

indecommunity

Ed.n°17 - Octubre 2022

Todas las novedades Indeco en el Bauma 2022

Desde los sistemas IoT hasta las cizallas para dividir rieles o los nuevos equipos para miniexcavadoras

ES

3 km de zanja
en la línea
Bari-Barletta

Dos cizallas desprenden
la antigua central eléctrica
de Enel Piombino

Un martillo y un compactador
en trabajo en Australia

Nuestros hombres
en Nueva Zelanda
y Japón



EN LA PORTADA
El nuevo dispositivo Indeconnect montado en la carcasa de un martillo Indeco

COPYWRITING Y ARTI DIRECTION
CarucceChiurazzi

COORDINACIÓN DE LA REDACCIÓN
a.lacriola@caruccechiurazzi.com

Agradecimientos:

por el artículo y las fotos "Indeco para la gran zanja" realizados por Lucio Garofalo, la CMB Carpi, el Consorzio Integra y la Multiscavi Srl

por el artículo y las fotos "Dos cizallas Indeco para el desmantelamiento de la antigua central eléctrica de Enel en Piombino", la Oficina de Prensa de Perino Piero Srl

por el artículo y las fotos "Un martillo HP 1200 y un IHC 75 al servicio de la construcción civil en Australia" la Nugget Haulage PTY.LTD e Indeco Australia

Contenidos

Indeco para la gran zanja	4
Dos cizallas Indeco para el desmantelamiento de la antigua central Enel de Piombino	11
Un martillo HP 1200 y un IHC 75 al servicio de la construcción civil en Australia	15
Novedades	16
Nuestros hombres	21
Nuestras próximas citas	23

Editorial

Una nueva energía

Es el momento justo para "llenarse" de ideas, propuestas, proyectos, perspectivas que nos permitan utilizar mejor el impulso del cambio. Si hasta ayer la transición energética era un destino remoto, un punto al que poner rumbo, hoy representa una vía de escape estratégica de la tormenta desatada por la subida de los precios de los combustibles fósiles. El mercado de la construcción siempre ha sido un motor de todas las economías, pensar en frenarlo para ahorrar energía sería una "no solución", al igual que prohibir tecnologías consideradas apresuradamente como obsoletas. Por el contrario, es necesario centrarse decididamente en la investigación sin opciones partidistas, identificando una mezcla de soluciones tecnológicas de nueva generación que sean sinérgicas y complementarias entre sí, incluyendo los biocombustibles de hoy y los e-combustibles de mañana, que son ciertamente eficaces para lograr el objetivo medioambiental de la descarbonización junto con el objetivo económico y social de la independencia energética. Solo así lograremos transformar la amenaza en una verdadera oportunidad de crecimiento y mejora. En nuestro sector no se puede improvisar y las

crisis suelen producir una selección natural en los mercados, favoreciendo a los proveedores más capacitados y a los clientes mejores usuarios. Estamos asistiendo y asistiremos cada vez más, debido a los retos económicos y geopolíticos a los que nos enfrentamos, a cambios radicales en toda la cadena de suministro. A medida que cambian los criterios de construcción y la estructura de las obras, también lo hacen las necesidades de los operadores de productos más eficaces, organizaciones más dinámicas y soluciones financieras y de inversión más flexibles. En los países más desarrollados, todos los actores del mundo de la construcción se verán obligados a fabricar mejores productos, utilizar mejores materiales, máquinas y equipos, y optar por organizaciones capaces de ofrecer la mejor disponibilidad, asistencia y rentabilidad. Esto facilitará una elección más informada, menos limitada por la lógica del precio. Empresas como Indeco, encuentran en tiempos difíciles la energía para fijarse nuevos objetivos, para repensar sus productos, su organización y sus procesos de producción, poniendo sobre la mesa importantes inversiones junto con toda su experiencia, previsión y, por supuesto, la capacidad de vivir conscientemente el papel de una empresa.

Michele Vitulano
Director de Mercadeo

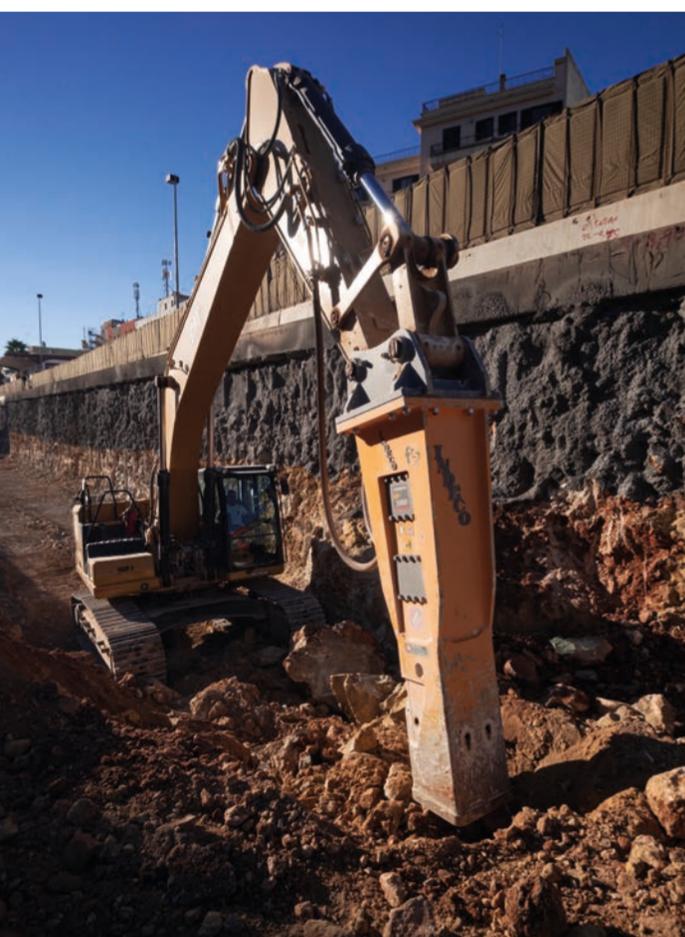


Indeco ind S.p.a.
Viale Lindemann, 10 z.i.
70132 Bari - Italia
tel. +39 080 531 33 70
fax +39 080 531 79 76
info@indeco.it
www.indeco.it

El caso

Indeco para la gran zanja

El soterramiento del tramo de la línea Bari-Barletta, que atraviesa el centro de la ciudad de Andria, supone la realización de una zanja de casi tres kilómetros. La excavación de más de 250.000 metros cúbicos se realiza íntegramente con martillos demoledores Indeco.



