

canteras

y explotaciones

www.canteras.es

Nº 642 Octubre 2021 año LIII

Revista técnica de minería, canteras y medio ambiente

P.V.P. 10€

MERCADO



- Senda positiva para las ventas de maquinaria que crecen un 46,3% en el primer periodo del año

EVENTOS



- Investigación y explotación de recursos, dos arterias necesarias para el desarrollo de toda la industria
- Los Premios Potencia 2021 reconocen la labor del sector minero



www.tusa.es

Símbolo de Calidad

Cribas - Grupos móviles
Recuperadores de finos
Transportadores de banda
Alimentadores
Tolvas y Componentes
Instalaciones fijas de clasificación
Plantas de Hormigón

Nuestro Departamento Técnico estudiará con usted la mejor aplicación y el circuito conveniente para el trabajo necesario. Con más de 50 años en el tratamiento y movimiento de materiales, compartimos experiencia con nuestros clientes para los mejores sistemas.



Polígono Malpica, calle E, nº 70. 50016 Zaragoza (España)
Tel.: +34 976 57 11 12 • e-mail: tusa@tusa.es

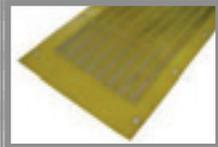




CRIBAS Y BANDAS, S.A.

SISTEMAS DE CRIBADO

POLIURETANO



MALLAS DE POLIURETANO REFORZADAS CON CABLES DE ACERO.

PANELES DE POLIURETANO ELÁSTICOS PARA CRIBAS TIPO FLIP-FLOW EN PLANTAS RECICLADO.

GOMA



MALLAS DE GOMA ANTIABRASIVA REFORZADAS CON TEJIDO INTERMEDIO.

ACERO



MALLAS DE ALAMBRE EN ACERO AR/INOX-304 Y MALLAS ANTICOLMATANTES.

RODILLOS



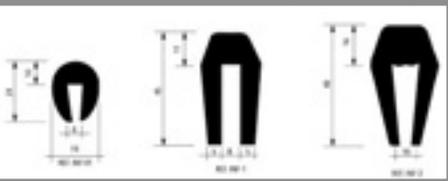
RODILLOS PARA CINTAS TRANSPORTADORAS

PLANCHA ANTIABRASIVA DE CAUCHO



GOMAS PARA REVESTIMIENTOS

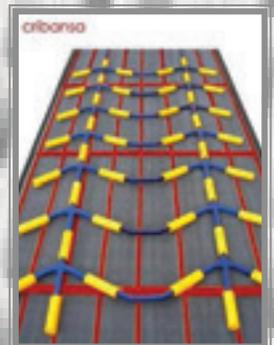
BABEROS Y GUIAS LATERALES



MOLDURAS DE PROTECCION



- BANDAS TRANSPORTADORAS
- PIEZAS EN POLIURETANO.
- MATERIALES PARA REPARACIONES EN FRÍO.
- PLANCHAS DE POLIETILENO, ETC.
- TORNILLERÍA DE FIJACIÓN...



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



REDACCIÓN

DIRECTOR DE INFORMACIÓN
José Henríquez | jihenriquez@grupotpi.es

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

COORDINADORA EDITORIAL
Nuria López Contreras
nlopez@grupotpi.es

REDACCIÓN Y COLABORADORES
Lucas Manuel Varas, Marisa Sardina
Beatriz Miranda

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
Francisco Álvarez Santana

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
Katherine Jácome

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
Graficas 82 S.L.

DEPÓSITO LEGAL
M-6923-1967

DISTRIBUCION POSTAL



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.



07. Una industria cementera en transformación cerraría 2021 cercana a niveles previos a la pandemia

32. El cobre y la "revolución verde"

36. La ciencia que estudia la erupción de un volcán

EDITORIAL

05. El futuro de la industria

NOTICIAS DE ACTUALIDAD

06. Matsa se encamina hacia una nueva trayectoria bajo la batuta de Sandfire Resources

08. El CIPI contará con la participación de más de 4000 profesionales de 14 países

12. MERCADO

EVENTOS: PREMIOS POTENCIA 2021

30. Finanzauto: galardonado en Movimiento de tierras, Cimentación y Demolición

32. Emsa: galardonado en la categoría de Firmes y Estructuras

34. Dúmpster articulado CAT AD63 de Finanzauto: galardonado Perforación y Obras subterráneas

36. Atlas Copco: galardonado en la categoría de Medios y Maquinaria auxiliar

38. Doosan gana el premio a la Innovación

38. Liebherr: galardonado con el premio a la Investigación

40. INFORME

44. A FONDO

46. NOVEDADES

54. EMPRESAS

62. AGENDA DE EVENTOS Y CONGRESOS

64. DIRECTORIO DE EMPRESAS

66. ÍNDICE DE ANUNCIANTES

CAES

MAQUINARIA Y EQUIPAMENTOS, S.A.



CONSTMACH

SMOPYC
2020

17-20 NOV
ZARAGOZA (ESPAÑA/SPAIN)

VISITENOS / VISIT US
PABELLÓN / HALL 3, B-C/17-18



PLANTAS DE TRITURACIÓN

PIDE LA TUYA! caes@caes.eu - info@constmach.com

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 - ww.constmach.com





El futuro de la industria

Más allá del impacto sobre la vida de millones de personas en todo el mundo, la pandemia también ha propinado un duro golpe sobre la evolución de la economía a nivel global. La mayoría de los gobiernos de los principales países han ido impulsando distintas medidas para revertir la ralentización económica provocada por el coronavirus. Sin embargo, nos llevan llegando noticias de la propagación de esa ralentización de la economía global, con diferentes impactos como los retrasos en las cadenas de suministro y distribución, los volúmenes de producción a nivel global, y el impacto que estas consecuencias tienen en las empresas y los mercados de valores. En Europa, la expansión del covid-19 ha sacudido directamente a los distintos países europeos a nivel de producción de todas las industrias.

En numerosas ocasiones, desde el sector extractivo, los profesionales en distintos escenarios y encuentros han alarmado sobre la delicada situación en la que se puede encontrar Europa si sigue dependiendo en mayor medida de terceros países. Muchos productores y fabricantes de bienes de consumo dependen de los componentes y pie-

zas que se importan desde China y de otros países asiáticos afectados por la pandemia.

En esta línea se han mantenido los ponentes que han participado en una jornada organizada por la Cámara oficial Minera y EIT Raw Materials, y han reivindicado la necesidad que tiene Europa, pero también España, de investigar y explotar los recursos que nos brinda nuestra tierra. Garantizar el suministro de materiales críticos para la Unión Europea para no depender de terceros países es una tarea pendiente para la UE que con la pandemia ha cobrado más importancia.

Aprovechar y poner en valor el potencial minero que tiene España pasa por la investigación de los recursos que tenemos para poder explotarlos de manera respetuosa con el medioambiente, además de ser capaces de arrancar el miedo que genera en la sociedad civil la actividad, convenciendo y explicando de lo que aporta la minería al tejido industrial de un país y las sinergias que desarrolla con otras actividades. En definitiva, apostar por el futuro de la industria es apostar por la “marca España” ●

Matsa se encamina hacia una nueva trayectoria bajo la batuta de Sandfire Resources



Matsa, Minas de Aguas Teñidas, compañía minera ubicada en la provincia de Huelva, afronta una nueva etapa en su historia. Mubadala Investment Company y Trafigura, accionistas al 50% de la empresa hasta la fecha, han confirmado la adquisición de su filial española por parte de la australiana Sandfire Resources, que invertirá un total de 1.585 millones de euros en la operación. Se prevé que esta concluya en el primer trimestre de 2022.

Sandfire es una empresa dinámica, innovadora, con sólida trayectoria en minería subterránea de metales básicos, por lo que ofrece a Matsa estabilidad y certidumbre gracias a su conocimiento y experiencia en el sector. A su vez, Matsa supone una inversión fundamental para la compañía australiana.

Esta cuenta, además, con proyectos globales en las principales zonas del mundo: Asia-Pacífico, Europa, América, Oriente Medio y África y América. Entre ellos, destaca la mina de cobre y oro de DeGrussa, ubicada

a 900 km al norte de Perth, en Australia Occidental, que produce concentrados de cobre de alta calidad con importante presencia de oro. Cuenta, por tanto, con los recursos y la capacidad para seguir haciendo de Matsa una empresa minera internacional diversificada y sostenible.

En palabras de la directora general de Matsa, Audra Walsh, "se trata de un momento histórico para nuestra compañía, que recibimos con alegría e ilusión. Esta operación garantiza la continuidad de nuestra apuesta por la excelencia y la eficiencia en todos nuestros procesos, ya que compartimos con Sandfire el compromiso con los más altos estándares de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad".

Matsa, motor económico en su entorno

Minas de Aguas Teñidas es la única compañía de entre las 30 primeras en facturación de la provincia de Huelva ubicada en la Sierra. Su actividad tiene un impacto económico

anual de unos 190 millones de euros en la provincia, entre pagos a proveedores y contratistas, salarios, tasas e impuestos.

En la actualidad, genera unos 4.000 puestos de trabajo, entre directos, indirectos e inducidos. Su plantilla está conformada por unas 750 personas, con un 90% de empleo indefinido y una media de edad que ronda los 42 años en el caso de los hombres y los 36,5 en el de las mujeres.

En torno al 80% de sus trabajadores proceden de su entorno próximo, promoviendo también la contratación de proveedores y empresas de servicios locales.

La actividad de MATSA consiste en la investigación y explotación de yacimientos minerales y su tratamiento en la planta de procesamiento, ubicada al norte de la Faja Pirítica Ibérica, en el municipio de Almonaster la Real, en Huelva. Es titular de los derechos de explotación de las minas subterráneas Aguas Teñidas, Magdalena y Sotiel, todas ellas en la provincia onubense. ●

El CIPI contará con la participación de más de 4000 profesionales de 14 países

La importancia estratégica de la tecnología del proceso industrial para la competitividad de las empresas industriales ha impulsado la organización de este primer Congreso Iberoamericano de Tecnología para el Proceso Industrial (CIPI). Un Congreso de perfil técnico y exclusivo para profesionales, cuyo contenido ha sido realizado por los principales institutos tecnológicos españoles, como son el especializado en el sector alimentario, el Instituto Tecnológico de la Alimentación (AINIA), el que está dedicado al sector cerámico, el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), el que centra su actividad en la seguridad industrial, sobre todo en atmósferas explosivas en los procesos industriales, como es Laboratorio Oficial Madariaga (LOM) y el Instituto Tecnológico de Aragón (ITANNOVA). También participan investigadores de la universidad inglesa de Greenwich.

Los más de 4000 profesionales participantes de 14 países iberoamericanos, convierten al CIPI en el evento industrial más importante de Iberoamérica.

El objetivo del CIPI es informar sobre los últimos avances tecnológicos en tres ámbitos del proceso industrial como son:

- Tecnología para el Procesamiento, la Manipulación y el Transporte de Materiales Sólidos (polvos secos y materiales a granel). Que se va a celebrar el día 9 de noviembre de 2021.
- Tecnología para el Proceso de Materiales Fluidos (líquidos, separación líquidos-sólidos, gases y vapor). Que se va a celebrar el 16 de noviembre de 2021.
- Tecnología para Captación y Filtración de Emisiones en los Procesos Industriales. Que se va

a celebrar el 23 de noviembre de 2021.

Se ha dividido el CIPI en tres jornadas distintas para facilitar la asistencia, pues el Comité Científico del Congreso consideró que si se realizaba en tres días consecutivos disminuiría sensiblemente la cantidad de profesionales podrían asistir. El horario de cada jornada es el mismo: de 15.30h a 19.15h (horario de España/ CET), horario que permite participar a cualquier profesional de Latinoamérica.

El CIPI va dirigido a todos aquellos profesionales iberoamericanos que participan en las decisiones sobre los procesos industriales de las industrias en las que trabajan.

El evento se va a celebrarse de manera on line, a través de videoconferencias, también con este mismo objetivo: que puedan asistir el máximo número de profesionales iberoamericanos. ●



DESCUBRE LA PERFORACIÓN PROPULSADA POR AGUA DE WASSARA EN SMOPYC - STAND DE ANZEVE: PABELLÓN 6, CALLE E-F, N° 17-22

WASSARA

anzeve
Queremos ayudarte

Llega Techsolids Virtual Space (TVS), la feria digital permanente de tecnología de sólidos

Uno de los principales efectos de la pandemia en el mundo empresarial en general y el industrial en particular, ha sido el acelerar la digitalización de las industrias. Estamos saliendo de la pandemia con un mundo mucho más digitalizado que antes de la misma. La prohibición primero y la recomendación después de que las personas no interactuasen, ha obligado a las empresas a digitalizarse para poder seguir operando.

Ante esta circunstancia Techsolids ha decidido abrir un espacio digital, Techsolids Virtual Space, donde sus socios presentan la mejor oferta tecnológica para el transporte, el almacenamiento, la manipulación, la captación y filtración, y el procesamiento de materiales sólidos (polvos y materiales a granel), semi sólidos y de separación sólido-líquido. Una feria digital permanente.

TVS es un evento pionero entre las asociaciones industriales europeas, con unos stands espectaculares desde un punto de vista visual (tecnología 3D),



y funcionales porque de manera sencilla se puede analizar los más de 2000 productos y servicios, y las 150 marcas expuestas, además de que hay los datos de contacto directo de los responsables de cada una de las empresas. Se estima que lo van a visitar mensualmente más de 3000 profesionales.

Juli Simón, director de Techsolids ha declarado: "Hay un interesante

debate empresarial y ético sobre si las relaciones presenciales en los negocios van a volver después de la pandemia. Mi opinión es que nos volveremos a ver, pero los contactos y la información digitales no solo se va a mantener, sino que va a crecer. No tengo dudas que TVS va a generar buenos negocios a los socios de Techsolids". ●

Las empresas mineras de Galicia implantan las normas de gestión minera sostenible

Cada vez son más las empresas mineras que quieren ir más allá en su compromiso con la sostenibilidad y se lanzan a implantar las normas UNE 22480 y la UNE 22470 de Gestión Minera Sostenible, renovadas en 2019.

La Xunta de Galicia y la Cámara Oficial Mineira de Galicia impulsan el desarrollo de estas implantaciones a través de un convenio de colaboración.

Estas normas se basan en la gestión sostenible de las explotaciones mineras desde el punto de vista económico, social y medioambiental.

En la actualidad las empresas que están centrando sus esfuerzos

en la obtención de las certificaciones UNE son Canteras de Richinol, Canteras del Arenal, Magnesitas de Rubián, Cobre San Rafael, Pre-

betong Lugo, Tejas Vereá, Epifanio Campo, Refractarios Campo, Pasek Minerales y Explotación de Rocas y Minerales. ●



SOMOS CDE

AQUÍ PARA PRODUCTOS RECICLADOS DE RCD DE ALTA CALIDAD

Estamos aquí para transformar los materiales de RCD en valiosos productos reciclados.

Las innovadoras plantas de lavado de CDE le brindan el poder de desviar toneladas de residuos de RCD del vertedero y crear nuevas fuentes de ingresos. Ingrese a mercados nuevos y de alto valor, como arena de concreto certificada en especificación, recuperada de residuos de construcción, demolición y excavación.



SOMOS CDE. AQUÍ PARA USTED.

Visita www.cdeglobal.com/es

Sodextra, en Saclay (Francia), 135tph
de materiales reciclados de RCD.

Naciones Unidas reconoce el trabajo de LafargeHolcim realizado en la cantera de Yepes-Ciruelos



Visita a la cantera de Yepes-Ciruelos de una delegación internacional de la Alianza Global Empresas y Biodiversidad en 2019.

En línea con el objetivo del Grupo Holcim de lograr un Impacto Neto Positivo sobre la biodiversidad para 2030, en España, la compañía suma un nuevo hito en este ámbito con la publicación, por parte de Naciones Unidas, de un trabajo sobre la valoración de los servicios ecosistémicos de la cantera de Yepes-Ciruelos (Toledo).

En el informe publicado por este organismo internacional se refleja la cuantificación de los servicios ecosistémicos proporcionados, lo que permite poner en valor los beneficios sociales, económicos y ambientales del proceso de rehabilitación ecológica basado en la sucesión natural, la educación ambiental y la investigación para la conservación.

Desarrollado en 2016 en colaboración con un amplio grupo de expertos en conservación, el estudio destaca por haber hecho posible una medición de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos asociados a la restauración de este espacio minero siguiendo una metodología basada en la clasificación establecida por CICES9 (Clasificación Internacional de Servicios Ecosistémicos). El informe se centra en los servicios de "Regulación y Mantenimiento", que incluye aspectos como la polinización o la fertilidad de suelo, y en los "Culturales" contemplando como puntos fuertes actuaciones de conservación o patrimonio natural, para poner en valor el modelo de restauración de la compañía en pro

de la biodiversidad. De esta manera, incluye todas las actuaciones realizadas en la cantera relacionadas con temáticas como educación ambiental, polinizadores, especies amenazadas, endemismos, sucesión natural u ocio, entre otras. Desde el punto de vista social, se estima que más de 13.000 personas pueden disfrutar, directa o indirectamente, cada año del espacio rehabilitado, mientras que, en un plano económico, se estima que el valor de los servicios ecosistémicos evaluados en la cantera de Yepes-Ciruelos supera los 8 millones de euros.

En palabras de Raúl Pérez, director de Desarrollo Sostenible y Salud y Seguridad de LafargeHolcim España, "esta cantera, que suministra materia prima a nuestra fábrica en Villaluenga de la Sagra, constituye un ejemplo de compatibilización entre actividad minera y capital natural y un referente internacional en lo que a restauración de espacios mineros se refiere". Y añadía que "la publicación del informe por parte de Naciones Unidas es un importante reconocimiento al buen trabajo y refuerza nuestro objetivo de generar un impacto positivo en la biodiversidad y aumentar el capital natural de los espacios en los que operamos".

Estrategia de Naturaleza del Grupo Holcim: impacto positivo en biodiversidad y agua

El Grupo Holcim ha lanzado recientemente su estrategia de Naturaleza

basada en generar un impacto positivo en ámbitos como biodiversidad y preservación del agua y con objetivos medibles para 2030.

