

# ProfesionalesHoy.es

**INFORMACIÓN ÚTIL**  
PARA EMPRESAS Y PROFESIONALES

**SUSCRÍBETE DE  
FORMA GRATUITA  
Y ACCEDE DE  
FORMA ILIMITADA  
A TODOS LOS CONTENIDOS  
WEB Y REVISTAS DIGITALES**



[www.grupotpi.es](http://www.grupotpi.es)

# PARA CONSEGUIR EL ÉXITO LAS PIEZAS SON CLAVE

Material  
hidráulico

Repuestos motor

Material de  
desgaste

Rodajes

## EXPERTOS EN RECAMBIOS, SIN INTERMEDIARIOS



Garantizamos el  
mejor precio



Sin intermediarios



Primeras marcas



Entrega en 24  
horas

30

30 años de  
experiencia

RM PARTS, S.A.  
C/ Vilamajor, 5  
08410 Vilanova del Valles-BCN  
Tel.: 93 585 17 17

**RMPARTS**



# RECAMBIOS Y ACCESORIOS PARA MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS.



En TVH, tenemos en stock una gama de recambios y accesorios de calidad para mantener a tu maquinaria de movimiento de tierras funcionando sin problemas.



Descubre nuestra gama de productos y las ventajas de comprar en TVH, navega en [www.tvh.com/movimiento-de-tierras](http://www.tvh.com/movimiento-de-tierras) o escanea el código QR.

**TVH PARTS NV**

Brabantstraat 15 • 8790 Waregem • Belgium  
T +32 56 43 42 11 • F +32 56 43 44 88 • [info@tvh.com](mailto:info@tvh.com) • [www.tvh.com](http://www.tvh.com)