El soterramiento de la vía férrea que atraviesa la ciudad de Andria es una pieza importante en la renovación del transporte ferroviario de la parte septentrional de Apulia. La intervención, encargada por Ferrotramviaria S.p.A. - empresa que gestiona

los más de setenta kilómetros de la línea de Ferrovie del Nord Barese - forma parte de un proyecto más amplio de modernización y mejora de las conexiones ferroviarias en la llamada Zona Vasta de la provincia de Barletta, Andria, Trani (BAT), que tiene una zona de influencia de unos 700.000 habitantes.

Una vez terminada, la obra tendrá sin duda un impacto positivo en la movilidad de la provincia porque hará más cómodo y rápido el uso del sistema de transporte público. Sin embargo, el ajuste infraestructural también está destinado a repercutir en el trazado urbano de la ciudad de Andria, que verá cómo se devuelven muchas zonas anteriormente ocupadas por la línea y sus estructuras, quedando así disponibles para una variedad de nuevas funciones (zonas verdes equipadas, carriles bici, nuevos espacios públicos, etc.).

El proyecto prevé la construcción de una zanja bajo la línea histórica de vía única desde el km 56+255,58 hasta el km 59+188,39, con una longitud total de 2.932,81 metros.

El proyecto también incluye la construcción de tramos de caja para sustituir los pasos a nivel existentes, la construcción de depósitos de recogida de aguas pluviales, la construcción de un nuevo apeadero ferroviario (que se llamará Andria Nord) y la remodelación de la actual estación ferroviaria Andria Centrale.

En mayo de 2018, Ferrotramviaria S.p.A. adjudicó la obra al Consorcio Integra, ganador



de la licitación del contrato integrado que comprende el diseño ejecutivo y la realización de las obras. Integra - una importante cooperativa que agrupa a empresas de construcción, ingeniería y servicios- encargó a su asociada CMB la realización de las obras.

La excavación en rocas duras y poco fracturadas

El contexto geológico en el que se encuentra la ciudad de Andria se caracteriza por dolomías grises oscuras y calizas dolomíticas grises, a las cuales se intercalan, con mayor o menor frecuencia, calizas micríticas blancas o bioclastos de grano fino.

Las dolomías grises oscuras y las calizas grises se presentan en capas o en bancos, repetidamente laminados, con difusas cargas de disolución. Las formaciones rocosas suelen estar separadas por los denominados suelos rojos, es decir, suelos residuales de granulometría predominantemente limosa, a veces acompañados de la presencia de gravas calcáreas.

El diseño definió que la zanja alcanzara profundidades de entre -5 y -11 metros desde el nivel del suelo, pero en los depósitos de recogida de aguas pluviales la cota llega a más de -16 metros. Por lo tanto, el fondo de la zanja debe alcanzarse atravesando capas de roca caracterizadas por una dureza considerable y, en general, por una compacidad debida a un nivel medio de fractura bastante bajo (valor medio de RQD entre el 50% y el 75%). Las dolomías grises se presentan en algunos puntos en forma de depósitos muy compactos y duros, de gran tamaño, que pueden alcanzar, y superar, valores de resistencia a la compresión de 150 MPa. Por lo tanto, es evidente que, en un marco geológico como este, la técnica de excavación de los casi tres kilómetros de zanja tiene una importancia fundamental para la realización de una obra que debe finalizarse en 560 días. Teniendo en cuenta el perfil geológico del sitio, los planificadores preveían la implantación de un sistema de consolidación antes del inicio de la excavación.

La presencia de varias carreteras y, en algunos puntos, la proximidad de la vía a edificios de diversa índole hicieron necesario contrarrestar adecuadamente cualquier empuje en las paredes de la zanja. El sistema adoptado consiste en micropilotes de 190 mm o 220 mm de diámetro reforzados con perfiles HEB y, en algunos lugares, con una fila de clavos pasivos. En la secuencia de trabajo, la zanja se excava después (y en el intradós) de la consolidación, que luego se cubre progresivamente con hormigón proyectado reforzado con fibras; una vez creada la sección de diseño, la zanja se completa con el vaciado del revestimiento definitivo. Habiendo descartado a priori el uso de explosivos - porque el contexto urbano en el que se desarrollaban las obras no lo permitía -, CMB había considerado inicialmente el uso de fresas tanto con rodillo y como de ataque puntual. En teoría estos equipos tenían la doble ventaja de producir un bajo nivel de vibraciones y de garantizar una producción de material de un tamaño tal da que no requiriera una trituración

secundaria para su carga y transporte. Sin embargo, dada la amplia presencia de suelos rojos y la desigual estratificación de las rocas sedimentarias, la dirección técnica del yacimiento descartó también esta segunda hipótesis. De hecho, los dientes habrían perdido su capacidad de romper mecánicamente ese material, que inevitablemente se habría “amasado” en el tambor de la fresa, haciendo que el sistema de excavación perdiera eficacia y disminuyera la productividad. Por lo tanto, la elección recayó en el uso de martillos hidráulicos que, si tienen la potencia adecuada y en número suficiente para satisfacer las necesidades de la obra, permitirían producir de acuerdo con el programa de los trabajos.