Las medidas a adoptar en el ámbito de la biodiversidad se basan en el diseño de planes de rehabilitación transformadores, que ponen el foco en la restauración y el fomento de la biodiversidad, y medibles a través de una metodología desarrollada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Además, el Grupo se compromete a la preservación del agua en el desarrollo de su negocio, así como a reponer agua dulce en áreas de riesgo hídrico a la vez que reduce la intensidad y la presencia de este elemento en todas sus líneas de productos.

En esta línea, Holcim también acelerará el despliegue de "Soluciones basadas en la Naturaleza" como Hydromedia -hormigón drenante que filtra el agua de lluvia hacia el suelo y la recupera para su reutilización- y de sistemas de cubiertas verdes con el fin de promover hábitats y entornos urbanos más sostenibles.

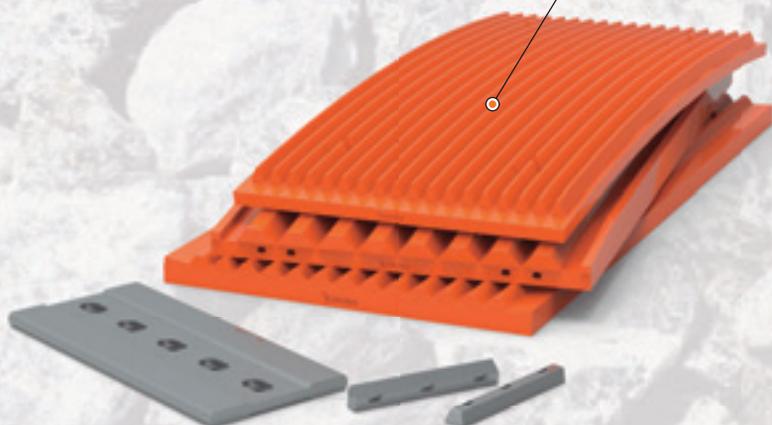
Con su estrategia de Naturaleza, Holcim pasa a formar parte del 1% de empresas, entre las 500 mayores compañías globales, con objetivos de biodiversidad basados en la ciencia y la primera en su sector con un compromiso de reposición de agua dulce. ●

NUBA Screening Media

Superficies Cribantes y Accesorios para la Clasificación de Áridos y Minerales

COMPONENTES PARA TRITURACIÓN

Mandíbulas, placas fusibles y cuñas



Ejes excéntricos, muelles espirales y otros componentes mecánicos



Placas antidesgaste, barrones y placas de impacto



Mantos y Cóncavos



www.nubasm.com



Mallas metálicas



Mallas de goma



Mallas anticongratante



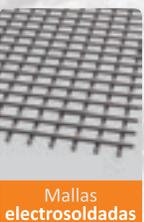
Mallas de Poliuretano



Barras precibadoras



Rejilla calibrada electrosoldada



Mallas electrosoldadas



Chapas Perforadas



Productos varios y accesorios



Repuestos para trituradoras



Asesoramiento de Instalaciones para Tratamiento de Áridos

+34 916 160 500

nuba@nubasm.com



Autronprevención
Nº 28 - 04 - 0044 - 2009





La industria cementera en transformación cerraría 2021 cercana a niveles previos a la pandemia

Oficemen revisa al alza sus previsiones y estima un crecimiento de alrededor de un 9% al cierre del año con respecto a 2020, situándose en 14,6 millones de toneladas, una cifra ligeramente inferior a la de 2019.

Texto: Nuria López Contreras



José Manuel Cascajero, presidente de Oficemen, acompañado por el director general, Aniceto Zaragoza.

La agrupación de fabricantes de cemento de España ha convocado una vez más a los medios de comunicación para presentar el balance de los resultados y previsiones del sector para 2021.

Su recién nombrado presidente, José Manuel Cascajero, acompañado por el director general, Aniceto Zaragoza, han analizado la situación actual de la industria cementera en España y han expuesto las perspectivas del sector para los próximos años.

Cascajero ha hablado de empirismo debido a la recuperación de los niveles previos a la pandemia, situación que "nos ponen encaminados

para el futuro", un futuro que ha descrito como esperanzador.

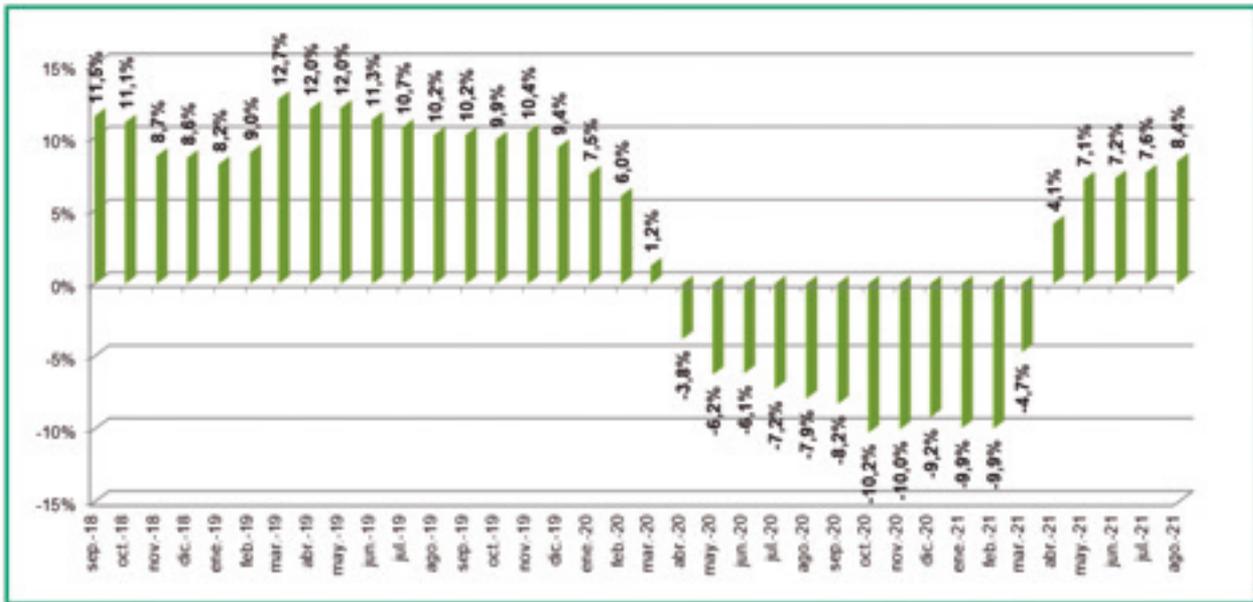
En cuanto a los datos de consumo de cemento en España, durante los primeros ocho meses del año ha crecido un 13%, hasta alcanzar las 9.581.951 toneladas, 1.152.774 t más que en el mismo período de 2020, según los últimos datos publicados en la Estadística del Cemento.

Si se comparan estas cifras con el mismo período de 2019, aún se registra un diferencial negativo del 2%, aunque los indicadores económicos manejados por Oficemen apuntan a que al cierre del año casi se habrán recuperado los niveles pre-pandemia.

"Aunque estamos lejos de los niveles históricos de consumo de cemento en España, es significativo y esperanzador como nos estamos recuperando de la pandemia", ha afirmado el presidente de Oficemen quien afirmaba que "la industria cementera está en un proceso de transformación, somos una industria esencial y la pandemia lo ha evidenciado".

Por otro lado, la evolución de la tasa interanual en los últimos tres meses, unida a otros indicadores económicos como la obra pública o la edificación residencial, apuntan a un resultado para el conjunto de 2021 más optimista que el vaticinado en el mes de enero, cuando el sector cementero preveía un 'crecimiento cero'. En el escenario actual, desde Oficemen se estima que el año se cierre con un crecimiento respecto a 2020 en el entorno del 9%, lo que permitiría alcanzar un consumo de 14,6 millones de toneladas, un volumen cercano a los 14,72 millones registrados en 2019, último ejercicio no afectado por las restricciones de la pandemia.

El consumo de cemento crecerá alrededor de un 9% en 2021



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

Perspectivas del sector a medio/largo plazo

Las previsiones para 2021 estarían alineadas con las actuales cifras de crecimiento acumulado en el año móvil (sep20-ago21), con una tasa positiva del 8,4%, que eleva el total de cemento consumido en nuestro país en los últimos 12 meses a 14,5 Mt. Asimismo, la tasa de crecimiento acumulado interanual, uno de los indicadores más fiables para evaluar la evolución en el medio plazo, salió de números rojos en abril y ha mantenido el crecimiento desde entonces (ver gráfica en la siguiente página).

En cuanto a la vivienda, en 2022 se estima que se liciten en torno a las 107.500 viviendas, un 6,5% más que en 2021. Por su parte, en lo que respecta a la obra civil, desde la Agrupación esperan que se empiece a notar la inversión en infraestructuras correspondiente a los recursos procedentes de Europa, sobre todo en activos relacionados con el agua y el medioambiente.

Sobre el consumo de cemento per cápita, aún por debajo de los niveles de países europeos, Cascajero ha dicho confiar en la consolidación durante los próximos meses: "Confiamos en que este impulso de los últimos meses nos lleve a ir consolidando poco a poco una nueva etapa y acercarnos a países de nuestro entorno, como Portugal o Alemania, donde el consumo de cemento per cápita sigue siendo mayor".

En 2022 el consumo de cemento crecerá entre una horquilla del 3 al 5%, por lo que podría tratarse del

En 2022 el consumo de cemento crecerá entre una horquilla del 3 al 5%, podría tratarse del mejor registro de la serie en la última década

mejor registro de la serie en la última década. Esta es la previsión que hacen desde Oficemen partiendo de la situación actual en la que nos encontramos y según los indicadores económicos. Por un lado, la obra pública vuelve a ser el principal destino del consumo de cemento, con una licitación al alza, especialmente en infraestructuras relacionadas con el agua y el medioambiente, que se elevan un 190%, frente al 70% de incremento de media. Y para 2022, la industria cementera espera que esta última partida se incremente aún más, ya que empezará a apreciarse la incidencia en las inversiones de los fondos procedentes de Europa.

La mejora de los activos relacionados con los recursos hídricos como las áreas de saneamiento, depuración, reutilización y seguridad de infraestructuras; la restauración de los ecosistemas fluviales, la recuperación de acuíferos o la mitigación del riesgo de inundaciones, están incluidos dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia anun-

ciado por el Gobierno de España. En este sentido, Cascajero ha afirmado que para "mantener nuestra competitividad como país exige acometer inversiones en infraestructuras más sostenibles que aporten dinamismo económico, valor añadido y cohesión territorial, en las que el cemento y el hormigón son claves".

Competitividad y exportaciones

La situación energética actual de la Unión Europea ha aumentado el objetivo climático de reducir las emisiones para 2030 en un 40% a un 55% en comparación con los niveles de 1990. Según el presidente de la Agrupación, "la finalidad de elevar el objetivo climático del 40% al 55% es alcanzar la neutralidad climática en 2050".

Además, ha señalado que existe la necesidad de un cambio estructural del diseño del mercado eléctrico: "¿Cómo afecta la escalada de precios a la industria del cemento? El impacto es significativo ya que el coste eléctrico supone 42% de los costes variables de producción, es la partida



PRINCIPALES CIFRAS DEL SECTOR CEMENTERO (TONELADAS)

DATOS MENSUALES (JULIO 2021)

	2021	2020	% Variación
Producción cemento	1.710.426	1.502.177	13,9
Consumo nacional (cemento)	1.363.662	1.343.613	1,5
Exportaciones (cemento+clínker)	593.945	582.755	1,9
Importaciones (cemento+clínker)	57.093	124.284	-54,1

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

DATOS MENSUALES (AGOSTO 2021)

	2021	2020	% Variación
Producción cemento	1.465.271	1.581.720	-7,4
Consumo nacional (cemento)	1.172.757	1.115.720	5,1
Exportaciones (cemento+clínker)	530.280	593.252	-10,6
Importaciones (cemento+clínker)	59.129	51.666	14,4

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

DATOS ACUMULADOS AÑO 2021

	2021	2020	% Variación
Producción cemento	12.374.173	10.515.986	17,7
Consumo nacional (cemento)	9.834.804	8.682.030	13,3
Exportaciones (cemento+clínker)	5.005.729	3.991.681	25,4
Importaciones (cemento+clínker)	714.839	671.396	6,5

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

DATOS AÑO MÓVIL (SEP'20 / AGO'21)

	2021	2020	% Variación
Producción cemento	18.030.456	16.081.369	12,1
Consumo nacional (cemento)	14.526.276	13.399.260	8,4
Exportaciones (cemento+clínker)	7.121.876	5.992.855	18,8
Importaciones (cemento+clínker)	939.686	937.134	0,3

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



Fuente: Datos 2020. Fuente: The Global Cement Report. 2021 (ICR)

con mayor impacto". A esto se une, además, el coste de los derechos de emisión de CO2, cuyo precio se ha duplicado en el último año, hasta alcanzar los 61,37 €/t actuales.

Las exportaciones, al cierre de los últimos ocho meses del año su-

peran los 5 Mt, con un crecimiento acumulado del 25,4%. No obstante, la evolución negativa en julio y agosto ha ralentizado el ritmo de crecimiento, con una caída del 10,6% el pasado mes. "España ha sido tradicionalmente uno de los principa-

les exportadores de cemento del mundo, pero, en el actual contexto de pérdida de competitividad, motivado sobre todo por la escalada de los precios eléctricos y de emisiones, mantener el actual ritmo paulatino de crecimiento exige cada vez un es-

UN EQUIPO COMPLETO IMPRESIONANTE

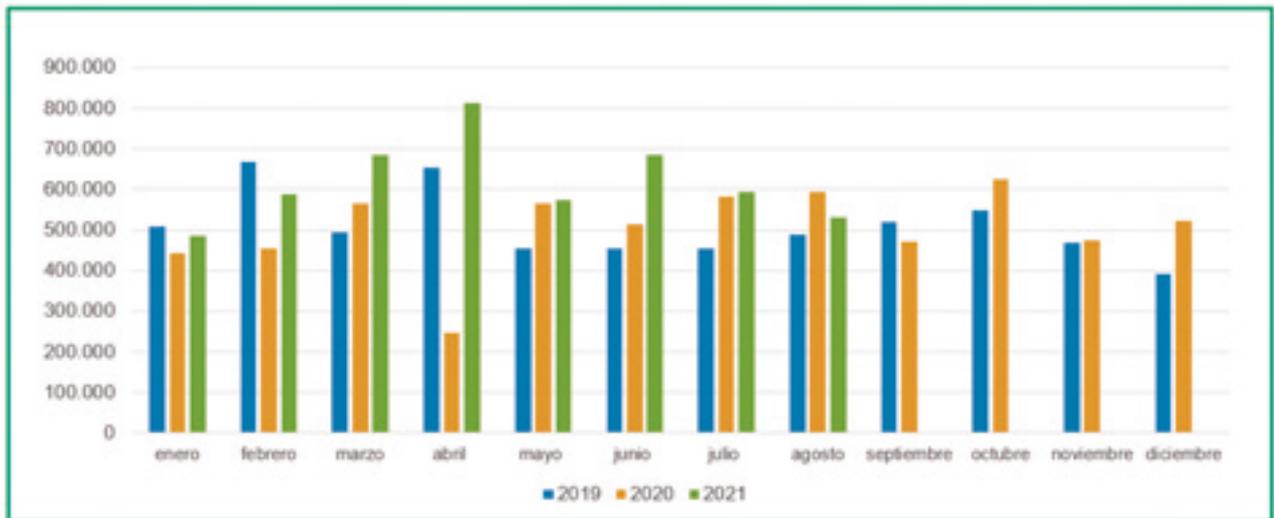


Las nuevas excavadoras de orugas Doosan DX-7 de tamaño medio ofrecen una serie de funciones y tecnologías innovadoras que garantizan funcionamiento suave, uso avanzado de los implementos, productividad superior y alta estabilidad, comodidad del operador de primera clase y mejor eficiencia de combustible. Estas potentes máquinas supondrán un enorme avance en la obra.

Para obtener más información visite: eu.doosanequipment.com | Más información en: (+34) 91 875 20 00 | spain@centrocar.com

Powered by Innovation

DOOSAN



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

Neutralidad climática, economía circular, innovación, digitalización y nuevas tecnologías son los principales retos en el horizonte del sector cementero



fuerzo mayor de nuestra industria”, ha explicado Cascajero.

“Necesitamos un cambio estructural en el diseño del mercado eléctrico. Sistemas de compensación impositiva y exenciones como los aplicados en Francia o Alemania, son una alternativa viable para frenar esta situación que sufre la industria española”, indica Cascajero, que añade que “la pérdida de competitividad de nuestro sector se agrava también por el crecimiento experimentado por las exportaciones desde países no sujetos a los compro-

misos de reducción de emisiones. En ese sentido, la implantación de un sistema de ajuste en frontera es ya imprescindible”.

Desde 2018, Turquía ha duplicado el volumen de sus exportaciones, la mayoría con destino a países del arco mediterráneo, mientras que Argelia exportó en 2020 3,6 millones de toneladas de cemento, frente a las 400.000 de 2018.

Un problema que ha señalado Cascajero ha sido el que existe en lo que tiene que ver con los compromisos de reducción de emisio-

nes: “Los países que no están sujetos a compromisos de reducción de emisiones, como China, en detrimento de las de los países de la UE, lo que genera es la pérdida de competitividad”.

Desafíos para el sector

Neutralidad climática, economía circular, innovación, digitalización y nuevas tecnologías son los algunos de los principales retos en el horizonte del sector cementero en la actualidad. “Tenemos hitos a 2030 y a 2050, no cabe duda que para ello debemos tener inversiones relevantes, así como proyectos y una industria renovada”, ha afirmado José Manuel.

En este sentido, el sector cementero presentó a finales de 2020 su Hoja de ruta para alcanzar la neutralidad climática en 2050, un documento que ya está dando sus primeros frutos en forma de proyectos innovadores en fase de ejecución.