Una intervención de profesionales

El tamaño de la excavación - que implica la extracción de más de 250.000 metros cúbicos de material - y la dureza de las rocas, exigían la identificación de un subcontratista que



Un HP 7000 acoplado a una excavadora CAT 340 trabaja en Andria para excavar la gran zanja

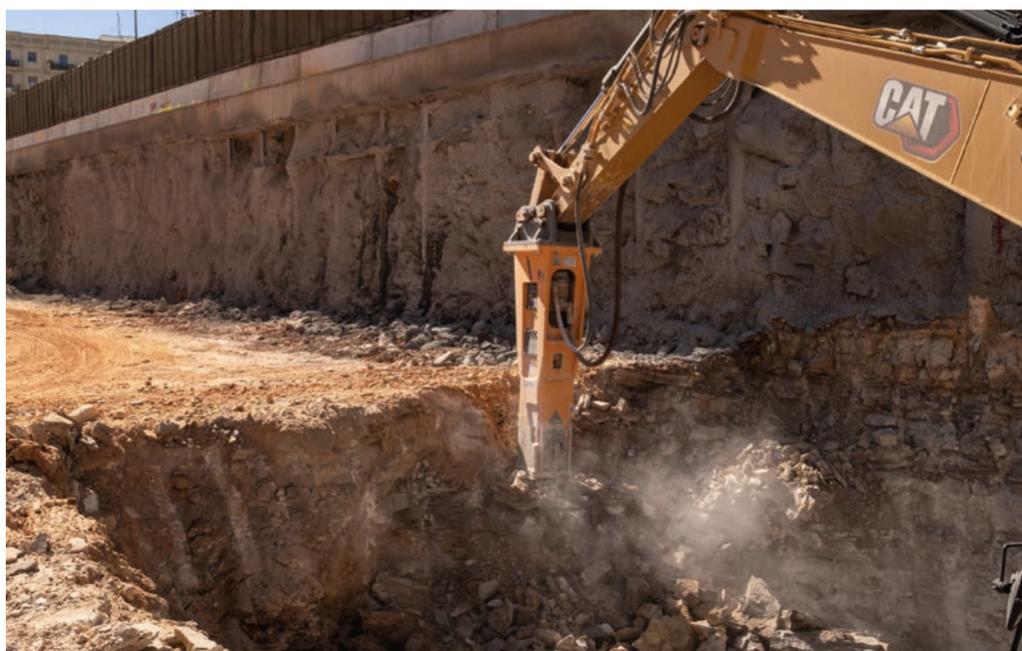
tuviera la experiencia y los medios para gestionar adecuadamente los trabajos y los aspectos logísticos relacionados. Tras una cuidadosa selección, CMB eligió a la empresa Multiscavi srl de Andria, que, gracias a una flota de más de cien vehículos y, sobre todo, por su sólida experiencia en el sector de las excavaciones, el relleno y la demolición, ofrecía las mejores garantías para completar el trabajo y organizar la carga y el vertido de la enorme cantidad de material. Los tiempos previstos para la realización de las obras, de las que la excavación es obviamente una fase importante, no permitía retrasos que pudieran poner en peligro el inicio de otros trabajos y, por tanto, la entrega de la misma obra. Como informó Sebastiano Liso, que, junto con su hermano Vincenzo, dirige la empresa: «Una excavación de esa magnitud, y el plazo en que debe realizarse, requiere una evaluación muy precisa desde el punto de vista técnico y económico. Esto vale también para una empresa como la nuestra, que tiene una experiencia considerable en el sector y dispone de un parque de máquinas adecuado en términos de tamaño y nivel tecnológico. De hecho, la obra tiene algunos problemas críticos: en primer lugar, la dureza de la roca, pero no es el único aspecto que hemos

evaluado cuidadosamente. La organización y la logística también desempeñan un papel importante en esta intervención. De hecho, hay que tener en cuenta que se está trabajando en una zanja que se ensancha a 19 metros solo a nivel de la estación de Andria Centrale, pero en la mayor parte del tramo tiene un ancho de 7,5 metros. Por lo tanto, es necesario evaluar cuidadosamente el posicionamiento de los medios y la red de carreteras dentro de la obra, para evitar ralentizaciones y no comprometer la seguridad. La excavación también está condicionada por la finalización de las consolidaciones que la preceden y, por tanto, requiere una buena dosis de flexibilidad en la programación semanal del trabajo».

Indeco para la fiabilidad y la productividad

Las rocas que se encuentran a lo largo de la ruta tienen resistencias características comprendidas entre los 35 y los 150 MPa y representan una verdadera prueba para las capacidades de los martillos. El gran tamaño de la excavación y el hecho de que el trabajo se prolongue durante meses

no hace más que aumentar la pesadez del uso del equipo. En términos de continuidad temporal, la aplicación se asemeja más a un ciclo típico de cultivo de canteras que al de las intervenciones en infraestructuras. La productividad y la fiabilidad se convierten así en un elemento clave en una situación que, a diferencia del ciclo de la cantera, también exige el cumplimiento de un calendario bien definido, del que, además, depende el progreso de toda la obra. Así lo dijo Sebastiano Liso: «Llevamos varios años utilizando martillos Indeco y, tras probar equipos de otros fabricantes, ahora tenemos un HP 7000, dos HP 5000, un HP 3500 y un HP 3000 en nuestra flota. En la obra de Andria utilizamos un HP 7000 acoplado a una excavadora CAT 340 y dos HP 5000 acoplados a excavadoras CAT 330. Esta aplicación concreta supuso inmediatamente un reto para la fiabilidad de las máquinas y los equipos; los martillos, en particular, están siempre sometidos a tensiones. La roca es dura en todo el recorrido, pero la verdadera dificultad es la dolomía, que aquí llamamos coloquialmente piedra negra. En algunos puntos, nos encontramos con enormes rocas compactadas que realmente ponen a dura prueba los martillos. Pero ahí radica la verdadera diferencia entre Indeco y otros martillos hidráulicos; cuando se acoplan correctamente y son utilizados por operadores experimentados como los nuestros, estos implementos dan excelentes resultados, a pesar de la pesadez objetiva de la aplicación. En cualquier caso, todos los componentes del martillo están estresados, sobre todo si se tiene en cuenta que el equipo utilizado ya ha acumulado cientos de horas de excavación y tendrá que funcionar durante varios meses antes de finalizar la intervención. En esencia, la fiabilidad es un factor aún más decisivo en esta obra; si no cumple con los requisitos de producción, podría incluso convertir nuestro margen en una pérdida. Indeco desde este punto de vista es realmente una póliza de seguro». Las producciones requeridas en la obra de Andria también están garantizadas por las soluciones adoptadas por Indeco en todos los martillos de su gama. De hecho, el HP 7000 y los dos HP 5000 utilizados para la excavación de zanjas están

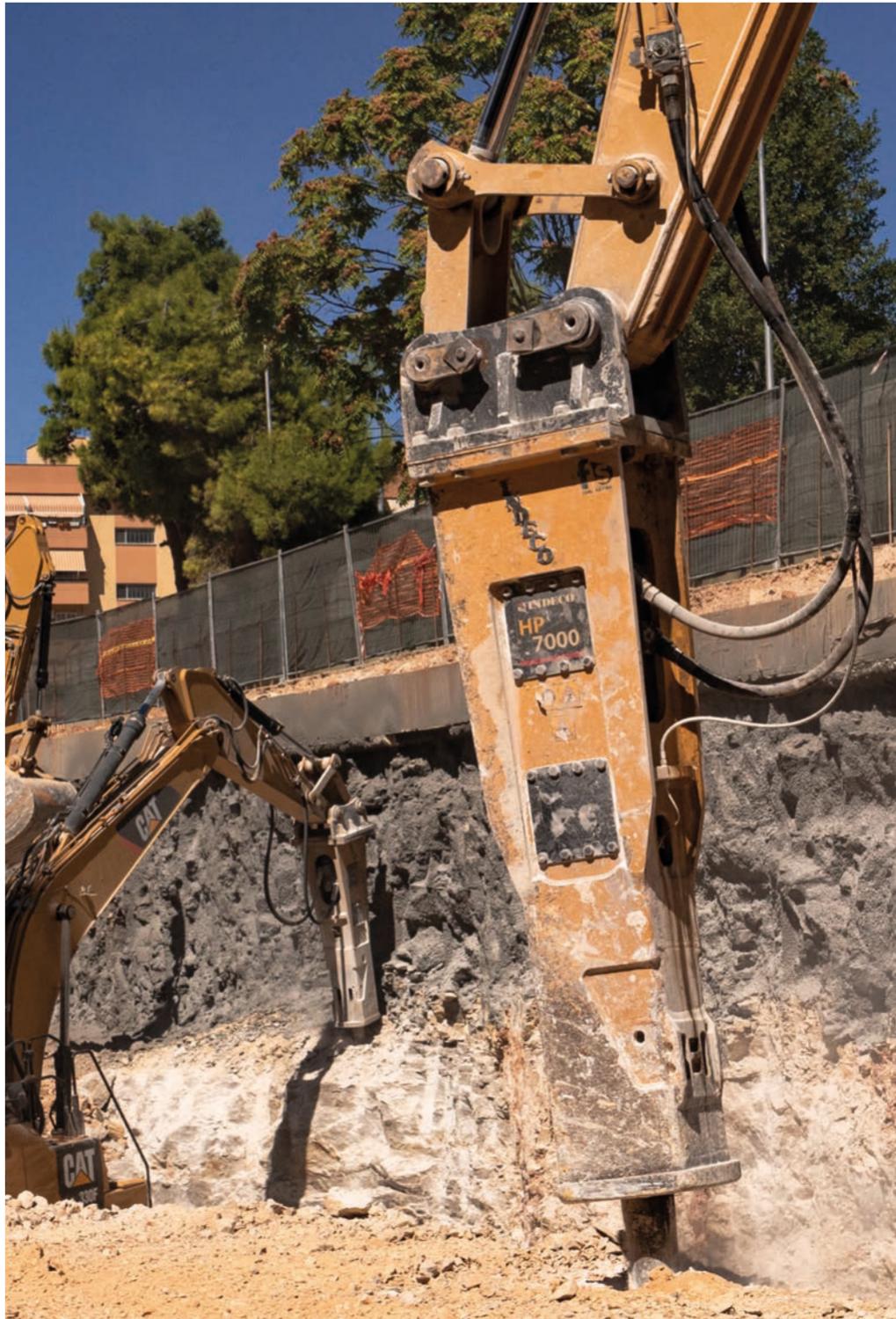


Uno de los dos HP 5000 acoplados a las excavadoras CAT 330 completan la flota de la obra de Andria



equipados con un sistema hidráulico especial capaz de variar automáticamente la energía y la frecuencia de los golpes en función de la dureza de la roca. De este modo, la potencia hidráulica suministrada por la excavadora se optimiza en beneficio de la productividad y de una eficiencia global significativamente

mayor. El doble sistema de amortiguación, permite, en cambio, minimizar la tensión en el brazo, que se ve sometido así a las menores vibraciones posibles; una ventaja que también se consigue gracias a la óptima relación peso/potencia. ■



Del mundo (Italia)

Dos cizallas Indeco para el desmantelamiento de la antigua central Enel de Piombino

El desmantelamiento de la antigua central Enel de Piombino es una de las mayores y más complejas obras de este tipo en Europa. Más de 70.000 toneladas de acero que serán demolidas, reducidas volumétricamente y enviadas a la fundición. Un compromiso que hace que Perino Piero Srl emplee dos cizallas Indeco ISS 20/30 e ISS 30/50 que, tras meses de duro y continuo trabajo, están demostrando su valía en el campo. Cuando se trata de la demolición de estructuras de acero, no siempre se es consciente de las verdaderas dificultades operativas que entraña enfrentarse a obras que tienen muy poco de ordinario. Como en el caso de la antigua central eléctrica de Enel en Piombino, donde Perino Piero Srl, una de las más importantes empresas italianas especializadas en recuperación y demolición, trabaja desde hace aproximadamente un año en su desmantelamiento completo. Estamos hablando de una de las centrales termoeléctricas más grandes de Italia. Una planta que proporcionaba 1.280 MW

de potencia eléctrica y que hoy tiene todo el encanto indiscutible de la gran arquitectura industrial. Construida a principios de los años 70, entró en servicio en 1977 y 1978 con la puesta en marcha de las dos primeras unidades de 320 MW cada una. En 1988 y 1989 entraron en servicio los dos últimos grupos. En total, se habla, pues, de cuatro secciones alimentadas por aceite combustible que funcionan con el ciclo Rankine. Las plantas ocupan un total de 40 hectáreas en una superficie total de aproximadamente 140. La obra, muy compleja tanto desde el punto de vista medioambiental como operativo, pretende devolver la zona totalmente desbrozada y recuperada para la posterior construcción de un gran asentamiento para el turismo. Los trabajos de deconstrucción de la central comenzaron a finales de 2021 y se desarrollan sin problemas según un plan que incluye operaciones funcionales y complementarias en las que la demolición y la recuperación van de la mano. Y donde dos cizallas Indeco ISS 20/30 e ISS 30/50 son las protagonistas.