Sobre el reto de la circularidad, Cascajero ha señalado que el porcentaje de sustitución de combustibles fósiles por residuos se sitúa ya en un 36% y gracias a la recuperación material y energética de residuos se evita cada año que más de 2 millones de toneladas de residuos acaben en vertederos: “Aún queda mucho camino por recorrer para alcanzar a nuestros vecinos del norte, como Austria, Suecia o Alemania, donde se premian y fomentan este tipo de modelos circulares”.

En esta línea ha concluido que “debemos hacer una revisión para seguir fomentando residuos de otras industrias que supongan recursos para otras, por lo que asegura que “tenemos que ser más ambiciosos”.●

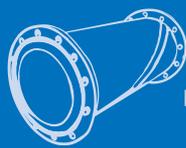
Seis productos líderes en la industria.



Warman®
bombas de lodos



Cavex®
hidrociclones



Linatex®
mangueras



Enduron®
cribas



Linatex®
goma



Isogate®
válvulas



Una solución fiable.

Nuestras plantas compactas de lavado han sido diseñadas por los especialistas de Weir usando equipos premium mundialmente reconocidos, todo ello protegido con materiales altamente resistentes a la abrasión. Consiga la máxima calidad y recuperación de arenas.

Asimismo, le ofrecemos nuestra asistencia total a través de la extensa red de Weir con presencia en más de 170 lugares del mundo, garantizándole acceso total a piezas de repuesto y soporte de especialistas en procesos y de nuestro equipo de posventa ...

Haz el cálculo.

Obtenga más información en sandwashplant.weir-spain.minerals@mail.weir

Copyright © 2020 Weir Minerals Europe Limited. Todos los derechos reservados. WMD1290/012021

WEIR
Minerals



6^{ta} tanda positiva para las ventas de maquinaria que crecen un 46,3% en el primer periodo del año

Según los datos difundidos por el Mercado de Maquinaria de Construcción de España (MMCE), grupo de trabajo perteneciente a Anmopyc, las ventas de maquinaria en los primeros seis meses de 2021 vuelven a acercarse a niveles previos a la pandemia.



Tras sufrir el impacto de la pandemia y caer cerca de un 40% en el primer semestre de 2020, las ventas de maquinaria en los primeros seis meses de este año han vuelto a acercarse a niveles previos al Covid. Según los datos difundidos por el Mercado de Maquinaria de Construcción de España (MMCE), grupo de trabajo perteneciente a Anmopyc, las ventas de maquinaria crecieron un 46,3% entre enero y junio con un total de 3.373 equipos. A pesar de la

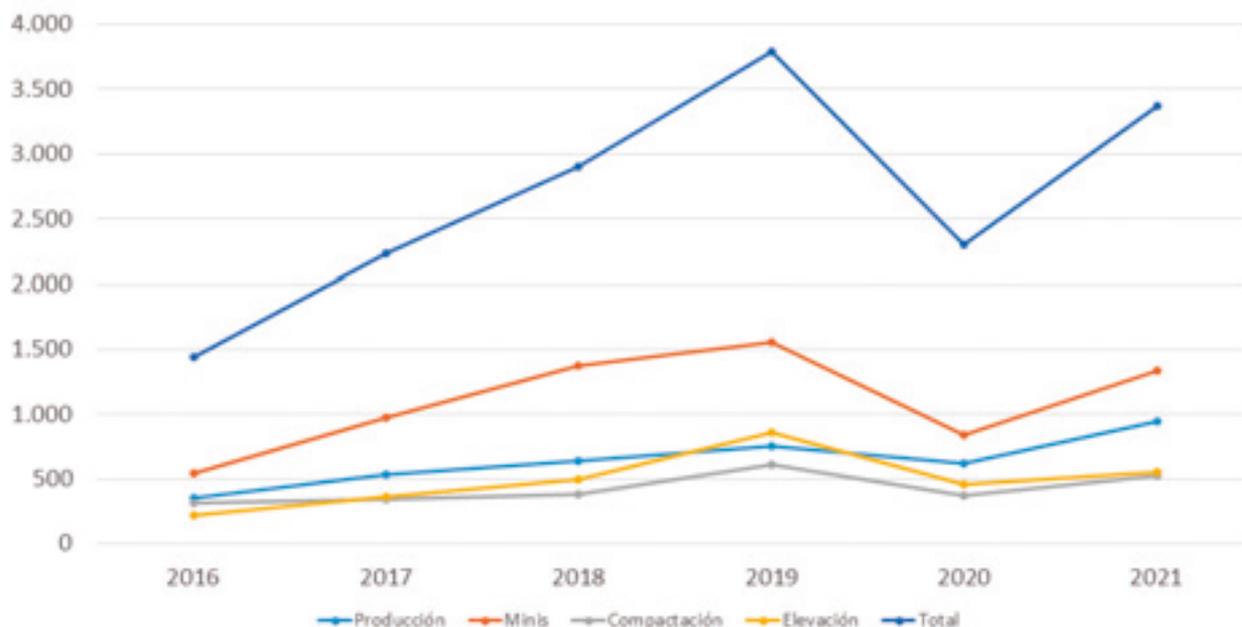
tendencia positiva, el sector todavía tiene que enfrentarse a problemas como la crisis de algunos suministros que está provocando fuertes retrasos en las entregas de equipos.

Las ventas de maquinaria en el primer semestre del año han confirmado las previsiones positivas que se daban desde diversas fuentes del sector. El indicador de las ventas de maquinaria vuelve a la senda positiva, con un crecimiento del 46,3% en el primer semestre de 2021, tras caer un 39,1% en el mismo

periodo del año pasado por el impacto de la pandemia.

Según los datos presentados por MMCE, grupo de trabajo perteneciente a Anmopyc tras la integración de Andicop en la asociación y que hereda su labor de estudio del mercado de venta de maquinaria, el número de máquinas vendidas en este primer semestre de 2021 es el segundo más elevado desde antes de la crisis económica de principios de la década de los 2010, solo superado por las 3.787

Ventas de maquinaria Primer semestre



Fuente: Grupo de trabajo MMCE.

El mercado de trituración y clasificación crece un 43% con respecto al mismo periodo del 2020

máquinas vendidas en los primeros seis meses de 2019. Además, hay que tener en cuenta que el sector, como otras industrias, se está enfrentando a una crisis global en la cadena de suministro, con lo que muchas entregas de equipos previstas están sufriendo importantes retrasos,

además del incremento en el precio de las materias primas.

Todos los segmentos de maquinaria han cerrado en positivo, con los de producción y maquinaria mini –los dos con más unidades vendidas- por encima del 50% de crecimiento.

Maquinaria de producción

La maquinaria de producción ha cerrado el primer semestre con 945 unidades vendidas, un 52,4% más

VENTAS DE MAQUINARIA PRIMER SEMESTRE 2021

Producción	Enero-junio 2021	Enero-junio 2020	Diferencia 21/20
Excavadoras de cadenas	240	141	70,2%
Excavadoras de ruedas	128	67	91,0%
Retrocargadoras	265	203	30,5%
Cargadoras de ruedas	265	185	43,2%
Dúmpers rígidos	12	9	33,3%
Dúmpers articulados	10	4	150,0%
Tractores de cadenas	15	0	-
Motoniveladoras	10	11	-9,1%
Total producción	945	620	52,4%



que en el primer semestre y superando las 750 registradas en 2019, antes del impacto de la pandemia. Como consecuencia, el mercado de movimiento de tierras cierra su mejor primer semestre desde antes de la crisis, con importantes crecimientos

en excavadoras de cadenas (70,2%), excavadoras de ruedas (91%) y dúmpers articulados (150%).

Mercado de trituración y clasificación

En lo que tiene que ver con el mercado de trituración y clasificación,

la cifra con la que cierra el primer semestre del año es del 43% respecto al mismo periodo de 2020. Entre impactoras, precribadores, cribas y equipos de mandíbulas suman un total de 10 máquinas vendidas. ●

VENTAS DE MAQUINARIA PRIMER SEMESTRE 2021

Trituración y clasificación	Enero-junio 2021	Enero-junio 2020	Diferencia 21/20
Mandíbulas	3	0	-
Impactor	2	1	100,0%
Cono	0	0	-
Precribador	4	2	100,0%
Cribas	1	4	-75,0%
Total trituración	10	7	42,9%
Tractores de cadenas	15	0	-
Motoniveladoras	10	11	-9,1%
Total producción	945	620	52,4%

OBJETIVO CERO EMISIONES EN MINERÍA

MissionZero tiene como objetivo permitir que nuestros clientes y la industria minera se muevan hacia cero desperdicio de agua, cero emisiones y cero derroche de energía para 2030.

La demanda de minerales combinada con la disminución de las leyes del mineral está creando nuevas complicaciones para la industria minera, especialmente cuando se trata del medio ambiente. La cantidad de agua y la energía necesarias para la extracción y el procesamiento van aumentando, lo que se traduce en una huella medioambiental cada vez mayor.

Nuevos retos relacionados con la sostenibilidad, como Incrementos de costes y riesgos, regulaciones más estrictas y mayores expectativas sociales. Por ello necesita un socio que pueda ofrecerle productividad sostenible, y donde su negocio y sus necesidades medioambientales confluyan.

Con MissionZero, nuestra ambición es ofrecer soluciones innovadoras y soluciones digitales para la industria minera que apoyan cero desperdicio de agua, cero emisiones y cero desperdicio de energía por 2030.

Ya contamos con soluciones como Dry Stack Tailings que permite a nuestros clientes recuperar hasta el 95% de sus agua de proceso y múltiples soluciones digitales que brindan mayor eficiencia de procesamiento. Pero también estamos identificando oportunidades para mejorar significativamente su productividad y menor impacto ambiental en todo el diagrama de flujo de la minería.

MissionZero es una invitación para que colabore en crear nuevas soluciones conjuntamente con nosotros y asegurar que la adopción de innovaciones y tecnologías que transformarán la minería en una industria sostenible.

Confiamos en que podemos ofrecer importantes y cuantificables beneficios que harán sus operaciones más productivas, rentables y, por supuesto, sostenibles.

FLSmidth.com/MissionZero



Investigación y explotación de recursos, dos arterias necesarias para el desarrollo de toda la industria

Texto: Nuria López Contreras

La jornada ha girado en torno a la crisis global de materias primas estratégicas, que está afectando con parones y grandes problemas de suministro en sectores claves como son la automoción, la construcción, el naval, el sector de las TIC o la metalurgia. El impulso a la investigación de nuevos proyectos mineros para alcanzar la economía verde ha sido otro de los aspectos más destacados de esta jornada celebrada en Santiago de Compostela.



En esta línea López ha hecho referencia al potencial minero gallego y el papel fundamental que ésta tiene para ser pioneros en los nuevos proyectos de investigación. “Galicia es minera. Sin minerales no hay cadena de valor, desarrollamos sinergias entre actividades para el aprovechamiento de los recursos”, ha asegurado el presidente de la COMG.

Asimismo ha puesto en valor el importante trabajo de investigación que se necesita llevar a cabo por los países europeos: “Los organismos, centros de conocimiento y empresas mineras tenemos la obligación de estudiar nuevos proyectos y activar viejas minas para la recuperación de materiales estratégicos con criterios ecosostenibles”.

Sobre las políticas europeas sobre minería y materiales críticos habló Lorena Jurado, business development del EIT Raw Materials, que afirmó que el futuro es la concentración en ciudades que tienen que ser habitables, cómodas y sostenibles. En este sentido, Jurado ha señalado la complejidad de los materiales que se encuentran en toda esta tecnología y la recuperación en los secundarios. Asimismo, ha destacado que existe otro inconveniente que es el de que la mayoría de los materiales que se utilizan para estas nuevas tecnologías y avances, se encuentran fuera de Europa, lo que acarrea una dificultad añadida en el suministro. “La revolución eléctrica que implica la descarbonización de la economía es dependiente de materias primas que tienen un muy elevado riesgo de suministro, ya que la mayoría se extraen fuera de la Unión Europea y, por lo tanto, fuera de los estándares de la UE. Tenemos que poder garantizar el suministro de materiales críticos para la UE”, ha explicado Jurado.

En esta línea, tanto Lorena Jurado como Javier Rey, delegado en Galicia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), han coincidido en que el primer paso para alcanzar una economía verde pasa por la investigación de yacimientos y de nuevos métodos de explotación más eficientes y respetuosos, y pusieron en valor iniciativas impulsadas desde la UE como ERMA (European Raw Materials Alliance).

Cristóbal Sánchez, secretario general de Industria y Minas de la Junta de Andalucía, ha explicado la experiencia andaluza con respecto a la minería metálica y cómo están adaptando el plan estratégico de la minería al Horizonte 2030 de la UE.

La Cámara Oficial Minera de Galicia (COMG), Minería Sostenible de Galicia y EIT Raw Materials, con la colaboración de la Xunta de Galicia, han celebrado la jornada “Minerales estratégicos para la industria gallega”, que arrancaba en la Cidade da Cultura en Santiago de Compostela con la participación de los distintos actores protagonistas de la industria minera en España y, en concreto, en Galicia.

La jornada ha girado en torno a la crisis global de materias primas estratégicas, que también afecta a Galicia, con parones y grandes problemas de suministro en sectores claves, como son la automoción, la construcción, el naval, el sector de las TIC o la metalurgia.

Por su parte, el vicepresidente económico y consejero de Economía, Empresa e Innovación, Francisco Conde, ha participado en la Cidade da Cultura en la jornada “Minerales estratégicos para la industria gallega”, donde ha querido señalar el gran desafío que supone el abastecimiento de materias primas en la industria. En este sentido, Conde ha afirmado apostar por convertir al sector minero en aliado para la modernización de las principales cadenas de valor de la industria.

“La industria y la minería son dos vectores inseparables desde el punto de vista del proceso de sostenibilidad hacia el cual camina el tejido productivo y nuestra economía, por lo que tenemos que, cada vez con mayor intensidad, vincular todas las actividades mineras a la propia industria”, afirmaba durante su intervención.

Asimismo, el vicepresidente segundo de la Xunta hizo hincapié en la necesidad de investigar y explotar los recursos propios y también en la responsabilidad de “hacerle ver a la sociedad que el sector extractivo es fundamental para los sectores claves de la economía gallega”. Por motivos como este -aseguraba Conde- desde la Administración, “se va a seguir apostando por la minería sostenible y responsable”.

Por otro lado, el presidente de la COMG, Juan José López, ha alertado de la situación que atraviesa Europa con respecto al control de suministro de las materias primas: “Europa puede ver amenazado su desarrollo y su estado de bienestar ya que, según quien controle las cadenas de suministros de las materias primas, tendrá el control del desarrollo industrial y, por tanto, de la economía global”.

“La industria y la minería son dos vectores inseparables desde el punto de vista del proceso de sostenibilidad hacia el cual camina el tejido productivo y nuestra economía”

La minería, punta de lanza de la industria europea

María Coutinho, subdirectora de Recursos Minerales de la Xunta de Galicia, fue la encargada de moderar la primera mesa redonda del día, en la que han participado Pablo Núñez, representante institucional de Cobre San Rafael; y Jorge Cebreiros, presidente de la Confederación de Empresarios de Pontevedra. Además, han estado presentes representantes sindicales: Francisco Méndez, secretario de cambio de modelo productivo y sostenibilidad de CCOO Galicia; Xoán Xosé Bouzas, Secretario Nacional de industria del CIG; y Jesús María Calvo, secretario de organización de UGT FICA Galicia.

Sobre el desarrollo de nuevas tecnologías y la dependencia del exterior en lo que se refiere a las materias primas y las reservas de las mismas, María Coutinho ha preguntado a los participantes por la situación en la que se encuentran

las reservas en España. El responsable de relaciones institucionales de Cobre San Rafael, Pablo Núñez, ha dicho que indudablemente si y que, sin embargo, estos recursos “no se explotan en la medida necesaria y beneficiosa para España”. En este sentido, Núñez ha expresado que “en España existen reservas de por lo menos 13 elementos de los cuales tenemos reservas abundantes en nuestro país”.

El presidente de la Confederación de Empresarios de Pontevedra, Jorge Cebreiros, ha recordado que los empresarios vienen llamando la atención a este aspecto desde hace ya un tiempo y no solo a raíz de la irrupción del coronavirus. Así, ha incidido en la “situación extremadamente débil” en la que se encuentra Europa por esta falta de explotación de los recursos: “Hemos vivido en nuestro estado de bienestar pero mientras desaprovechamos las industrias estratégicas, industrias que han sufrido



Lorena Jurado, Business development del EIT Raw Materials, durante su intervención.

mucho”. En el ámbito de Galicia y de las empresas, Cebreiros ha dicho que llama mucho la atención ya que “hablamos de sectores de todo tipo: logística, alimentación, materias primas...todas se han visto afectadas” y ha señalado que lo que existe es una “falta de previsión desde la Unión Europea”.

Francisco Méndez, responsable estatal de renovables de CCOO Industria, ha reconocido los “riesgos y problemas” a los que se enfrenta el sector: “Entendemos los riesgos y dificultades que existen hoy en



La mesa redonda moderada por la subdirectora de Recursos Minerales de la Xunta de Galicia, María Coutinho, junto a empresarios y representantes sindicales.

SmartROC T45, mínimo consumo y máxima productividad



United. Inspired.

Descubre de todo lo que es capaz Epiroc

El rendimiento nos une, la innovación nos inspira y el compromiso nos impulsa para continuar avanzando. Cuento con nosotros para obtener las soluciones que necesita hoy y los avances tecnológicos que le harán liderar el mañana.

epiroc.com

Epiroc España
Email: soporte.ventas.cmt@epiroc.com
Telf.: +34 91 991 59 90





día. Además de los niveles de excelencia medioambiental, no hay que dejar de lado el compromiso de retorno hacia la sociedad donde esta la plantación minera". Así ha coincidido con Cabbreiros en que "esto no viene de ahora" explicando que hay que contar a la gente las cosas y de dónde se extraen dichos recursos.

Núñez afirmaba que "Debemos ser capaces de arrancar ese miedo a la sociedad civil, con esfuerzo de convencimiento y explicación de lo que puede generar esa minera sea donde sea". En esta línea, el secretario de organización de UGT FICA Galicia ha afirmado que "sin saber lo que tenemos, no podemos explotarlo".