La cizalla Indeco trabajando
en la antigua central
eléctrica de Enel



Los vínculos ambientales

La antigua central eléctrica de Enel, Torre del Sale, está situada en la zona húmeda de Orti Bottagone, gestionada por la WWF. Es un interesante oasis de vida silvestre donde se refugian muchas especies de aves, incluidos los flamencos. La zona se ha ampliado en otras 12 hectáreas y forma parte de un marco global de mejora medioambiental. El emplazamiento está en la orilla del mar, donde el puerto construido ad hoc, solía atracar los buques cisterna que traían el aceite combustible para el funcionamiento de las calderas. Al borde de la zona portuaria se encuentra la Torre del Sale, una antigua fortaleza construida a finales de la Edad Media para servir de defensa y vigía del entonces Principado de Piombino. Se trata de vínculos muy estrictos que plantean varias dificultades técnicas para la demolición dentro de la obra. Razón por la cual, tanto las calderas como las chimeneas se demolerán mediante técnicas que no sean invasivas y que requieren máquinas y equipos adecuados para la tarea. Las calderas se drenarán desde abajo y el posterior descenso gradual de los elementos con gatos hidráulicos para su demolición progresiva. Las chimeneas, en cambio, requerirán el uso de puentes móviles específicos para realizar un descenso gradual y controlado a través de la demolición por pequeños medios mecánicos. Una técnica que prevé en la demolición paso a paso del artefacto con la descarga del material en la chimenea. Desde aquí, a través de un acceso a la base, será posible luego retirar todo el material resultante y enviarlo para su eliminación o reciclaje.

Limpieza y retirada de instalaciones

La retirada de las instalaciones de la central es sin duda la operación más espectacular. Aquí es donde las máquinas y los equipos entran en acción, sacando su potencial cada día en un ambiente duro y selectivo. Se habla de elementos realmente "fuera de escala" con calderas, salas de máquinas, filtros y chimeneas que, a primera vista,



La cizalla Indeco ISS 30/50, utilizada para demoler más de 70.000 toneladas de estructuras metálicas

hacen que te des cuenta de la complejidad y dureza del trabajo. Las cifras no son fáciles de manejar. De hecho, estamos hablando de más de 70.000 toneladas de acero que serán demolidas, reducidas volumétricamente y enviadas a la acería para su completa recuperación. Antes de proceder a la demolición de los artefactos, hay que retirar y eliminar los

líquidos que aún estén presentes en la central. Además, casi todos los elementos de la planta están cubiertos con capas de aislamiento de lana de roca. Material que debe ser encapsulado, retirado y eliminado con gran precisión. La cifra total supera los 300.000 metros cuadrados de material a tratar, embolsar y enviar para su eliminación.

El acero protagonista

Las fases operativas del sitio son conceptualmente sencillas. Hasta la fecha, los cinco depósitos que contenían el aceite combustible para el funcionamiento de las calderas han sido completamente demolidos. Cuatro tienen una capacidad de 50.000 metros cúbicos y uno de 100.000. Por ello, las cizallas Indeco fueron de las primeras en aparecer en escena. La ISS 20/30 está instalada casi permanentemente en una excavadora hidráulica Doosan DX340LCN-5, mientras que la ISS 30/50, de mayor tamaño, es utilizada por una excavadora de demolición Kiesel KMC600. Ambas se dedican constantemente a la demolición de artefactos y al posterior corte de material para reducir su volumen. Esta operación facilita la carga para el envío a la fundición.

Trabajo duro sin descuentos

Las dos máquinas están sometidas a ritmos de trabajo muy ajustados en los que, sobre todo en las fases de demolición, el uso es muy duro. El desmantelamiento seguro y racional de las plantas suele requerir el traslado de grandes elementos. Operaciones que suponen un gran esfuerzo para las dos cizallas. Especialmente la ISS 30/50 es la más utilizada, pero desde su llegada a la obra, sigue funcionando con las cuchillas originales. Por otro lado, la ISS 20/30 se dedica principalmente a cortar el acero demolido y a desmantelar las instalaciones que transportaban el aceite combustible a las calderas. "Son dos equipos que compramos tras una prueba en el campo" nos explican Fabrizio y Giuliano Perino, los dos hermanos propietarios de la empresa turinesa "De hecho, habíamos alquilado la ISS 20/30 para un trabajo que debía realizarse en el interior de una fábrica de Turín. La máquina fue una verdadera y positiva sorpresa, por lo que decidimos comprarla junto con la ISS 30/50. Esta última fue aún más sorprendente y está haciendo un trabajo muy duro en la obra de Piombino. Tiene una forma que facilita la demolición y el desplazamiento de grandes elementos metálicos".



La opinión de la obra fue positiva desde el principio como nos explican los hermanos Perino "Tenemos operadores muy profesionales que, incluso bajo nuestras instrucciones, prueban diferentes tipos de equipos sin tener prejuicios de ningún tipo. Buscamos un diálogo permanente con ellos pidiendo la opinión de todos, para aumentar la eficiencia de la obra. Pues bien, las dos Indeco les gustaron desde el primer momento y el hecho de que nuestros empleados las utilicen con tanta asiduidad es una clara señal de aprobación. Hasta la fecha no hemos tenido el menor problema y la productividad es muy alta".

Una obra organizada de forma racional y metódica

La obra de Piombino se gestiona de forma muy racional y metódica. Las enormes dimensiones de la zona y de las instalaciones exigen una organización meticulosa para proceder sin problemas a los complejos trabajos de desmantelamiento. Hasta la fecha, hay unas 50 personas empleadas en la obra, entre técnicos, operadores y trabajadores de limpieza. Actualmente hay cinco excavadoras hidráulicas en acción con pesos operativos entre 25 y 90 toneladas.