La respuesta tanto de sindicatos como de las empresas ha coincidido en la necesidad de explotar los recursos propios para solventar la crisis de materias primas y para generar empleo de calidad, ya que "350.000 empleos de la Unión Europea dependen directamente de la industria extractiva".

Por otro lado, los participantes han hablado de los inconvenientes que surgen cuando la administración está "tintada" por un color político y se desvía del consenso alcanzado entre empresarios y sindicatos. A este respecto, han insisti-

"Necesitamos materias primas y debemos ser capaces de tener el máximo rendimiento de lo que nos ofrece el entorno"

do en que es necesario un pacto de Estado en los asuntos estratégicos.

Para el Secretario Nacional de Industria de CIG, Xoán Xosé Bouzas, "hay un divorcio total entre la Administración Pública y las empresas de formación". Ha afirmado que no hay un sistema educativo que favorezca a la hora de proyectar y formar a los trabajadores: "La administración tiene que tener estos planes previstos. Podemos gastar muchos fondos en formación pero si no vale y no funciona habrá que cambiarlo". Asimismo, ha expuesto un inconveniente sobre este aspecto: "En la demanda de esa formación también existen dos niveles, los que pueden acceder a esos puestos de trabajos y saben de esas tecnologías y los que no. Habría que buscar una fórmula para que los que no saben no se quedaran fuera del mercado de trabajo", insistía Bouzas.

Sobre los planes de formación, Méndez ha coincidido en que los modelos de explotación minera son muy novedosos por lo que se necesita dicha formación para los trabajadores: "La administración es muy lenta cuando ha de responder ante esta cuestión".

Impulsando el tejido industrial gallego

Juan Manuel Vieites, presidente de la Confederación de Empresarios de Galicia comenzó su ponencia haciendo referencia a la "alarmante situación" que está viviendo la industria y la construcción. Además, ha hecho hincapié en la importancia de la investigación: "La investigación es fundamental, así como optimizar su aprovechamiento y rendimiento, identificar materias primas de sustitución, incrementar la reutilización y



Mesa redonda sobre "Materias primas estratégicas para la industria", moderada por Juan Ignacio Rodríguez, director del Inega.

reciclaje de materias primas en circulación...son aspectos que, de cara al futuro, tenemos que abordarlos de la mejor manera posible". Para Vieites se trata de una realidad el poder acceder a los materiales que puedan estar España dice, sin necesidad de salir fuera de las fronteras europeas: "Tenemos que hacer deberes a nivel de país y con los acuerdos a los que se lleguen con los terceros estados en relación. Es necesario apostar por un aprovechamiento sostenible y eficiente", ha resaltado. "Agilizar la tramitación burocrática es algo primordial en cuanto a los permisos y trabajos previos de prospección. Necesitamos materias primas y debemos ser capaces de tener el máximo rendimiento de lo que nos ofrece el entorno", ha destacado el presidente de la Confederación de Empresarios de Galicia.

Además, ha hecho referencia a los fondos Next Generation procedentes de Europa y a los "deberes" de España a la hora de gestionarlos de manera eficiente mediante mecanismos ágiles, ya que es "una oportunidad para cambiar el sistema productivo".

Materias primas estratégicas para la industria

Durante la jornada también ha intervenido Vicente Peinador, presidente de la Confederación de Empresarios de la Minería y la Metalurgia (Confedem), realizando una ponencia en la que ha explicado la actualidad con distintos datos: "China controla el 99% de la producción de tierras raras, por lo que dependemos por completo del país asiático, mientras que en España

“Sin minerales no hay cadena de valor. Desarrollamos sinergias entre actividades para el aprovechamiento de los recursos”

contamos con yacimientos identificados como el de Monte Galiñeiro en Pontevedra sin explotar".

En la mesa redonda moderada por Juan Ignacio Rodríguez, director del Inega han participado el delegado de Iberdrola en Galicia, Francisco Silva; el director de materiales de construcción de Cerámica Campo, Diego López; y el responsable del vehículo eléctrico del Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG), Eduardo Rivero.

Silva ha destacado la necesidad de implantar energías renovables "de forma masiva" y para ello ha afirmado que "necesitamos materias primas minerales". Así ha recordado que la transición energética tiene el

objetivo de desarrollar la economía y de ser independientes a nivel tecnológico y constituye por tanto "una oportunidad para relanzar nuestras economías de manera sostenible".

Sobre los materiales de construcción, López explicaba que "los cerámicos son fundamentales para asegurar la eficiencia energética de los edificios y para la ansiada transición energética". En este sentido ha señalado la "parálisis" que sufren en el precio muchos materiales: "Muchos proveedores no se atreven a dar provisiones por el aumento de los precios. En el caso de la cerámica sufrimos la subida del precio de los combustibles y de la electricidad. Es muy difícil ser competitivo en un entorno en nuestro país cuando la electricidad es mas cara que la de nuestros vecinos".

En cuanto al potencial de otros productos de construcción derivados de la minería de Galicia, López ha destacado que antes de la crisis estábamos exportando áridos fuera de Galicia y de España: "Hay potencial y se hacen las cosas bien pero si en el panorama en el que nos encontramos, con el crecimiento de las materias primas y del coste energético, resulta difícil que lleguemos a exportar fuera con estos costes", ha asegurado el director de materiales de construcción de Cerámica Campo.

En esta línea y haciendo referencia a los materiales necesarios para el desarrollo del coche eléctrico, Eduardo Rivero, ha mencionado que tanto el cobalto, litio níquel o manganeso son necesarios para el desarrollo de estas nuevas tecnologías. ●



Los Premios Potencia 2021 reconocen la labor del sector minero

Además de volver al formato presencial tras el paréntesis virtual de la edición 2020 debido a la situación sanitaria, los galardones han sido retransmitidos en directo con buena representación del sector minero que ha obtenido varios premios en diferentes categorías.

CoEl Palacio de Congresos de Zaragoza ha acogido la edición 2021 de los Premios Potencia. Los galardones más importantes de maquinaria del país, que celebran este año su 15ª edición, han vuelto a reunir al sector en un acto en el que, además de reconocer a los mejores equipos y máquinas del año, se ha analizado la situación de la industria tras el paso del covid-19.

Además de volver al formato presencial tras el paréntesis virtual de la edición 2020 debido a la situación sanitaria, esta edición de los Premios Potencia ha sido retransmitida en directo. Una edición que ha sido posible gracias al apoyo de Smopyc 2021 y Feria de Zaragoza como patrocinador principal, Olipes como patrocinador y Ausa, Betonblock, Finanzauto, Glassmop, Husqvarna, JCB, Manitou, Moicano Rent, Ritchie Bros. y TVH como colaboradores.

El consejero delegado de Grupo TPI, José Manuel Galdón, se ha encargado de dar la bienvenida a los asistentes mencionando la ansiada vuelta

al formato presencial de los Premios Potencia gracias a la buena marcha del ritmo de vacunación. Asimismo, habló de un "futuro halagüeño para la



Rogelio Cuairán, director general de Feria Zaragoza.

recuperación económica gracias a la ingente cantidad de fondos europeos que impactarán positivamente en todos los sectores, y especialmente en el de la construcción”.

Por su parte, Rogelio Cuairán, director general de Feria de Zaragoza, ha señalado la importancia de la presencialidad en eventos de este tipo, así como la de la próxima edición de Smopyc 2021: “Desde Feria de Zaragoza seguimos apostando por la presencialidad en todos nuestros eventos, pero no cabe duda que los tiempos nos han hecho acelerar los procesos para adaptarnos a las nuevas formas de comunicación”. En menos de dos meses, como recordaba el responsable de Feria de Zaragoza, arranca una edición de Smopyc, la 18ª, que se he tenido que posponer desde su fecha inicial de celebración, en abril de 2020, debido a la pandemia. “De parte de todo el equipo queremos dar las gracias a todas las empresas, medios como TPI y asociaciones que han apostado y que han confiado en nosotros. Durante este tiempo hemos recibido el apoyo animándonos a seguir para que finalmente Smopyc sea una realidad en 2021”.

Un año más, este jurado encargado de fallar estos premios ha estado presidido por Seopan y formado por los responsables de los parques de maquinaria de las principales constructoras del país, expertos independientes y Anmopyc en representación de los fabricantes nacionales.

El sector minero ha tenido buena representación en estos Premios Potencia que han reconocido el gran trabajo que se realiza en este sector premiando, entre numerosas candidaturas, maquinaria de vanguardia.



María Moreno, directora Técnica y de Internacional de Seopan, ha entregado el galardón a Jorge Cuartero, director gerente de Anmopyc.

Anmopyc recibe el premio especial del jurado

La Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería ha sido reconocida por su labor en el ámbito de la maquinaria y de la defensa de los intereses de los fabricantes españoles y de su expansión internacional, premio especial del jurado que fue recogido por Jorge

Cuartero, director gerente de Anmopyc, de manos de María Moreno, directora Técnica y de Internacional de Seopan, además de miembro del jurado de los Premios Potencia. En su agradecimiento, Cuartero quiso compartir el premio con “todos mis compañeros, con todos los asociados y con todo el sector”. ●



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



FINANZAUTO



Pala cargadora de ruedas CAT 980



La pala de Ruedas Cat 980 XE ofrece una mayor eficiencia de combustible, un rendimiento superior con tecnologías estándar fáciles de usar para aumentar la eficiencia del operador y reducir los costos de mantenimiento. Esta máquina está diseñada para cumplir con los estándares de emisiones sin interrumpir su funcionamiento. El rendimiento, la confiabilidad, la durabilidad y la versatilidad mejorados dan como resultado una máquina mejor construida para satisfacer las necesidades de los clientes.

La pala de ruedas CAT 980 XE se ha fabricado teniendo en cuenta la eficiencia para ofrecer mayores niveles de: Fiabilidad, durabilidad,

productividad, rendimiento de combustible, tecnología y versatilidad.

Rendimiento de combustible superior

La profunda integración del sistema del motor y del sistema de emisiones, del tren de potencia, del sistema hidráulico y del sistema de enfriamiento reducen de manera intuitiva las velocidades del motor y las cargas de calor generales del sistema, lo que resulta en un aumento significativo del rendimiento y la eficiencia del combustible.

La mayor densidad de potencia y la eficiencia de combustible distinguen sus motores del resto. Certificados para cumplir con las normas de emisión, sus motores cuentan con

sistemas electrónicos Cat, con un proceso de inyección de combustible y sistemas de gestión del aire.

Controles inteligentes de velocidad

La reducción de la velocidad nominal del motor y la eliminación del convertidor de par dan como resultado una velocidad que puede controlarse independientemente de la velocidad del motor. Esto también permite desacelerar la máquina mediante el retardo hidráulico y del motor, lo que evita el desgaste de los frenos de servicio.

Hacer funcionar el motor a RPM más bajas, optimizar el flujo de potencia a través de la transmisión, combinado con el sistema hidráulico dedicado, mejora significativamente

la eficiencia del combustible con la mayor capacidad de rendimiento.

Además, la sincronización de la inyección Cat regula la inyección de combustible mediante una serie de microrráfagas, proporcionando mayor control de la combustión para la más limpia y eficiente quema de combustible.

Tecnologías de postratamiento

El módulo de emisiones limpias Cat ofrece el rendimiento y la eficiencia que exigen los clientes, al tiempo que cumple con los estándares de emisiones. Es completamente automático y no interrumpe el ciclo de trabajo de la máquina. Obteniendo una mejor vista de los puntos de mantenimiento con el sistema opcional de luces de servicio debajo del capó.

Asimismo, ahorra tiempo y dinero con intervalos de mantenimiento extendidos y resolución de problemas remota y capacidad de flash. Se obtiene una mejor vista de los puntos de mantenimiento con el sistema opcional de luces de servicio debajo del capó.

Máquina inteligente para un funcionamiento eficiente

Las tecnologías Cat integradas como Cat Payload with Assist y las ayudas de trabajo a bordo facilitan la operación de la máquina, por lo que su lugar de trabajo es más eficiente. El nuevo Autodig ofrece una carga automatizada parcial y total para una mayor eficiencia.

Las velocidades más bajas del motor dan como resultado una menor quema de combustible. La transmisión continuamente variable con control avanzado de tracción, así como el tren de fuerza integrado y los sistemas hidráulicos brindan un rendimiento y una eficiencia de combustible superiores.

Por otro lado, las maniobras de la máquina se facilitan con la capacidad de deslizamiento y retención en pendientes. El diagnóstico a bordo reemplaza las pruebas de bloqueo y ofrece información adicional para la resolución de problemas.

Máquina inteligente para un funcionamiento eficiente Hotspot tecnologías Cat

La máquina viene equipada con tecnologías Cat innovadoras que le brindan la ventaja. Los operarios de todos los niveles de experiencia excavarán y cargarán con más confianza, rapidez y precisión. El resultado se traduce en una mejor productividad y menores costes.



La tecnología Cat Payload ofrece objetivos de carga precisos con pesaje en movimiento, lo que ayuda a prevenir los defectos y excesos de carga y maximiza la eficiencia. Las funciones de pesaje de baja elevación y descarga manual optimizan el proceso final del cucharón y maximizan la eficiencia.

El sistema avanzado opcional agrega funciones como la gestión de listas. También incluye asistencia de vuelco, que automatiza el proceso de ajuste de la carga final del cucharón. Con el modo multitarea, el operador puede rastrear dos procesos de carga.

La plataforma avanzada también está lista para el Despacho para Carga, integrando el cargador en el proceso de la casa de la báscula (requiere suscripción y software compatible de la casa de la báscula de terceros).

La cámara de visión trasera está incluida de serie. Este sistema se puede mejorar con una pantalla adicional dedicada a la cámara retrovisora, así como para un sistema Multi-view (360 grados). Para completar las ofertas de Cat Detect, las máquinas pueden equiparse con un sistema de radar trasero, que cuenta con alertas

sensibles a la velocidad y reconocimiento inteligente del plano del piso para evitar molestias.

En cuanto a su cabina, ha sido diseñada para maximizar la comodidad y la productividad, ofreciendo un entorno operativo más silencioso y espacioso y controles intuitivos para ayudar a reducir la fatiga, el estrés, los sonidos y las temperaturas de un trabajo exigente.

Las ventanas extendidas mejoran la visibilidad, mientras que los espejos convexos y puntuales extienden la vista del conductor en los lados y la parte trasera.

El asiento de última generación para la comodidad del operario se ajusta con facilidad y posee un estilo actualizado y un revolucionario sistema de suspensión. Se presenta en tres niveles de equipamiento y puede equiparse con un arnés de 4 puntos.

La supresión de ruido, el aislante y la amortiguación viscosa de la cabina disminuyen el ruido para un entorno de trabajo más tranquilo. Asimismo, el sistema de dirección mediante joystick electrohidráulico, integrado en el asiento, proporciona un control de precisión y reduce drásticamente la fatiga en los brazos. ●

VALORACIÓN DEL JURADO

La mayor eficiencia de combustible, el rendimiento superior y el reducido costo de mantenimiento han sido los factores determinantes para que el Jurado haya decidido por un amplio consenso adjudicar el Premio a la Pala de Ruedas Caterpillar 980 C presentada por Finanzauto.

Además de cumplir con los estándares de emisiones, incorpora sistemas avanzados y nuevas tecnologías inteligentes, accesibilidad, identificación del usuario, mayor visibilidad, ergonomía y reducción del ruido, maniobrabilidad y menores costes de mantenimiento.



EMSA



Triturador Tana Shark 440 D Teco

La trituradora de residuos móvil más versátil con excelente capacidad y productividad. Las nuevas trituradoras de desechos industriales Tana Shark tienen múltiples mejoras y nuevas características. Obtendrá más ganancias con una mejor eficiencia de combusti-

ble, menores costos operativos de la máquina y una mejor usabilidad y facilidad de servicio. Se ha diseñado una máquina más robusta para durar y maximizar el tiempo de actividad.

Diseñado para triturar la más amplia gama de materiales. La nueva

trituradora de desechos industriales Tana Shark 440DT permite un control total sobre el tamaño de partículas de 50 a 500 mm (2" a 20") con los costos de operación más bajos. Esto permite ahorrar tiempo y costos, ya que es posible realizar la trituración en una sola pasada.



Equipado con el sistema de gestión de flotas, Tana ProTrack recopila, analiza y presenta los datos producidos por las máquinas Tana, para que pueda mejorar su propio negocio. El sistema de gestión de información le permite calcular la eficiencia de la producción, incluidos los costos y las ganancias por tonelada, así como evaluar diferentes operadores comparando las cantidades que han triturado durante un período de tiempo determinado, como un solo turno de trabajo.

Las principales ventajas sobre su predecesor son:



- Nuevo motor, características principales: Potencia nominal (SAE J1995) 399 kW (535 CV) a 2100 rpm; Par nominal 440 kNm; Emisiones (diésel) EU Stage V / U.S. EPA Tier 4 (f).
- Nuevo rotor de 3000 mm. Número de cuchillas variables de 33 a 44.
- Tamaños de mallas disponibles 50, 76, 90, 100, 109, 120, 140, 167, 220, 275 mm. Área de la malla 2,75 m².
- Bastidor elevado: más de 200 mm de espacio para garantizar un mejor flujo de material debajo del rotor.
- Nuevo sistema de cintas transportadoras y báscula.
- Peines de limpieza empennables para facilitar el mantenimiento.
- Mejoras en el transportador magnético: el lado de descarga se seleccionará de TCS + ajuste del imán hidráulico durante la operación. ●

VALORACIÓN DEL JURADO

El jurado ha destacado la gran versatilidad de esta novedosa trituradora de residuos móvil, y su excelente capacidad y productividad.

Destaca, además, su mejor eficiencia de combustible, sus menores costos operativos y su mejor usabilidad y facilidad de servicio, con un control total sobre el tamaño de las partículas. Incluye también un sistema propio de gestión de flotas que recopila, analiza y presenta los datos producidos para la mejora de la gestión. Ofrece también una importante mejora en el transportador magnético

FINANZAUTO



Dúmpster articulado CAT AD63



El nuevo dúmpster articulado subterráneo Cat AD63 ofrece un aumento de la carga útil del 5 % y un par mayor para mejorar las capacidades de producción, en comparación con el modelo anterior, el AD60. El nuevo AD63 también puede configurarse conforme a los estándares de emisiones de motores diésel más estrictos, tanto para cumplir con la normativa como para mejorar la calidad del aire subterráneo.

Sus nuevas características adicionales mejoran la ergonomía del operador, la seguridad y el acceso durante las tareas de mantenimiento, y la recopilación de datos para controlar el estado de la máquina. El AD63, con una carga útil de 63 toneladas métricas (69 toneladas), se convierte en el dúmpster subterráneo más grande de la gama de productos de Caterpillar.

Tren de potencia de alto rendimiento

El nuevo dúmpster está equipado con el motor diésel Cat C27 probado, que ofrece una potencia de 588 kW (789 hp), cumple los estándares de emisiones Stage V de la UE y ha sido aprobado por CANMET para utilizarse en minas subterráneas. El AD63 no requiere fluido de escape diésel (DEF, Diésel Exhaust Fluid) para cumplir estos estándares. El sistema de control de emisiones mantiene la capacidad de utilizar filtros de partícu-

las diésel, como el filtro de caudal de pared Cat, para reducir aún más las emisiones de partículas.

El tren de potencia del AD63 también cuenta con una nueva relación de transmisión del convertidor de par para aumentar el par máximo y mejorar la retención de marchas en pendientes variables. La estrategia de cambio de transmisión optimizada da lugar a una conducción más suave en pendientes ascendentes y proporciona una mayor comodidad al operador. El nuevo convertidor de par también

incrementa la fuerza de tracción cuando la máquina retoma la marcha tras una parada.

El paquete del motor del AD63 ofrece capacidad para una mayor altitud: de 3048 m bajo el nivel del mar a 1524 m sobre el nivel del mar. El nuevo paquete de refrigeración del motor mantiene sus capacidades a temperaturas ambiente elevadas. El nuevo diseño y encaminamiento del aire de refrigeración facilita el mantenimiento, y el núcleo del radiador cuenta con unos tubos que pueden repararse rápidamente.





Cabina fabricada pensando en las personas

En la cabina del AD63, el sistema de ventilación y aire acondicionado canalizado proporciona al operador del dúmper un control total con nueve rejillas ajustables para obtener una cómoda refrigeración y una eliminación eficaz del vaho. El sistema HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning, calefacción, ventilación y aire acondicionado) funciona con un sistema eléctrico de batería, por lo que puede utilizarse con el motor apagado, lo cual reduce el funcionamiento en vacío del motor y los costes de operación.

La nueva configuración de la cabina cuenta con un asiento de instructor orientado hacia delante que proporciona un mayor espacio y comodidad al instructor. La nueva función de cabina basculante ofrece al personal de mantenimiento la posibilidad de inclinar la cabina para acceder al lado en el que se

encuentra el motor y poder reparar los componentes con mayor rapidez y facilidad. En el exterior de la cabina, la escalera de acceso rediseñada y los pasamanos plegables aumentan la seguridad durante el mantenimiento.

Ayudas tecnológicas

El nuevo AD63 incorpora Product Link Elite como equipamiento de serie

para permitir la recopilación de datos y el control del estado del equipo. El sistema permite transferir los datos a varios destinos, reduce la falta o pérdida de datos ocasionadas por problemas de red y ofrece una conectividad directa con Caterpillar y los distribuidores Cat para obtener asistencia y servicios remotos, como la supervisión del estado de la máquina.

El AD63 también cuenta con pantallas externas que muestran al operador de la pala el peso del contenido del dúmper. La información inmediata que recibe el operador de la pala le permite realizar pasadas más eficaces y cargas óptimas. Las pantallas se encuentran a ambos lados del dúmper. Además de la nueva tecnología, Caterpillar ha añadido la opción de una nueva caja de descarga ligera, con una capacidad de 38,3 m³. El AD63 comparte otros elementos con las carrocerías del AD60. ●

VALORACIÓN DEL JURADO

Este nuevo modelo de dúmper subterráneo presenta un incremento de la carga útil del 5% y mejores prestaciones mecánicas que su precursor.

Cumple con los estándares de emisiones, mejora la ergonomía y la climatización total de la cabina, la seguridad y el acceso durante el mantenimiento. Además, su sistema inteligente de gestión recopila y transfiere datos y control del estado del equipo, pudiendo establecer conectividad directa con Cat y con sus distribuidores. Características que han hecho que el modelo AD63 se haya llevado este preciado galardón.

ATLAS COPCO



Generador QAC 1350 Twin Power



Atlas Copco agrega un modelo, que cumple la norma Fase V, a la popular gama de generadores contenerizados de la serie QAC. El versátil concepto TwinPower™ permite a las empresas reducir el consumo de combustible, mejorando al mismo tiempo el rendimiento, y cumplir la normativa medioambiental. Potentes, más silenciosos que otras unidades de su misma potencia y fáciles de transportar, los generadores se adaptan a una amplia gama de aplicaciones, incluidos servicios públicos, eventos, construcción, canteras, minería y petróleo y gas.

La exclusiva tecnología TwinPower se basa en dos motores más pequeños —en lugar de uno grande— alojados en el interior de una unidad contenerizada para obtener una alta densidad de potencia con un bajo consumo de combustible, lo que reduce el coste total de propiedad (TCO). El nuevo concepto TwinPower ofrece hasta 1350 Kva de potencia prime. Cuando se usa con una carga variable, el QAC1350 consume hasta un

40 % menos de combustible que las soluciones con un solo motor de gran tamaño gracias a la reducción de los fallos mecánicos. El generador, que ahora cumple con la norma europea

Fase V, ofrece un medio respetuoso con el medio ambiente para suministrar energía a operaciones reduciendo hasta en un 80 % las emisiones de óxido de nitrógeno (NOx).





El QAC1350 está equipado con un sistema de control y supervisión centralizado que incluye controladores digitales Qc4004, lo que facilita la configuración y el uso del sistema. La pantalla táctil intuitiva permite al operario revisar rápidamente datos críticos y alternar entre el optimizador de combustible, la redundancia y la división de modos de funcionamiento para prolongar los intervalos de servicio y minimizar el consumo de combustible.

Dependiendo de la aplicación, el generador puede funcionar como una unidad independiente o en paralelo con la red, proporcionando a las empresas un acceso flexible a energía. Diseñado para ofrecer el máximo tiempo de actividad posible, el QAC1350 se puede mantener en menos de dos horas y su intervalo de mantenimiento es de 500 horas. La innovadora construcción TwinPower™ también permite utilizar el 50 % de la capacidad total de la unidad durante el mantenimiento para evitar tiempos de inactividad. ●

“El concepto TwinPower es el futuro de los generadores contenerizados, ya que permite a las empresas reducir los costes de funcionamiento y la inversión de capital optimizando además el tiempo de actividad. Lo más importante es que el QAC1350 también cumple la norma Fase V, lo que lo convierte en una alternativa respetuosa con el medio ambiente frente a la antigua tecnología de un solo motor”, explicaba Sergio Salvador, director de marketing de producto de división de generadores de Atlas Copco.

Con tan solo 20 pies de longitud, el diseño compacto y la estructura más ligera hacen que los generadores sean fáciles de transportar. Las unidades están listas para funcionar

tan pronto como llegan al lugar, con bloqueo centralizado opcional para agilizar la conexión.

VALORACIÓN DEL JURADO

El Jurado, tras un amplio debate en el que se han barajado muchas alternativas, ha decidido por unanimidad conceder el Premio Potencia 2021 a la Sostenibilidad al Generador presentado por Atlas Copco.

La tecnología TwinPower ha sido determinante en esta decisión. Se basa en dos motores más pequeños en lugar de uno grande con lo que se obtiene una alta densidad de potencia con un bajo consumo de combustible (un 40% menos). Además, cumple la norma Fase V, por lo que aparte de reducir el consumo de combustible mejora de una forma significativa el rendimiento, cumpliendo además con la normativa medioambiental, siendo potentes y silenciosos.

DOOSAN INFRACORE

DOOSAN

Cucharón transparente



El área delantera de las máquinas se ha considerado una de las áreas que despiertan mayor preocupación en cuanto a seguridad debido a los obstáculos a la visión ocasionados por los cucharones de las cargadoras de ruedas. Con el nuevo cucharón transparente de Doosan, el conductor puede comprobar fácilmente los ángulos muertos por delante del

cucharón en el monitor de la cabina para aumentar la seguridad y prevenir accidentes. Otra ventaja del cucharón transparente es que puede mejorar considerablemente la eficacia en el trabajo porque el operador disfruta de mayor visibilidad por delante durante la carga y descarga o cuando transporta materiales como áridos, arena y tierra. ●

El cucharón transparente de Doosan es un sistema plenamente integrado que permite a los operadores de las cargadoras de ruedas ver los ángulos muertos del cucharón de la máquina en el monitor de la cabina. El sistema patentado registra imágenes de la parte delantera de la cargadora de ruedas con dos cámaras montadas en las partes superior e inferior de la máquina y muestra las imágenes combinadas en tiempo real en el monitor de la cabina empleando un método de proyección curva.

VALORACIÓN DEL JURADO

Se trata de una aplicación incorporada al cucharón Doosan que permite a los conductores ver puntos ciegos frente a la máquina, mostrando en el monitor de la cabina las imágenes del cubo transparente que se está utilizando combinadas con imágenes en tiempo real. Al poder comprobar los puntos ciegos del cucharón mediante el monitor de cabina se incrementa significativamente la seguridad, disminuyendo por tanto el riesgo y número de accidentes. Al aumentar la confianza del operador se traduce en una mejora significativa de la eficiencia del trabajo y, por tanto, de la producción. Todo ello, unido a la originalidad de la solución, supone méritos suficientes para que el Jurado haya decidido adjudicar el Premio Potencia 2021 a la Innovación al Cucharón Transparente presentado por Doosan.

LIEBHERR

Premio a la Investigación 2021

Si hay una empresa que año tras año viene demostrando su capacidad de innovación tanto en lo que se refiere a la presentación constante en el mercado de nuevos modelos de todo tipo de máquinas como a la tecnología que incorporan, con la constante presencia de la digitalización tanto en el proceso de fabricación como en la propia identidad de sus máquinas, con una especial atención a la seguridad del usuario y de las personas de alrededor de la máquina, y sin perder de vista la sostenibilidad mediante avances importantes en reducción de consumo, humos y ruidos, sin olvidar su continua incursión en el mundo de la maquinaria eléctrica rendimientos, y su especial obsesión por la calidad, duración y fiabilidad de sus

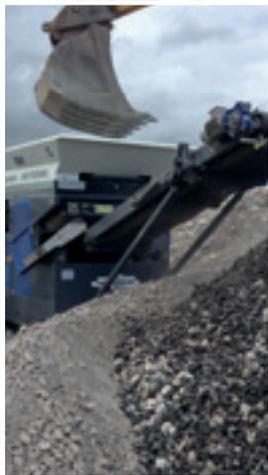


productos, esa empresa, sin duda ninguna es Liebherr, por lo que el Jurado por unanimidad de todos

sus miembros ha decidido adjudicar a Liebherr su Premio Potencia 2021 a la Investigación. ●

MYCSA

MAQUINARIA PARA ÁRIDOS, CANTERAS Y MINERÍA



01 MANIPULACIÓN

02 TRITURACIÓN

03 SEPARACIÓN

04 TRANSPORTE

APLICACIONES



PIEDRA



ROCAS



MINERALES



ARCILLAS



RCDS



HORMIGÓN

KIVERCO
RECYCLING PLANT

ARJES
Recycling Innovation

TEREX | FINLAY

TEREX
ECOTEC

Prostack

SENEBOGEN

NORDMANN

Avenida de Castilla, 25
28830, San Fernando de Henares, Madrid

91 660 04 60

Síguenos en:



WWW.MYCSAMULDER.ES

AENOR	AENOR	AENOR
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GESTIÓN DE LA CALIDAD	GESTIÓN AMBIENTAL
ISO 45001	ISO 9001	ISO 14001
SST-0133/2015	ER-0570/2001	GA-2015/0205



El cobre en la “revolución verde”

El cobre desempeña un papel fundamental en la resolución de problemas críticos como es la contribución al suministro de alimentos, las infraestructuras, la reducción de CO₂ y el desarrollo sostenible, aspectos que son claves para la sociedad moderna.

Texto: Nuria López Contreras

Dadas sus características especiales, entre las que destacan su excelente conductividad eléctrica y térmica, su alta resistencia a la corrosión o su maleabilidad, el cobre es un material esencial para la transición energética, la descarbonización, la innovación en numerosos sectores y para la transición social hacia una economía más circular y sostenible.

El cobre por tanto es importante para el crecimiento sostenible de la sociedad moderna. La minería de cobre también proporciona muchos

subproductos valiosos que se pueden utilizar en aplicaciones avanzadas. Por ejemplo, es responsable de la producción de casi 500.000 toneladas de cobalto, molibdeno, renio, selenio, telurio y tierras raras, además de otras cantidades de plata, tungsteno, oro, plomo y zinc.

En este sentido, los productos a base de cobre mejoran la eficiencia económica y el comportamiento medioambiental de múltiples aplicaciones en los sectores energéticos, de asistencia médica, de IT, industriales, de transporte y de la construcción.

Según el Informe de McKinsey Global Institute 2020, el cobre es el tercer metal más utilizado del mundo, después del hierro y el aluminio, y se emplea en numerosos sectores industriales como la construcción, la automoción, la digitalización, las nuevas tecnologías, las energías renovables y la fabricación de maquinaria industrial, siendo la electrificación su segundo mayor uso a escala mundial.

La industria del cobre en la UE está compuesta por 500 empresas, con facturación estimada 45.000 mi-

llones de euros y proporciona empleo a unas 50.000 personas (últimos datos disponibles, 2018). Por otro lado, Europa es líder mundial en términos de reciclaje, cubriendo alrededor del 42% de su demanda con cobre reciclado. En 2020, el sector del cobre en España movilizó cerca de 5.100 millones de euros, empleó de forma directa a más de 2.500 personas y 6.380 de forma indirecta e inducida.

La demanda de cobre se ha duplicado en los últimos 25 años y se espera que aumente aún más. Según un informe de McKinsey Global Institute, el consumo de cobre se incrementará en un 43% para el año 2035, impulsado en parte por tecnologías verdes como las energías renovables y los vehículos eléctricos, y por el desarrollo del mercado asiático.

Los datos que expone en su informe Atlantic Copper es que en el año 2020, la distribución por sectores del consumo de cobre según sus usos fue la siguiente:

Así lo muestra el informe del Banco Mundial "Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition (2020)", en 2050 se necesitará un 200% más de metales para su uso en turbinas eólicas, un 300% más para paneles solares y 1.000% más para baterías y otras aplicaciones.

Un mercado sensible a los cambios

El escenario económico mundial ha puesto a la cadena de valor del cobre ante nuevos retos y desafíos. En lo específico, la actividad minera del cobre, por tratarse de una industria a largo plazo y el primer eslabón de esta cadena, requiere de una gran estabilidad para asegurar resultados positivos en los diferentes ciclos productivos. El mercado del cobre está totalmente globalizado, siendo China el mayor consumidor de este metal y Sudamérica, con Chile a la cabeza, el mayor exportador de cobre mineral. Europa es la segunda región de mayor consumo del mundo y representa el 17% del consumo mundial. En concreto, España y Europa se enfrentan a retos medioambientales, tecnológicos y sociales, muchos de ellos relacionados con el suministro de materias primas que sustentan su actividad industrial y la calidad de vida de su población. Las materias primas en general y el cobre en particular, se han convertido hoy en día en un imprescindible de la sostenibilidad por su uso intensivo en las tecnologías renovables, coche eléctrico y la digitalización. Sus precios están expuestos a factores macro económicos y a su consumo, también muy ligados al desarrollo y a las infraestructuras.



El cobre es un material esencial para la transición energética, la descarbonización, la innovación en numerosos

Los metales en general, y el cobre en particular, son esenciales para lograr la transición verde y digital. Europa es deficitaria en materias primas y también en cobre, con una dependencia del exterior de un 30% de su consumo. Por ello, el aprovechamiento de las reservas de metales, el reciclaje y apostar por la economía circular en todos los procesos productivos es imprescindible para alcanzar los objetivos del Pacto Verde.

Impulso para las renovables

Que el cobre es esencial para la revolución verde es algo que es más que evidente. La tecnología de las energías renovables, como la solar y la eólica, así como los vehículos eléctricos, dependen del cobre para un rendimiento eficiente. La Asociación Internacional del Cobre (ICA) subraya que, con los objetivos mundiales de descarbonización, las ambiciosas políticas de cambio climático y los cambios hacia los recursos renovables, "se necesitará cobre tanto primario como secundario (material de desecho) para satisfacer la demanda".