Dos de ellas están equipados con brazos de demolición capaces de alcanzar las alturas máximas de 28 y 36 metros. Además, hay dos carretillas industriales que cargan la chatarra en los vehículos de transporte y ayudan a manipular los materiales durante los trabajos de recuperación y demolición. Todas las máquinas están equipadas con equipos de demolición, incluidas las dos cizallas Indeco ISS 20/30 e ISS 30/50. "Son dos equipos que están resultando cruciales para la obra" subrayan Fabrizio y Giuliano Perino "Están constantemente en primera línea y contribuyen de forma fundamental al progreso de los trabajos". Somos dos personas abiertas a la experimentación sobre el terreno. Y tanto la ISS 20/30 como la ISS 30/50 han superado brillantemente la prueba de la obra. La demolición de esta central es un formidable campo de batalla para las cizallas, e Indeco demostró plenamente un valor del que habíamos oído hablar pero que nunca habíamos tocado con la mano". ■

Del mundo (Australia)

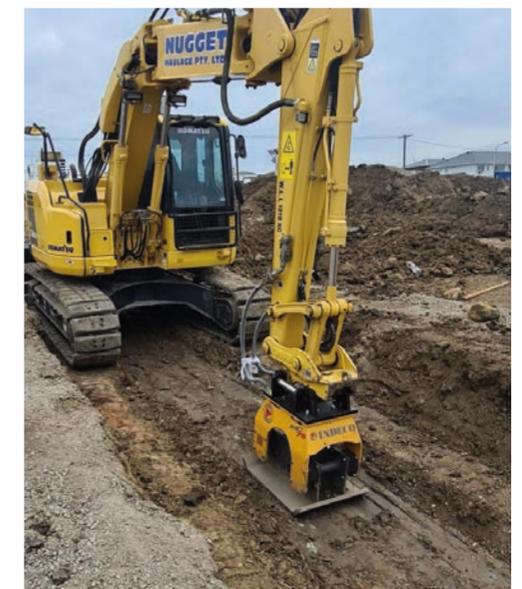
Un martillo HP 1200 y un IHC 75 al servicio de la construcción civil en Australia

"La es una empresa de familia fundada por mi padre en 1994 - nos cuenta Gavin Negrin de Nugget Haulage PTY.LTD -. Al principio nos dedicábamos a transportar materiales de ida y vuelta a las obras con un camión remolque. En 2007, cuando me incorporé a la empresa, compramos nuestra primera excavadora y empezamos nuestro negocio de viviendas.

posición de los tubos de conexión permiten utilizar el martillo en zanjas evitando que sufra daños. Utilizo el martillo Indeco principalmente para realizar excavaciones de drenaje o para instalaciones eléctricas, excavaciones en roca o reducción de rocas. Tengo también un compactador Indeco IHC 75, un producto de excepcional diseño y rendimiento que me ha dado excelentes resultados incluso en zanjas profundas, con un número reducido de pasadas gracias a su potencia hidráulica, lo que ahorra tiempo. Basándome en la experiencia adquirida a lo largo de los años, no dudaría en recomendar los productos Indeco por su eficacia, facilidad de uso y mantenimiento, así como por su excelente servicio de recambios". ■



Actualmente tengo dos excavadoras Komatsu: una PC138 y una PC35 que utilizamos para trabajos de excavación. Antes del 2007 trabajé varios años en el sector de la construcción civil para otra empresa que tenía varios martillos Indeco y tuve la oportunidad de utilizar el modelo HP 3000, un producto fantástico que podía trabajar todo el día sin perder el ritmo. Por eso, cuando llegó el momento de comprar un martillo para mi negocio, no lo dudé y compré un HP 1200 que se adapta perfectamente a mi excavadora Komatsu PC138. El diseño especial de la carcasa y la



Novedades

Indeco en Bauma 2022 con las novedades que marcan tendencia

Como siempre, Bauma es un importante escaparate para que Indeco muestre sus principales novedades a un público de operadores cualificados. Novedades que, una vez más, son el resultado de escuchar atentamente a su público usuario y analizar cuidadosamente las principales tendencias del mercado. Lo primero y más importante es la transformación digital y la introducción, también en el sector de los accesorios hidráulicos, de tecnologías compatibles con los estándares de la Industria 4.0. Y, por otra parte, la que tiende a favorecer el uso de máquinas operadoras más pequeñas y que, en consecuencia, requiere equipos cada vez más pequeños y eficaces, capaces de garantizar una productividad óptima y prolongada. Por último, un capítulo aparte merece el perfeccionamiento y la futura expansión de la gama de equipos forestales, en la que Indeco North America está centrando su inversión en tecnología y personal especializado.

Sistema Indeconnect: Indeco lanza el Internet of Tools

El primer fabricante que lanzó el “martillo inteligente” en 1985, hoy Indeco sigue siendo uno de los primeros en ofrecer una gama de implementos hidráulicos con tecnología 4.0.

Esto gracias al nuevo sistema de monitoreo a distancia “Indeconnect”, basado en los principios del Internet of Things con la que evitar la obsolescencia de los equipos y mantener un alto rendimiento a lo largo del tiempo.

El sistema se compone por un dispositivo propio para montar en los diferentes equipos, dotado de tecnología 4G para la interconexión wireless a la red y por una plataforma web

cloud based, accesible desde el móvil (mediante app) o el PC, con la que consultar los datos transmitidos en tiempo real por cada dispositivo instalado: horas trabajadas, posición de trabajo en el espacio, temperatura del aceite hidráulico, temperatura ambiente, posición GPS, etc.

Mediante el uso de Indeconnect es posible conseguir una serie de ventajas:



Controlar la productividad, asegurándose de que cada herramienta Indeco esté trabajando de acuerdo a la planificado



Controlar la operatividad, verificando en tiempo real los distintos parámetros dentro y fuera del equipo para asegurarse de que esté se utilice en condiciones óptimas y de forma adecuada



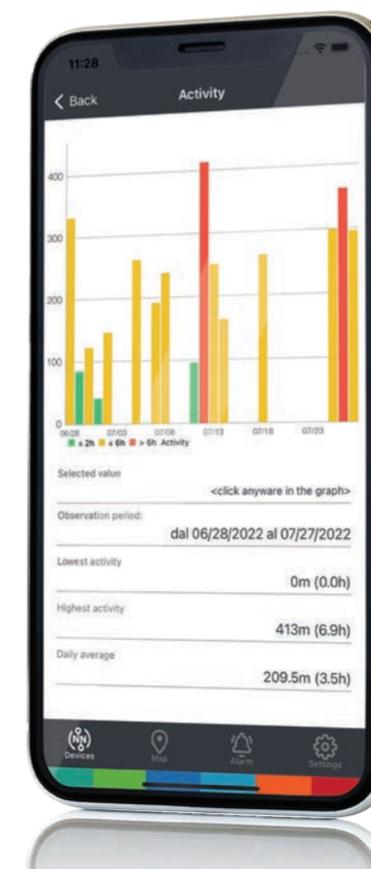
Aumentar la seguridad controlando a distancia la posición del equipo mediante la geo-localización GPS



Planificar el mantenimiento, supervisando en tiempo real el estado de salud de cada herramienta Indeco, también a través del sistema automático de alertas y mensajes que permite pedir piezas de recambio y minimizar los tiempos de inactividad de la máquina



Optimizar el alquiler supervisando y controlando la gestión de los equipos alquilados



Un gráfico de Indeconnect para el control de la productividad de los smartphones

Cizallas para dividir rieles IRC: alta velocidad en el reciclaje de los rieles

La transición de las redes ferroviarias tradicionales a las de alta velocidad, en curso en todos los países más industrializados del mundo, implica inevitablemente el desmantelamiento y el reciclaje de cientos de miles de kilómetros de rieles. De aquí la necesidad de contar con herramientas adecuadas para procesar los aceros tratados térmicamente para que soporten las enormes presiones. Las nuevas Cizallas para dividir rieles IRC son herramientas hidráulicas diseñadas específicamente para el corte de carriles de ferrocarril, tranvía y metro. El diseño especial de sus tenazas, combinado con la eficacia del sistema hidráulico y la robustez del cuerpo de la máquina, fabricado en acero especial Hardox®, permiten el corte de carriles de hasta 75 kg de masa por metro, con durezas de hasta 300 Brinell. Dos modelos de cizalla disponibles, IRC 20 e IRC 30, diseñados para funcionar mejor en las diferentes normas de carriles que se encuentran en la UE, Estados Unidos y los países asiáticos.

La nueva cizalla IRC para cortar rieles de ferrocarril y metro



Doble placa de desgaste intercambiable de serie en los nuevos modelos IRP

Trituradoras IRP: doble placa para una doble protección

Los excelentes resultados obtenidos, en términos de prolongación de la vida útil de las herramientas, mediante la inserción de una placa de desgaste en la tenaza móvil de las trituradoras IRP, impulsaron a Indeco a adoptar la misma medida también en la tenaza fija. La placa intercambiable preservará la estructura de soporte de la trituradora, haciéndola capaz de soportar fuertes presiones, abrasiones y uso prolongado en cualquier tipo de aplicación.

Cizalla ISS 8/13: gran corte, pequeño tamaño

Un modelo superior para completar la gama de cizallas Indeco ISS. Un modelo ligeramente más grande que el pequeño ISS 5/7, puede utilizarse en excavadoras a partir de 6 toneladas. Entre sus características distintivas están la estructura corta y robusta, su bajo peso, su perfecto equilibrio, su diseño de tenazas modificado para optimizar la potencia de corte y aumentar la apertura máxima, sus cuatro cuchillas intercambiables y reversibles y sus puntas perforadoras de última generación.

El nuevo modelo de cizalla ISS 8/13 completa la gama



La nueva pinza Multi Grab IMG 300 para excavadoras a partir de 3 t



Pinzas Multi Grab IMG 300: la gama crece hacia abajo

Como ya ha sucedido con otras gamas de equipos de Indeco, la gama de Multi Grab se amplía para dar cabida a un nuevo modelo, el IMG 300, compatible con excavadoras más pequeñas (a partir de 3 t), cada vez más demandadas en el mercado.

Zanjas IMH: una actualización tecnológica en toda la gama

La gama de trituradoras Indeco, recientemente sometida a una remodelación radical, está siendo modificada mediante una serie de operaciones de "fine tuning" que mejoran aún más su eficacia y fiabilidad. Se han introducido pequeñas pero significativas mejoras en la transmisión y en el posicionamiento en el tambor de los dientes intercambiables, que ahora están equipados con un "bite limiter" que impide la máxima penetración en la madera. Esto permite utilizar dientes más grandes, como los Cobra Indeco, para conseguir un triturado más fino y una acción de trituración más fluida que supone un menor esfuerzo para la máquina y aumenta su productividad, aprovechando al máximo la relación entre el peso del equipo y la capacidad hidráulica de la excavadora.



Las nuevas trituradoras IMH están ahora equipadas con un "bite limiter" para facilitar la acción de trituración

Indeco Lube: engrasado automático incluso en los martillos pequeños

Otra de las principales innovaciones se refiere a los equipos pequeños. Esta vez se trata de los martillos demoldores de los pequeños que, a partir del HP 200, estarán equipados con un único punto de engrase centralizado al que se podrá conectar la unidad de engrasado automático Indeco Lube. Se trata de una innovación solicitada en voz alta por los usuarios y recibida rápidamente por el departamento de Investigación y Desarrollo de Indeco. ■



La unidad de engrase automático puede utilizarse ahora también en martillos pequeños a partir de HP 200

Nuestros hombres

Un nuevo punto de referencia Indeco en Nueva Zelanda

Crush & Screen Ltd nace en el 2020 llenando el vacío debido a la ausencia de empresas de alquiler de máquinas de trituración y cribado en el mercado neozelandés. Su creciente éxito como especialista en esta área la llevó a buscar otras líneas de productos complementarios para satisfacer las demandas de sus clientes.

rendimiento de sus productos, la presencia de una filial directa en Australia fue un factor clave en la elección de Indeco, ya que garantizaba un suministro rápido y puntual de piezas de recambio. A partir de ahora, Crush & Screen suministrará toda la gama de productos de Indeco de martillos demoldores, trituradoras,



La elección más natural recayó en los equipos hidráulicos utilizados en sectores como la ingeniería civil, la construcción, la demolición, la explotación de canteras y el reciclaje, que en el mercado local presentaban un déficit en términos de calidad, rendimiento y fiabilidad. Precisamente por este motivo, Crush & Screen decidió posicionarse al alza, eligiendo a un fabricante de implementos tan destacado en el mercado internacional como Indeco. De acuerdo con Indeco Australia, Crush & Screen recibió entonces los derechos exclusivos para vender los equipos de Indeco en Nueva Zelanda a principios de 2021. Además de la reputación de la marca y el alto

compactadoras, cizallas, cucharas múltiples, polivalentes y trituradoras forestales en toda Nueva Zelanda, tanto para la venta como para el alquiler. Un factor estratégico, este último, para la difusión de los productos Indeco en el nuevo mercado. De hecho, muchos clientes, tras comprobar la calidad de los equipos Indeco que alquilan, deciden comprarlos. La actividad de Crush & Screen, junto con la reputación de la marca Indeco a nivel internacional, están dejando su huella en el mercado neozelandés, donde clientes de todos los tamaños son literalmente conquistados por el rendimiento de los equipos hidráulicos de Indeco. ■