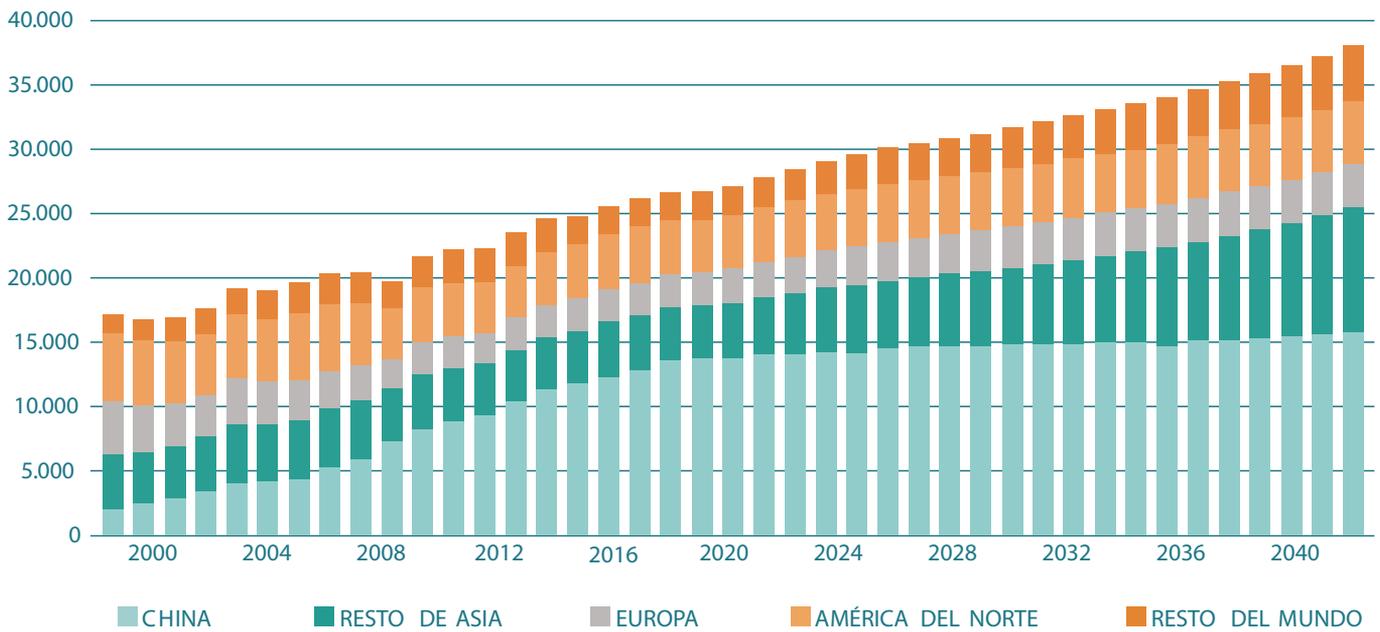
Y es que, según el Banco Mundial, incluso aunque consiguiéramos una tasa de reciclaje del 100% de los metales al final de su vida útil, este porcentaje no sería suficiente para satisfacer la creciente demanda de tecnologías de energía limpia. La larga vida útil de los productos de co-

bre también limita la disponibilidad de recursos secundarios. Es por ello por lo que iniciativas como la minería urbana y de gestión responsable de los residuos son de vital importancia para la recuperación del cobre en la cadena de valor.

Ejemplo de ello es la compañía Atlantic Copper que en su reciente informe de Responsabilidad Social 2020 titulado "La conductividad social del cobre" pone de relieve su compromiso con las buenas prácticas de producción responsable de la industria y la trazabilidad del suministro de las materias primas.

El cobre es fundamental para el desarrollo sostenible de la economía mundial y es por ello por lo que va a seguir aportando crecimiento en nuevos mercados como la energía renovable, la construcción, la digitalización, las infraestructuras y los vehículos eléctricos.

En este sentido, el valor fundamental del cobre para el futuro se puede ver ya a través de un ejemplo claro: el vehículo eléctrico. Los vehículos eléctricos utilizan aproximadamente cuatro veces más cobre que un vehículo convencional (22,5 kg). Atlantic Copper indica en su informe de 2020, que hace referencia al Informe de Wood Mackenzie, el cuadro de previsiones de consumo de cobre por regiones mundiales actualizado al cuarto trimestre de 2020, (no incluye el consumo global de cobre reciclado):



Fuente: Informe de Responsabilidad Social 2020 Atlantic Copper.

Por otro lado, un reciente informe realizado por ING señala que sectores como el de la energía o el transporte están viviendo un crecimiento gracias a la apuesta por energías verdes y vehículos eléctricos. Este es el reflejo de cómo esta circunstancia está ocasionando un incremento en la demanda de metales como el cobre, el aluminio o el litio. Este panorama hace prever que la proporción de energías renovables crezca en la combinación energética mundial. Así, el informe muestra dos caras: En un primer escenario se esperaría que la participación combinada de estos dos crecerá del 9% al 23% para 2040. Mientras que en otro escenario más esperanzador, esta participación crecerá al 55% al final del período. Lo que si será eviden-

Las iniciativas de minería urbana y de gestión responsable de los residuos son de vital importancia para la recuperación del cobre en la cadena de valor

te es que el crecimiento de la energía renovable variable supondrá una creciente necesidad de almacenamiento de energía.

Como destaca El Instituto Europeo del Cobre (European Copper

Institute – ECI), el incremento de la sostenibilidad en toda la cadena de suministros junto a la mejora del comportamiento medioambiental de los productos, ha logrado tener más peso en los últimos años, tanto para los consumidores como para las industrias. Gracias a su vez a las distintas políticas e iniciativas de la Unión Europea de “tecnologías verdes”, la industria del cobre está en la vanguardia que cada día suman ante el reto de reducir el impacto medioambiental en sus operaciones.

Es por tanto imprescindible señalar que la contribución del cobre para afrontar los retos medioambientales es necesaria por su propia naturaleza y su capacidad transformadora. El cobre es y será decisivo en todos los escenarios en los que nos vamos a mover en un futuro no muy lejano como es el energético, la descarbonización, la digitalización y en las nuevas tecnologías. ●



Atlas Copco

GANADORES PREMIOS POTENCIA

Atlas Copco - División Power Technique
Avda. José Garate, 3
28823 Coslada (Madrid)



+34 91 627 91 00



ac.spain@es.atlascopco.com



QAC1350
TwinPower™





La ciencia que estudia la **erupción de un volcán**

Tras la erupción del Cumbre Vieja en La Palma, organismos como el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Instituto Geológico y Minero (IGME), el Instituto Volcanológico de Canarias (Involcan) y el CSIC monitorean y vigilan la zona para realizar análisis químicos, medir gases y muestras eruptivas y evaluar el impacto en la biodiversidad insular, entre otras labores.

Texto: Nuria López Contreras



Un volcán es el resultado visible en la superficie terrestre de un largo proceso geológico, por el cual aflora material rocoso fundido (magma) y gases del interior de la Tierra de una manera más o menos violenta. La sucesiva acumulación de este material en los alrededores de la zona de emisión forma un relieve, que generalmente adopta una forma cónica que se denomina edificio volcánico y que puede llegar a tener considerable altura. El orificio por el que sale este material se denomina boca eruptiva.

España no constituye un país con una gran actividad volcánica, no obstante diversas instituciones científicas españolas se encargan de monitorear las señales previas a una erupción volcánica, como son



Fuente: Instituto Geográfico Nacional

los seísmos, la emisión de gases o la deformación del terreno, para prever el riesgo de este fenómeno y poder coordinar una respuesta temprana.

Las islas Canarias constituyen una de las regiones volcánicas activas más interesantes del mundo. Sin embargo, debido al potencial riesgo para los habitantes que residen en sus islas, la labor de los científicos es vital para mejorar las predicciones ante posibles crisis eruptivas.

La geología frente a fenómenos como el de La Palma

La vulcanología es la rama de la geología que estudia los volcanes, desde su origen magmático, ascenso, extrusión y los productos que genera, así como los efectos que genera en el ambiente y los peligros que puede ocasionar.

Aunque hay actividades, como los seísmos, que pueden anticipar una posible catástrofe natural como la que está afectando a La Palma, muchos expertos confiesan que es imposible saber con antelación cuando se van a producir las erupciones.

Tras unas semanas previas en las que se detectaron numerosos seísmos en La Palma, el pasado mes de septiembre se producía el comienzo de una erupción volcánica al norte de la Cumbre Vieja (parque natural en el que se encuentra) de esta isla canaria. Durante el transcurso de las semanas de erupción, se han llevado a cabo acciones de prevención y se-

guridad gracias al trabajo que lleva realizando la comunidad científica desde hace años.

Bien es cierto que, a raíz de la erupción del volcán de Cabeza de Vaca, se ha puesto el foco en los distintos organismos que vigilan y monitorean la actividad geológica de España para mejorar la información y acercarnos a un pronóstico sobre cuándo, cómo y dónde pueden producirse erupciones volcánicas. Tanto es así que el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, ha puesto en valor el papel fundamental que realizan organismos como el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Instituto Geológico y Minero (IGME), el Instituto Volcanológico de Canarias (Involcan) y el CSIC ante situaciones de emergencia tales como la que se ha dado en La Palma.

Asimismo, un equipo de la URGE (Unidad de Respuesta Geológica par Emergencias) del IGME-CSIC se ha desplazado a la zona reforzando así las investigaciones sobre los posibles desprendimientos, realizarán medidas de elementos tóxicos en las cenizas, continuarán el análisis de la lava y realizarán mapas de cenizas.

En la actualidad, los trabajos de investigación de la erupción continúan bajo un exhaustivo control de los científicos a través de drones que supervisan la evolución de las coladas y de todo el proceso eruptivo del Cumbre Vieja en La Palma. ●



JCB presenta la excavadora 245XR de Fase V con giro reducido



JCB ha anunciado el primer modelo de giro reducido de la Fase V de su creciente gama de excavadoras de cadenas de la Serie X. La 245XR competirá en el mercado de giro reducido de 22 a 26 toneladas, con un enfoque en niveles excepcionales de comodidad para el operador, estabilidad, productividad, eficiencia y facilidad de servicio.

La nueva máquina incluye:

- Una cabina de tamaño completo, de un metro de ancho, la más grande del sector, que ofrece un mayor confort al operador
- Un motor JCB Dieselmáx de fase V altamente eficiente, que combina el rendimiento con la economía
- Fácil acceso a todos los puntos de servicio y mantenimiento, aumentando el tiempo de actividad
- Estabilidad excepcional para una máxima capacidad de elevación
- Componentes hidráulicos de calidad que proporcionan un funcionamiento suave y preciso

Dimensiones compactas

Con sólo 1.720 mm, la 245XR tiene un giro de cola un 40% más corto que la 220X convencional, con la que comparte muchas características. Esto ofrecerá a los contratistas una excavadora muy eficaz para su uso en la construcción y el mantenimiento de

carreteras, en trabajos de servicios públicos, en operaciones urbanas y en otros trabajos en espacios reducidos.

La 245XR puede pedirse con un brazo articulado monobloque o con un brazo articulado triple TAB y existe la posibilidad de elegir entre brazos de inmersión de 2,4 m y 3,0 m, para aumentar la potencia de arranque o el alcance máximo. El alcance máximo de excavación con la monobomba es de 9.952 mm, con una profundidad máxima de excavación de 6.627 mm.

Con una selección de almohadillas de oruga de alta resistencia de 600-900 mm, el modelo 245XR ofrece una estabilidad excepcional para la excavación a través de la oruga y para las tareas de elevación en la obra. Se ofrece una hoja dózer opcional, para una máxima versatilidad.

Confort excepcional

El modelo 245XR utiliza la probada cabina de un metro de ancho de las máquinas de la Serie X, que es un 15% más grande que la cabina de la anterior generación JS. Con un volumen interno de 2,86 m³, es la cabina más grande del sector, lo que proporciona el máximo confort a los operadores durante toda la jornada de trabajo.

La cabina tiene un nivel de ruido interno de sólo 69dBa, uno de los más silenciosos del sector. Cuenta con una serie de opciones de asien-

to, desarrolladas con Grammer, para ofrecer el máximo apoyo y confort. El asiento calefactado y ajustable con suspensión neumática y soporte lumbar mecánico es de serie, mientras que un asiento de super lujo con calefacción y refrigeración, además de soporte lumbar eléctrico, está disponible como opción. Los paquetes de interruptores CommandPlus actualizados se encuentran a la derecha del asiento y hay una gran pantalla multifunción de 7" montada delante.

La cabina de la Serie X cuenta con 11 salidas de aire totalmente ajustables, con múltiples modos de flujo de aire para adaptarse al operador y a las condiciones meteorológicas. Hay mucho espacio de almacenamiento alrededor de la cabina, con un gran espacio detrás del asiento del operador, mientras que el suelo de goma y las alfombrillas de la zona de almacenamiento se pueden retirar para facilitar la limpieza si es necesario. El equipamiento de serie incluye climatizador, radio Bluetooth de fábrica, persianas, bomba de repostaje y kit de herramientas. También se ofrecerán packs específicos para cada región.

Potente eficiencia

El 245XR está impulsado por un motor diésel JCB Dieselmáx 448 que cumple con la fase V de la UE y que ofrece 129kW (173hp). El motor de 4,8 litros

utiliza un filtro de Reducción Catalítica Selectiva (SCR-F) que comprende una combinación de SCR, filtro de partículas diésel (DPF) y catalizador de oxidación diésel (DOC) con una gran capacidad de retención de cenizas. No se requiere la Recirculación de los Gases de Escape (EGR) y el sistema se ha eliminado del nuevo colector de admisión, lo que da lugar a un motor de combustión más limpia.

El sistema hidráulico utiliza bombas Kawasaki de última generación, con una válvula de control principal Kayaba para un control preciso. El diámetro de la manguera hidráulica se ha incrementado para ofrecer un flujo mejorado con menos resistencia, aumentando el rendimiento y la eficiencia de la transmisión.

A pesar de la compacta carrocería trasera, JCB ha instalado grandes puertas de servicio que facilitan el acceso a todos los filtros y puntos de llenado. La vida útil del filtro de aire y del filtro hidráulico es de hasta 2.000 horas, mientras que los intervalos de cambio de aceite del motor están fijados en 500 horas. Hay escalones anchos y bien espaciados y barras de agarre para el acceso a la estructura superior, lo que



Evento de presentación de la nueva 245XR.

reduce los tiempos de mantenimiento y aumenta la seguridad.

El modelo 245XR de JCB combina el mínimo giro con el máximo espacio, ofreciendo unas dimensiones de funcionamiento compactas sin comprometer el rendimiento ni la productividad. Con el mejor espacio

y confort de cabina de su clase, una estabilidad y productividad impresionantes, una línea motriz altamente eficiente y una excelente capacidad de servicio, la 245XR establece un nuevo estándar en el sector de las excavadoras de giro reducido de 22 a 26 toneladas. ●



¿QUÉ BANDA TRANSPORTADORA NECESITAS?

Somos especialistas en diseño, fabricación y comercialización de bandas transportadoras desde 1983. Trabajamos cerca del cliente, desarrollando soluciones de calidad que responden a necesidades concretas. Consulta nuestro catálogo en kauman.com: encontrarás calidad total con plazos imbatibles.

KAUTEX® CARCASA TEXTIL



Formada por varias capas de tejidos de poliéster y nylon (EP) protegidas con recubrimiento de caucho de altas prestaciones. Una solución versátil, apta para un amplio rango de trabajos: lisas, nervadas, rugosas, deslizantes, etc.

KAUFLEX® CARCASA DE MALLA METÁLICA



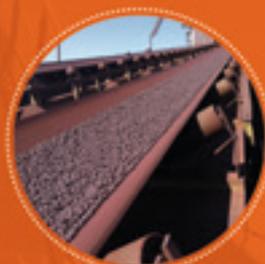
Más resistentes, ligeras y flexibles que sus equivalentes textiles multicapa: ofrecen menos alargamiento, más capacidad de absorción de impactos y refuerzo al desgarrar longitudinal.

KAUFORT® REFUERZO DE ARAMIDA



Reforzadas con tejido de aramida, una fibra ligera como el poliéster y fuerte como el acero, por lo que ofrecen mayor resistencia a impactos, desgarrar longitudinal, oxidación, humedad y agentes químicos agresivos.

KAUSTRONG® CARCASA DE FIBRAS



Su exclusiva carcasa de fibras ofrece una resistencia tres veces superior que la bandas multicapa convencionales a roturas longitudinales, impactos y transporte de materiales de alta granulometría.

KAUSTEEL® CARCASA DE CABLES DE ACERO



Ofrecen flexibilidad, alta resistencia, alargamiento reducido y una vida útil elevada para cumplir con los requerimientos más exigentes: largas distancias, fuertes pendientes, tensiones y cargas.



Metso Outotec amplía su oferta de filtración con el filtro de pulido modular DM1000

Metso Outotec introduce un nuevo filtro modular en su familia de filtros Dual Media (DM). El compacto filtro de pulido DM1000 de Metso Outotec es especialmente adecuado para la eliminación y recuperación de compuestos orgánicos y sólidos en pequeños flujos de alimentación en procesos químicos de baterías. Gracias a su diseño modular, el filtro es fácil de ampliar también para flujos de proceso mayores.

El DM1000 puede utilizarse como un filtro electrolítico tradicional en los procesos de extracción, así como para la purificación del flujo de alimentación antes de la cristalización en los procesos de cristalización de metales.

"Desde el lanzamiento de nuestros primeros filtros Dual Media hace algunos años, hemos entregado casi 50 filtros DM y DM AC para procesos de extracción y cristalización hidrometalúrgica. Hemos entregado cientos de filtros de pulido a las industrias minera, química e hidrometalúrgica de todo el mundo", ha afirmado Mika Vuorikari, director de filtración industrial de Metso Outotec.

"La incorporación del filtro modular DM1000 a nuestra oferta responde

a las necesidades especiales de la industria de las baterías, en rápido crecimiento, en la que se necesita una filtración sostenible de alta calidad para garantizar el aumento de la capacidad de producción y la calidad de los productos finales", explica Vuorikari.

El filtro de pulido DM1000 de Metso Outotec para productos químicos de baterías, que ahorra energía y agua, forma parte de la oferta Planet Positive de la empresa.



Ventajas:

- Bajo consumo de energía, gracias a la baja presión de bombeo
- Reducción del consumo de agua, gracias al retrolavado con líquido de proceso filtrado
- Recuperación eficiente de los compuestos orgánicos de vuelta al proceso
- Fácil capacidad de ampliación gracias a su diseño compacto y totalmente modular con 1-4 filtros en fila
- Fácil transporte, ya que los filtros pueden embalarse y transportarse en contenedores marítimos estándar
- Instalación rápida y segura en el lugar de trabajo, ya que el filtro viene montado en un patín de montaje
- El funcionamiento totalmente automático contribuye a la seguridad general

Metso Outotec proporciona tecnología y equipos para toda la cadena de producción de litio, níquel y cobalto, desde la mina hasta los materiales de las baterías, con un alcance de proyecto que va desde los paquetes de equipos hasta la entrega de soluciones de planta. ●



// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM



Soluciones Industriales
Reciclaje

SOLUCIONES DIVERSAS PARA LA ECONOMÍA DEL RECICLAJE

REMA TIP TOP ofrece a los operadores de plantas de clasificación, tratamiento y reciclaje una amplia selección de soluciones para los sistemas de transporte y sus componentes, junto con protección frente a desgaste y protección anticorrosiva, que están especialmente adaptadas a sus necesidades operativas.