Nuestros hombres

Desde Japón con fervor: Japan Pro Shop

Hemos tenido en mente al mercado japonés durante años, entre nuestros principales objetivos. Un mercado importante tanto por la presencia de los mayores fabricantes de maquinaria y equipos del mundo como por el número de piezas vendidas anualmente. Es un mercado difícil, tanto por la fuerte competencia como por la lejanía geográfica y cultural, o por la necesidad de garantizar productos y servicios adaptados a las necesidades de los operadores locales. Por esta razón, en los últimos años nos hemos concentrado en encontrar el partner adecuado que nos permitiera no solo vender nuestro producto, sino también crear una organización in situ que satisficiera tanto comercial como técnicamente las exigencias de las empresas japonesas. En una de las pasadas ediciones de la CSPI Expo, la principal feria del sector que se celebra anualmente en Tokio en el mes de mayo, hemos tenido la suerte de conocer a nuestro amigo y partner el Sr. Hidetoshi Nakagawa, ahora «Hideo» para nosotros. Enseguida se estableció una relación de empatía y colaboración entre nosotros, y el Sr. Nakagawa pronto se convirtió en nuestro punto de referencia en el País del Sol Naciente, un partner estratégico con el que planificar la comercialización de los productos Indeco en Japón. El Sr. Nakagawa, presidente de Japan Pro Shop, experto en el alquiler y la venta de maquinaria y equipos desde hace tiempo, ha dado la bienvenida a su organización a personas expertas en el sector comercial y el servicio posventa. Así, la Japan Pro Shop podrá cubrir todo el territorio de Japón de norte a sur, sentando las bases de lo que podría ser el futuro Indeco Japan. La Japan Pro Shop, con sede en la prefectura de Niigata, que se extiende a lo largo de la costa en el centro-oeste de Japón. En nuestro recorrido por estos magníficos



Michele Vitulano Responsable Comercial y de Marketing con el Sr. Hidetoshi Nakagawa Presidente de Japan Pro Shop

lugares, también pudimos apreciar las antiguas costumbres, las viviendas tradicionales, los santuarios y los “onsen” (manantiales) de los pueblos balnearios del interior, así como la calidad de los productos alimenticios locales más importantes: arroz, sake, pescado fresco. Un sincero agradecimiento a nuestro amigo Hideo, una persona jovial y muy hospitalaria, que nos está ayudando a comprender mejor la singularidad de este extraordinario país y a adaptar nuestra oferta de productos y servicios a las necesidades reales del mercado. ■



Michele Vitulano y Michele Sornatale de Indeco con el Sr. Hidetoshi Nakagawa y los participantes en la jornada de demostración en Kobelco en Niigata

Ferias

Nuestras próximas citas

The Big5 Construct Kenya

9-11 Noviembre 2022
Nairobi (Kenya)

Conexpo Con/Agg

14-18 Marzo 2023
Las Vegas (USA)

Samoter

3-7 Mayo 2023
Verona (Italia)

CSPI Expo

24-26 Mayo 2023
Tokyo (Japón)

Matexpo

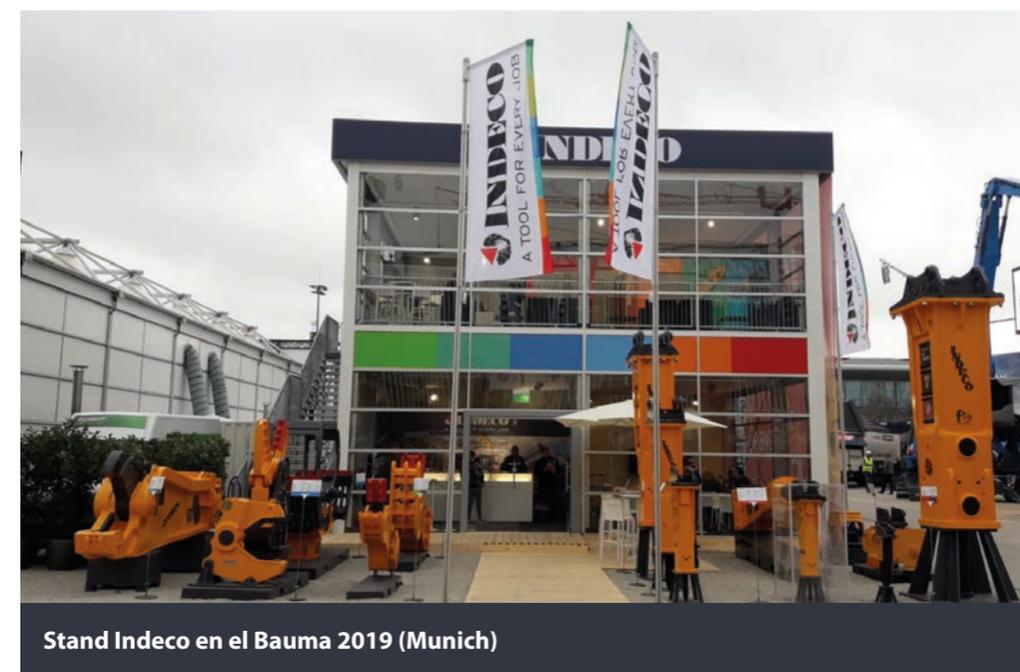
6-10 Septiembre 2023
Kortrijk (Bélgica)

Ecomondo

7-10 Noviembre 2023
Rimini (Italia)

Excon

12-16 Diciembre 2023
Bengaluru (India)



Stand Indeco en el Bauma 2019 (Munich)



**Identificamos mejor
tus necesidades para
ofrecerte soluciones
creadas a medida.**



Hace más de 45 años que lo hacemos. Identificar las necesidades de tu trabajo para ofrecerte la respuesta más adecuada en cuanto a fiabilidad, eficiencia y productividad. Ahora te toca a ti descubrirlo mediante el código QR de esta página. Conocerás la amplia gama de cizallas hidráulicas Indeco y podrás elegir el modelo más adecuado a tus necesidades, en función del tipo de máquina y el trabajo a realizar.

www.indeco.it

 **INDECO**
A TOOL FOR EVERY JOB