RECICLAJE

La recuperación de materiales reciclables a partir de desechos y residuos se ha convertido en algo cada vez más relevante en los últimos años. El aumento de la población, el fuerte crecimiento económico y la continua escasez de recursos naturales también seguirán impulsando esta tendencia en el futuro.

La industria del reciclaje se está dedicando cada vez más al desafío de clasificar, procesar y separar residuos de muy diversa índole para que puedan volver al ciclo económico. Cada planta u operación de esta industria funciona con sus propios procedimientos, ya que los materiales que hay que manipular son muy variados. Los procesos varían de seco a húmedo, y los componentes de las plantas entran en contacto con aceites, productos químicos y otras sustancias y materiales.

Gracias a su red mundial de filiales, sucursales y socios, el Grupo REMA TIP TOP puede actuar, en calidad de socio local de confianza, en cualquier parte del mundo en que esté localizada su planta. Esta red de servicios única, combinada con nuestra oferta de protección frente al desgaste, protección contra la corrosión, recubrimientos

pulverizados y soluciones de transporte, que es versátil y se adapta individualmente a sus necesidades, garantiza la máxima disponibilidad de su planta. Trabajaremos con ustedes y desarrollaremos soluciones exclusivas, adaptadas a sus aplicaciones, optimizando sus procesos.

Desde la entrega inicial de los residuos hasta el material reciclable procesado, REMA TIP TOP ofrece productos, soluciones técnicas y servicios de ingeniería de gran rendimiento. Nuestros clientes también se benefician de nuestras estrategias de mantenimiento preventivo. Nuestro objetivo: un rendimiento óptimo, una larga vida útil y un mantenimiento de bajo coste para un funcionamiento eficiente y sostenible del negocio. Nuestra experiencia abarca una amplia gama de campos: ofrecemos reparación o sustitución inmediata, por ejemplo, si los sistemas de transporte se ven afectados por grietas u otros daños en las cintas. Del mismo modo, encontramos la solución correcta rápidamente en casos de adhesión de materiales, corrosión o desgaste. Y reducimos constantemente los elevados niveles de ruido de la planta con productos a medida.



Sandvik lanza el nuevo camión con batería TH550B 50

La experiencia de Sandvik de más de medio siglo en diseño y fabricación de equipos para minería de interior y los innovadores paquetes de baterías eléctricas Artisan.



El nuevo camión Sandvik TH550B de 50 t con funcionamiento mediante batería, combina lo mejor de dos mundos: La experiencia de Sandvik de más de medio siglo en diseño y fabricación de equipos para minería de interior y los innovadores paquetes de baterías eléctricas Artisan. Esta combinación de soluciones probadas y una tecnología BEV de tercera generación son claves para obtener una flota altamente productiva y sostenible.

Nuevo Concepto de Equipo

El diseño del nuevo Sandvik TH550B abre un nuevo camino considerando las posibilidades que ofrece la tecno-

logía mediante baterías. Su diseño se basa en un nuevo concepto del equipo para adaptarse al entorno minero con mínimas necesidades de infraestructuras, sin necesidad de grúas u otros equipos pesados. Lo único que se precisa es un espacio para la recarga de batería con conexión eléctrica. Al no tener limitaciones por ventilación, se pueden utilizar potentes motores eléctricos, proporcionando 540kW de potencia continua permitiendo la aceleración necesaria y velocidad en rampa para reducir los ciclos de tiempos.

Rápido cambio de baterías con AutoSwap y Autoconnect

El sistema patentado de cambio de

baterías del Sandvik TH550B, incluyendo las funciones "AutoSwap" y "Autoconnect", proporcionan mayor disponibilidad y seguridad. El Sandvik TH550B se desconecta y retira la batería gastada, desplazándose para escoger una nueva y conectarla de forma automática. Todo este proceso se realiza de forma rápida y segura ya que el operador controla el proceso desde la cabina del equipo. Al desplazarse cuesta abajo, el camión utiliza el frenado de recuperación para recargar las baterías. Para mayor seguridad y fiabilidad el equipo utiliza baterías de alta tecnología de fosfato de hierro de litio (LiFePO4 o LFP). ●

lurpelan

www.lurpelan.com

abriendo
paso al
futuro



ESPECIALISTAS EN OBRA CIVIL
SUBTERRÁNEA Y VOLADURAS DE
PRODUCCIÓN EN MINAS Y CANTERAS





Tecnología XRT de Tomra: un antes y un después en la mina de diamantes de Letšeng



La tecnología XRT de clasificación basada en sensores de Tomra ha permitido a Gem Diamonds aumentar los beneficios en su mina de diamantes de Letšeng (Lesoto). Y es que esta tecnología ha constituido una solución eficaz para fracciones de mineral en vertederos históricos de relaves, logrando en 4 años un retorno de 15 veces la inversión inicial. Debido a este éxito Gem Diamonds ha adquirido la primera clasificadora Tomra Final Recovery del mundo antes de que salga al mercado. De hecho, ya hay más proyectos de actualización de la planta de recuperación de la mina con más clasificadoras Tomra XRT.

Gem Diamonds, una de las productoras de diamantes más importantes en el campo de los diamantes grandes de alto valor, es propietaria del 70 % de la mina Letšeng, ubicada en las montañas Maluti de Lesoto. Esta mina es una de las mayores a cielo abierto del mundo en lo que a diamantes se refiere. Explora mineral de dos chimeneas de kimberlita, la Chimenea principal (17 ha) y la Chimenea satélite (5,2 ha), y es famosa por la recuperación de diamantes de tipo II. El mineral pasa por dos plantas con procesos convencionales de trituración, depuración, criba y separación de medios densos (DMS). El concentrado de DMS se divide en tres fracciones que se procesan con las tecnologías XRT (transmisión de rayos X) y XRF (fluorescencia de rayos X).

En 2017, la compañía realizó varias actividades para aprovechar al máximo todo el potencial de la mina y se

puso en contacto con Tomra Mining para analizar formas de mejorar su proceso de recuperación de mineral.

Alta eficiencia y más beneficios

Jaco Houman, Director Técnico y de Proyectos en Gem Diamonds Technical Services nos lo cuenta: "Teníamos muchísimo material histórico de relave (material de desecho). Nos encontrábamos en un punto en que, aunque ya habíamos encargado una nueva recuperación de material en 2015, seguíamos sin conseguir todos los diamantes que esperábamos. Por ello, trabajamos codo con codo con nuestro proveedor para mejorarlo, pero habíamos llegado, en cierto modo, a un techo. Fue entonces cuando decidimos aumentar la base instalada y nos pusimos en contacto con TOMRA".

Gem Diamonds alquiló una clasificadora XRT Tomra COM Tertiary para procesar relaves históricos, unidad que recibió en la segunda mitad de 2017. "Nuestro objetivo era analizar el rendimiento de la planta de recuperación de material, aumentar la recuperación de diamantes, aumentar los beneficios y evaluar la unidad de Tomra como unidad de recuperación y clasificación", afirma Jaco Houman.

La iniciativa fue todo un éxito y la clasificadora Tomra logró excelentes resultados en todos los objetivos que Gem Diamonds se había marcado: "Durante los 6 meses que tuvimos alquilada la unidad entendimos mejor nuestra eficiencia de recuperación primaria, pudimos realizar auditorías fuera de línea y actividades de recu-

peración, aumentamos la recuperación de diamantes y los beneficios e introdujimos con gran eficacia el tratamiento a granel de relaves históricos de recuperación".

La clasificadora XRT superó todas las expectativas: "Mostró que logra una recuperación constante con los relaves. El valor que aportó indicó muchísimas cosas sobre la tecnología y todas las posibilidades que aún tenía con este material concreto. Nos hizo ver que necesitábamos una unidad para la recuperación, análisis y recuperación de segunda pasada".

Por otro lado, en base a los excelentes resultados logrados por la unidad alquilada, Gem Diamonds adquirió una clasificadora Tomra COM XRT 2.0 para sustituirla una vez finalizado el arrendamiento. La unidad, que tiene un compartimento más grande de expulsión y cinta con más velocidad y rendimiento, se adaptaba como un guante a la configuración de recuperación de diamantes grandes que quería la compañía, y enseguida empezó a dar resultados:

"En enero de 2018, poco después de adquirir la unidad, logramos el diamante más grande que se ha encontrado en Letšeng; el Lesoto Legend de 910 kilates. A partir de ese momento, no quedó duda alguna de su rendimiento", afirma Jaco Houman. "Desde 2017, nuestras dos clasificadoras Tomra XRT nos han permitido encontrar 6 diamantes que se han vendido por más de un millón de dólares".

Desde que instalaron la Tomra COM XRT 2.0, han disminuido los más de 5 millones de material histórico de la mina y la compañía se está centran-

do ya en la recuperación y análisis de los relaves existentes. Jaco Houman lo explica: "Cada día de cada periodo de exportación se almacenan unas 10 toneladas de fracciones de mineral y realizamos unas 8 exportaciones al año. Durante una media superior a 45 días acumulamos de 450 a 500 toneladas que procesamos al acabar el periodo de exportación. Queremos asegurarnos de aprovechar todo el valor económico y que nada se quede por el camino en nuestro proceso de recuperación. Al contar con esta unidad, podemos recuperar todos los diamantes que hay en nuestro concentrado, ya sea en una primera pasada o en la segunda".

Gracias a su rendimiento, la inversión realizada en la clasificadora Tomra COM XRT 2.0 ya está más que amortizada, tal como indica Jaco Houman: "Hasta el momento, en los 4 años que llevamos utilizándola, ha generado beneficios 15 veces superiores a la inversión que realizamos en ella".

Gem Diamonds adquiere la primera clasificadora Tomra XRT Final Recovery del mundo

Al haber descubierto que la clasificadora Tomra COM XRT 2.0 es una solución eficaz para la recuperación de mineral, Gem Diamonds se centró en el circuito de recuperación de finos. "Enviamos unas muestras para que se hicieran unas pruebas en una planta independiente y nuestras sospechas de que no estábamos detectando todos los diamantes que había se vieron confirmadas", afirma Jaco Houman. "Necesitábamos encontrar una solución que aumentase los beneficios que obteníamos del tratamiento de material histórico. Queríamos una máquina compacta que pudiéramos utilizar como clasificadora final, y la Tomra COM XRT 300 /FR lo hace estupendamente. Y no sólo esa función, sino la de clasificadora única de partículas. Además, es una clasificadora que trata superconcentrado y funciona perfectamente como unidad de recuperación".

"La industria de los diamantes lleva 20 años esperando la forma de introducir directamente la tecnología XRT en la fase final de recuperación en vez de en las fases de concentración de material, en las que ya existen los módulos DMS", explica Ryan Szabo, Jefe de Venta y Project Manager de Tomra Mining. "La máquina Tomra COM XRT 300 /FR es una clasificadora compacta que puede emplearse tanto en la recuperación de diamantes como a modo de punto de clasificación, y es la primera que clasifica diamantes de forma precisa según sus propiedades, no según



su apariencia, gracias a lo cual logra una recuperación líder en el mercado con el factor de recuperación más alto hasta ahora. Todo ello la hizo idónea para Gem Diamonds. Era lo que necesitaba en la mina de Letseng".

La clasificadora Final Recovery de Tomra está ya en fase de puesta en marcha y funciona perfectamente, tal como nos cuenta Jaco Houman: "Estamos logrando una recuperación constante gracias a la Tomra COM XRT 300 /FR, que está superando todas nuestras expectativas en este ámbito. El rendimiento general aún no se ha alcanzado debido a deficiencias del sistema de secado previo a la unidad que están dificultando que el material entre en ella a más velocidad. No obstante, se está corrigiendo el diseño y estoy seguro de que podremos comprobar el rendimiento de la Final Recovery a mayor capacidad".

La instalación de la Tomra COM XRT 300 /FR es la primera de una serie de tres proyectos de Gem Diamonds, planificada para mejorar su planta de recuperación con la incorporación de nuevas clasificadoras XRT. La compañía también está trabajando en un proyecto de construcción de un segundo circuito de recuperación que combine la clasificadora Tomra COM XRT 2.0 con la que ya cuenta, una clasificadora nueva Tomra COM Tertiary y una Tomra COM XRT 300 /FR, y crear así una planta de recuperación fuera de línea. A este proyecto le seguirá un tercero, que intentará implementar la tecnología Tomra XRT en el resto de la Final Recovery.

Inversión en el éxito de sus clientes

Los últimos cuatro años han sido testigos de la exitosa introducción de la tecnología XRT de Tomra en la mina de diamantes de Letseng, donde ha aportado soluciones eficaces en distintas etapas del proceso. Gracias a esto, ha mejorado la rentabilidad y la eficiencia de la planta. Para Jaco Houman, este éxito no reside únicamente en lo avanzado de la tecnología, sino que lo hace también en la forma en que Tomra da servicio a sus clientes: "Lo que me gusta de TOMRA es que no es una empresa que se limite a vender equipos. Si un equipo no se adapta perfectamente a la solución o el sistema que tú deseas, Tomra no hace la venta. Para mí, este hecho refleja muy bien que realmente les importa el éxito de tu negocio".

También destaca el soporte que Tomra ofrece durante los proyectos: "Para mí, la experiencia con ellos ha sido totalmente positiva. Es una organización formada por profesionales con gran experiencia. Es evidente que les gusta lo que hacen y son muy diligentes. Los técnicos que trabajan in situ han pasado horas y horas en nuestra planta no sólo configurando los equipos, sino impartiendo formaciones y haciendo que nuestros operarios adquieran los conocimientos necesarios. Así, cuando los técnicos de Tomra se vayan, podremos estar tranquilos sabiendo que no habrá ningún problema. Si Tomra promete algo, puedes estar seguro de que lo cumplirá". ●



Berco reduce el impacto ambiental en su planta italiana de Copparo



Berco, especialista global en la fabricación y suministro de trenes de rodaje y componentes para los fabricantes líderes mundiales de maquinaria pesada y para el mercado de posventa, se ha marcado como objetivo reducir el impacto ambiental de su producción. Por esta razón se ha iniciado un proceso de optimización en su planta de Copparo (Italia), con el fin de cumplir las normas de sostenibilidad ambiental en los próximos años.

La implementación de este proyecto de renovación se llevará a cabo en el marco de una hoja de ruta de tres años para reducir las emisiones de CO₂ en 2.500 toneladas al año, así como el consumo anual de gas en un 13%. Se adoptarán varias medidas en el ámbito de la eficiencia energética destinadas a alcanzar una reducción anual de unos tres millones de kW/h de electricidad, una vez concluido el proyecto. La mayoría de las respectivas inversiones ya se han implementado o se planificarán a lo largo del proyecto. "Este proyec-

to", comenta Andrea Marigo, Head of Integrated Management System Industry Europe en Berco, "comenzó con un exhaustivo análisis del consumo de electricidad, agua y gas. Además, está estrechamente vinculado a nuestro proceso de *lean manufacturing* que comenzó hace tres años en la planta de Copparo y se centra en una producción eficiente, la eliminación de desechos y la aportación de valor al mercado".

Mayor eficiencia energética y un nuevo sistema de calefacción modular

El primer paso se centró en la reducción del consumo energético de toda la maquinaria presente en las líneas de producción de Copparo. Para ello se analizó el uso real de cada máquina en términos de rendimiento relativo. Las máquinas obsoletas y que consumían mucha energía se desmantelaron y, cuando fue necesario, se reemplazaron por otras de nuevas con un menor impacto en el consumo.

En los próximos meses de invierno se pondrá en marcha un nuevo sistema de calefacción modular. Se calcula que el consumo de gas disminuirá un 13% en el primer año de funcionamiento, con la consiguiente reducción de hasta 2.500 toneladas de CO₂ emitido a la atmósfera. Para reducir el consumo de gas natural, tanto para el uso en producción como para la calefacción (la calefacción consume tanto gas como electricidad) en todo el complejo de Copparo, Berco optó por reemplazar la única central térmica de 20 MW por una serie de fuentes de energía térmica modernas y descentralizadas.

Ahorro energético gracias a la descentralización de aire comprimido y energía eléctrica

La producción y la distribución de aire comprimido, ampliamente utilizado en varias fases de la producción en Copparo, siempre ha sido un proceso que consume una gran cantidad de energía en términos de kW/h. También en este caso la clave está en la descentralización: el sistema masivo con compresores centralizados se está sustituyendo por compresores instalados en distintas áreas de la producción. Se estima obtener unos ahorros anuales de alrededor del 2,5% en comparación con el consumo medio de los últimos tres años. Además, la distribución descentralizada de energía eléctrica garantizará un mejor uso de la energía, ya que el nuevo sistema satisfará

las necesidades específicas de cada departamento. También se está estudiando la posibilidad de usar paneles fotovoltaicos. Se prevé que las diversas medidas que afectan a la producción y a la distribución del aire comprimido, la modificación de los circuitos de refrigeración y la reorganización de la distribución eléctrica aportarán una reducción anual de unos tres millones de kW/h de electricidad, una vez finalizado el proyecto.

Menos cantidad de agua necesaria y de residuos no separados

El actual consumo de agua de la planta de Copparo asciende a cerca de 300.000 m³ al año. Esta agua se extrae directamente del río Po y se emplea principalmente para los circuitos de refrigeración de las plantas. Actualmente los circuitos de refrigeración son cerrados y cuentan con torres de evaporación que refrigeran el agua, intercambiando calor con el aire ambiental antes de devolverlo a la circulación.

Sin embargo, estos circuitos también se analizarán y ya hay varios estudios en fases avanzadas destinados a evaluar las acciones más importantes que se deben llevar a cabo para obtener plantas descentralizadas en un futuro cercano. Nuevas configuraciones de las torres no sólo generarían un menor consumo energético, sino que además reducirían la dispersión de agua por evaporación, por lo que se necesitaría añadir menos agua al sistema. Además de reducir su consumo energético, en los últimos años Berco también se ha centrado en asegurar la mayor recuperación posible de acero. Este objetivo se ha alcanzado gracias a una cuidadosa gestión del proceso de producción, que distingue y separa los residuos de la producción de la mejor forma posible, evitando la transferencia de residuos no separados.

Estos son los primeros cambios estructurales importantes que Berco ya tiene previstos para los próximos tres años, en conformidad con los principales objetivos del Grupo respecto a la reducción de su huella de carbono. "Además de estas medidas", concluye Marigo, "la culminación de la transformación *lean* de la producción en Copparo, con la consecuente drástica reducción en la gestión de mercancías en la planta, así como de los residuos en el tratamiento de materiales, aportará mayores beneficios ambientales". ●

PALA DE RUEDAS CAT® 980XE

PRIMER PREMIO: Movimiento de tierras, cimentación y demolición



GANADORES PREMIOS POTENCIA 2021

DÚMPER ARTICULADO SUBTERRÁNEO

CAT® AD63

PRIMER PREMIO: Perforación y obras subterráneas



Atención al cliente
901 13 00 13
www.finanzauto.es

Finanzauto  



BKT consolida su posicionamiento en el sector minero con sus neumáticos Earthmax R 468

Con este importante pedido en la India, el grupo fabricante de neumáticos fuera de carretera confirma su posición como empresa clave en el sector todoterreno. También en el segmento de neumáticos gigantes.



BKT ha anunciado que suministrará 42 neumáticos gigantes Earthmax SR 468, en el tamaño 40,00 R 57, para SECL (South Eastern Coalfields). Se trata de una empresa minera propiedad del Ministerio del Carbón del Gobierno indio. El primer lote de seis neumáticos fabricados para SECL ya se ha enviado, mientras que otros dos lotes los recibirá al cliente durante las próximas semanas.

Se trata de un hito importante que consolida el posicionamiento de BKT

en el sector minero, confirmando al grupo como una empresa clave para el sector todoterreno.

Earthmax SR 468 es el neumático de 57" (el más grande que jamás ha producido BKT) fabricado en la planta de BKT en Bhuj (India) y diseñado para equipar camiones volquetes rígidos que operan en las condiciones más adversas.

Este enorme neumático se caracteriza por ser muy resistente a los ataques y a los pinchazos, gracias a

la estructura *All Steel* y es, por tanto, adecuado, para terrenos accidentados y embarrados. Las prestaciones ganadoras de EARTHMAX SR 468 son el diseño especial de la banda de rodadura y su compuesto. Ambos se han creado para limitar la generación de calor. La profundidad E-4 de la banda de rodadura proporciona una resistencia extrema en las condiciones más difíciles.

Este pedido, con este neumático de tamaño excepcional, recompensa la voluntad del grupo de entrar e invertir en el segmento de los neumáticos gigantes, una elección impulsada por las peticiones y los comentarios que la marca recibe directamente de los usuarios cada día.

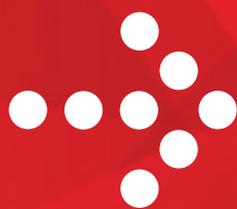
Por lo tanto, con su oferta de más de 2700 neumáticos, BKT seguirá desarrollando nuevas soluciones también en este segmento para satisfacer todas las necesidades y exigencias de los profesionales del sector. ●



EXPOSOLIDOS

10º SALÓN INTERNACIONAL
DE LA TECNOLOGÍA
Y EL PROCESAMIENTO DE SÓLIDOS

10TH INTERNATIONAL EXHIBITION
FOR THE TECHNOLOGY
AND PROCESSING OF SOLIDS



2022



01-03 FEB.'22

LA FARGA DE L'HOSPITALET
& FIRA DE CORNELLÀ
BARCELONA / SPAIN

Organizado por / Organizaed by
 PROMOCIÓN
DE FERIAS
INTERNACIONALES

WWW.EXPOSOLIDOS.COM


FIRA DE CORNELLÀ
PROCORNELLA


LA FARGA
L'Hospitalet



Inersa realiza un nuevo trabajo de sondeos y perforaciones en el distrito minero de Linares

Inersa, como socio principal de Kerogen Energy, ha presentado hoy en la sala de exposiciones del Ayuntamiento de Linares, la primera fase del proyecto “Nuevo Linares”.

Javier de Aspe, Consejero Delegado de Inersa ha sido el encargado de explicar las dos fases en las que, actualmente, se dividen los trabajos sobre el distrito minero jienense: una primera de Definición de Recursos y Reservas mineras Económicas en el permiso de Investigación y una segunda dirigida a conseguir la Concesión de Explotación Administrativa, a través de la demostración de viabilidad ambiental, técnica y económica.

Aspe alude que Linares y su comarca cuentan con existencias suficientes de mineral: “La comarca de Linares tiene una larga historia minera, zonas inexploradas y nuestro proyecto va a servir además para combatir la despoblación”, ha puntualizado.

El proyecto Nuevo Linares se encuentra ahora mismo en la fase de investigación en campo: geoquímica, perforaciones y cartografía. En la fase de definición y reservas. La segunda fase será para la viabilidad técnica, ambiental y económica.

Y aunque es “temprano para aventurar una futura explotación, el proyecto Nuevo Linares podría tener una vida estimada de 10 años. Una producción mínima: 25.000 t de metal equivalente. Contaría con una inversión mínima > 40 millones de euros. Y una previsión de empleo mínimo: 180 personas”, ha expresado.

De Aspe, además, ha apuntado al compromiso de INSERSA por contar con mano de obra local en todos sus trabajos, así como al de apoyar el desarrollo productivo de la zona en la que operan; “en la actualidad tenemos una plantilla de 900 personas y el 90% son vecinos y vecinas de la cuenca minera onubense”.

La minería es un sector productivo estratégico en general para toda Andalucía, que sostiene casi el 40% de la industria extractiva nacional. Datos en los que Javier de Aspe se ha apoyado para agradecer la colaboración de la Junta de Andalucía y demás entes locales de la zona con la actividad minera.

Kerogen Energy, de la que Inersa es socio mayoritario, cuenta con profesionales de la geología, de la ingeniería de minas, mineralurgia y metalúrgica. Décadas de experiencia y participantes en casi todos los desarrollos de ingeniería metálica de los últimos años.

La empresa surge para cubrir las necesidades de la transición ecológica, puesto que el plomo y la plata son indispensables para el desarrollo de la movilidad sostenible, las energías renovables y el almacenamiento energético.

Inersa, por su parte es una emblemática operadora que ha trabajado en proyectos como Aguas Teñidas, Minas Magdalena, Sotiel, Río Tinto y Cobre las Cruces, entre otros.

El proyecto Nuevo Linares es un ejemplo de la apuesta por la minería del siglo XXI. Ambientalmente responsable, apuesta por la seguridad llevando a cabo formación en prevención de manera continua, integración social y el uso de las últimas tecnologías mineras. ●

POLUSOLIDOS

3^{ER} SALÓN DE LA TECNOLOGÍA
PARA LA CAPTACIÓN Y FILTRACIÓN

3RD EXHIBITION FOR DEDUSTING
AND FILTRATION TECHNOLOGY



2022

01-03
FEB.'22

LA FARGA DE L'HOSPITALET
& FIRA DE CORNELLÀ
BARCELONA / SPAIN

Organizado por / Organized by



WWW.POLUSOLIDOS.COM





Etesa enlaza historia y futuro en su nueva imagen corporativa

Las nuevas instalaciones de la compañía contarán con casi 4.000 metros cuadrados de superficie repartidos en oficinas, almacenamiento y área de fabricación.



Etesa, con más de 50 años de historia, presenta su renovada imagen corporativa para continuar siendo un referente del sector, no solamente en España, sino en muchos otros mercados donde estamos actualmente presentes.

Tras un último año y medio muy difícil para Etesa, así como para sus distribuidores y clientes, debido a la emergencia sanitaria que ha cambiado el mundo probablemente para siempre, la compañía ha aprovechado para confirmar su compromiso, mirando al futuro con optimismo con el objetivo de trasladar la realidad de una compañía contemporánea e innovadora, pero orgullosa de su origen e historia. Dentro de esta estrategia de renovación corporativa Etesa presenta su nuevo logotipo y nueva página web como estandartes de la nueva Etesa: Una marca global, pero cercana con sus distribuidores.

El nuevo logotipo busca precisamente el equilibrio entre una compañía histórica de larga trayectoria y el

reto que supone sentar las bases para continuar con un crecimiento sólido. Para ello se ha buscado un logotipo con una tipografía propia, reconocible y atemporal, manteniendo los colores corporativos de 50 años de historia.

Al mismo tiempo, han querido renovar su lema, añadiendo a su "a Higher Standard", sinónimo del total compromiso con la calidad, "in wear part solutions" donde han querido poner el acento, no en productos concre-

tos, sino en buscar soluciones antidesgaste que generen valor a sus clientes.

Por otro lado, y en sintonía con los nuevos cambios, en enero de 2022 Etesa pretende inaugurar las nuevas instalaciones de la compañía en la localidad madrileña de Meco, cercana a la ciudad de Alcalá de Henares, en una nave de nueva construcción símbolo de la nueva Etesa, que mira al futuro con optimismo mientras mostramos orgullosos la trayectoria de lo conseguido hasta la fecha.

Desde su fundación en 1968, Etesa ha estado radicada en el polígono industrial Fin de Semana, en la localidad de Coslada (Madrid), que ha visto crecer la empresa hasta convertirse el referente antidesgaste para maquinaria de movimiento de tierras que es en la actualidad, no solamente a nivel nacional, sino también en los mercados internacionales en los que está presente.

Las nuevas instalaciones contarán con casi 4.000 metros cuadrados de superficie repartidos en oficinas, almacenamiento y área de fabricación. ●



PRODUCCIÓN Y WEB

LA MAYOR PROYECCIÓN Y CRECIMIENTO PARA TU EMPRESA

Explora tus opciones



www.grupotpi.es





EVENTOS CONGRESOS



Zaragoza (España).

Smopyc 2021

Salón Internacional de Maquinaria de Obras Públicas, Construcción y Minería
 Fecha: del 17 al 20 de noviembre de 2021
 Localización: Zaragoza, España
www.feriazaragoza.es

Exposolidos 2022

Salón de la Tecnología y el Procesamiento de Sólidos
 Fecha: 1, 2 y 3 de febrero de 2022
 Localización: Barcelona, España
www.exposolidos.com

VI Congreso Nacional de Áridos

Fecha: 24 al 27 de mayo de 2022
 Localización: Oviedo, España
www.congresoaridos.com

Hillhead 2022

Fecha: 21 al 23 de junio de 2022
 Localización: Derbyshire, Reino Unido
www.hillhead.com

Mining and Minerals Hall 2022

Fecha: 18 al 20 de octubre 2022
 Localización: Sevilla, España
www.mmhseville.com

Bauma 2022

Fecha: 24 al 30 de octubre de 2022
 Localización: Múnich (Alemania)
www.bauma.de

Samoter 2023

Salón Internacional de Maquinaria para Construcción
 Fecha: marzo de 2023
 Localización: Verona, Italia
www.samoter.it

Intermat 2024

Salón Internacional de la Construcción y las Infraestructuras
 Fecha: abril de 2024
 Localización: Paris, Francia
paris-en.intermatconstruction.com

canteras

y explotaciones

LA REVISTA DE LOS PROFESIONALES DEL SECTOR EXTRACTIVO

canteras.es

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



www.grupotpi.es

lurpelan
 www.lurpelan.com
 abriendo paso al futuro

ESPECIALISTAS EN OBRA CIVIL
 SUBTERRÁNEA Y VOLADURAS DE
 PRODUCCIÓN EN MINAS Y CANTERAS

PLANTAS DE TRITURACIÓN

PIDE LA TUYA! caes@caes.eu - info@constmach.com

CAES **CONSTMACH**

Pol. Ind. Fuente Techada C/León Felipe, 30,32 y 34 - 45450 - Orgaz - Toledo
 Teléfono y WhatsApp +34.630.291.376 y +34.638.398.732
 www.caes.eu - www.constmach.com

canteras
 y explotaciones Profesionales

La revista técnica de
 minería, canteras
 y medio ambiente

Visita nuestra web:
www.canteras.es
 y suscríbete gratis a nuestro Newsletter

CINTASA

MÁXIMA EXPERIENCIA **TRANSPORTANDO SOLUCIONES**

Diseñamos y fabricamos:

- Transportadores de banda
- Elevadores de banda
- Elevadores de cangilones
- Alimentadores

Ofrecemos los servicios de:

- Ingeniería
- Montaje
- Mantenimiento
- Servicio Post Venta

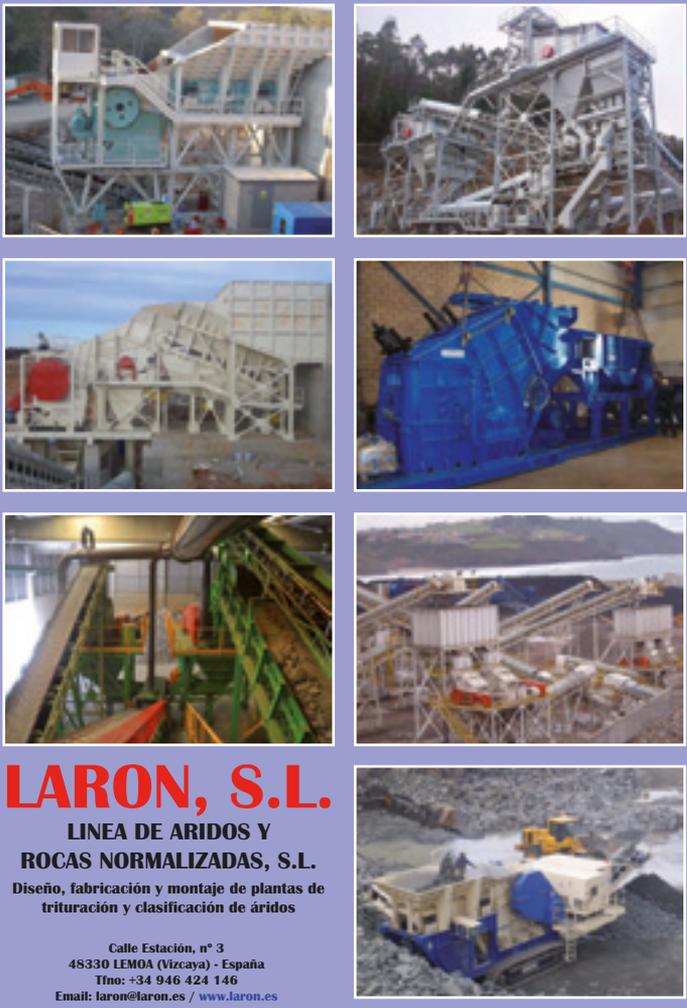
Tel. 976 770 656 • cintasa@cintasa.com • www.cintasa.com

canteras
 y explotaciones www.canteras.es

ESPAÑA/CHILE

Todo el año aquí por menos de
600 euros

MÁS INFORMACIÓN: Ángel Lara / angel.lara@grupotpi.es / 913 398 699



LARON, S.L.
LINEA DE ARIDOS Y ROCAS NORMALIZADAS, S.L.
 Diseño, fabricación y montaje de plantas de trituración y clasificación de áridos

Calle Estación, nº 3
 48330 LEMOA (Vizcaya) - España
 Tfno: +34 946 424 146
 Email: laron@laron.es / www.laron.es

Kayati PRESENTA LA ALTERNATIVA AL EXPLOSIVO

CRASDEMOL ^{70 mm}

25 ANOS 1992-2017 **Kayati**

DESMONTE EN CARRETERAS DESMONTE EN ACCESO DIFÍCIL



DESMONTE ENTRE EDIFICACIONES DESMONTES SUBMARIOS



**RACIONALIDAD Y SIMPLIFICACIÓN EN DEMOLICIÓN
 SIMPLEMENTE CARGAR Y ESPERAR
 NO REQUIERE AUTORIZACIÓN SU USO
 OFERTAMOS m³ DEMOLIDO**



Calle A, nº 5 - Pabellón 1
 Polígono Industrial San José de los Llanos
 01230 NANCLARES DE LA OCA (ÁLAVA)
 Tel.: 945 135 626 - Fax: 945 130 592
 kayati@kayati.com - http://www.kayati.com



ACEROS Y SUMINISTROS, S.L.

FABRICANTE DE REPUESTOS PARA MAQUINARIA DE TRITURACIÓN



- Barras batidoras-
- Martillos-
- Cóncavos-
- Mandíbulas-

www.ACEROSYSUMINISTROS.com
recambios@acerosysuministros.com
 +34 946 693 840

GRUPO **CARTÉS**

Expertos en soluciones globales desde la filtración



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

Madrid • Barcelona • Sevilla • A. Coruña • País Vasco • Valencia
 902 300 360 • Industria 916 707 212 • industria@grupocartes.es • www.grupocartes.es

ANUNCIANTES

Anzeve	7
Atlas Copco	43
CAES	4
Betonblock	29
CDE Europe	9
Cribansa	Interior portada
Doosan	15
Epiroc	25
Exposolidos	57
Finanzauto	55
FLSmidth	21
Kauman	47
Lurpelan	51
Mycsa	39
Nuba Screening Media	11
Polusolidos	59
Rema Tip Top	49
Smopyc 2021	Interior contraportada
Sandvik	Contraportada
Tusa	Portada

ProfesionalesHoy.es

INFORMACIÓN ÚTIL
PARA EMPRESAS Y PROFESIONALES

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

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



ANMOPYC
ASOCIACIÓN NACIONAL DE
MAQUINARIA DE OBRAS PÚBLICAS,
CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

FERIA
ZARAGOZA



ALTA AUTOMATIZACIÓN BULONADORA CON BATERÍA

SANDVIK DS412iE

El Sandvik DS412iE es un equipo de bulonaje altamente automatizado y productivo con funcionamiento mediante batería, que asegura una operación segura y sostenible con cero emisiones durante el desplazamiento. Su plataforma inteligente permite una conectividad constante y altos niveles de automatización.



ROCKTECHNOLOGY.SANDVIK

