

Máquinas excavadoras

EFICIENCIA TODO TERRENO

TODA EJECUCIÓN DE UNA OBRA REQUIERE DE MAQUINARIAS QUE AYUDEN A OBTENER UN RENDIMIENTO ADECUADO QUE ASEGURE EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS, LA REDUCCIÓN DE COSTOS Y LA OCURRENCIA DE CERO ACCIDENTES LABORALES.

Por Ximena Greene

Con múltiples usos en distintas áreas de trabajo, como obras civiles, minería y construcción, la maquinaria que se utiliza para el movimiento de tierra se caracteriza por contar con equipos autopropulsados, altamente eficientes y aptos para realizar un conjunto de trabajos como modificar, preparar o adaptar una superficie.

Para Juan Bahamondes, ingeniero de productos de la empresa SKC Maquinarias, “seleccionar el equipo adecuado para realizar ciertas obras tiene que ver con la efectividad y los tiempos en los que se logra realizar un trabajo. La máquina correcta ayuda a terminar la faena en el menor tiempo posible, lo que conlleva también al incurrir en menores gastos”.

Dentro de los factores que se deben proyectar al inicio del movimiento de tierra, con el fin de optimizar la productividad y eficiencia de los equipos, se encuentran la ubicación y la topografía de la obra, el material que se va a excavar y el volumen de tierra que se necesita retirar. Para ello, existen distintas máquinas excavadoras como los cargadores frontales, los mini cargadores, la retro cargadora mixta y la topadora o bulldozer.

ÁREAS DE TRABAJO

Dependiendo de las características o el desnivel del terreno, el chasis de las máquinas excavadoras se puede desplazar sobre un sistema de orugas o de neumáticos. El más habitual es este último, ya que ofrece

una mayor estabilidad en terrenos con un alto grado de desnivel. Esto se debe a que el centro de gravedad de la máquina se encuentra a menor altura del suelo y a que las cadenas abarcan una mayor superficie de contacto con la superficie.

Un ejemplo de este tipo de instrumento son el cargador frontal y la pala cargadora o pala mecánica. Esta es una máquina de uso frecuente en faenas de construcción, pequeña y mediana minería y en obras públicas como carreteras, autopistas o túneles. Se caracteriza por realizar el movimiento de tierra o roca en grandes volúmenes y superficies en poco tiempo. Se usa principalmente para labores de excavación, recogida y acarreo del material acopiado. Cuenta con un sistema hidráulico para la elevación del balde o para permitir el montaje de otros accesorios.

Por otro lado, los mini cargadores compactos o mini excavadoras son ideales para espacios reducidos. Su función es muy similar a la de una pala cargadora, pero tiene un menor tamaño. Por lo tanto, se utiliza principalmente en obras con una superficie de trabajo menor. Generalmente, se emplean en tareas de excavación, demolición, carga de camiones, nivelación de terrenos, limpieza de residuos, traslado de materiales y retiro de escombros, entre otras.

Debido a su diseño especial, con una pala cargadora en la parte delantera y una retroexcavadora en la sección trasera, la re-

tro cargadora mixta es una de las máquinas más polifacéticas de la industria. Se puede utilizar para realizar excavaciones de zanjas y canales, nivelar terrenos o preparar superficies para cimientos de edificios.

Gracias a que su chasis puede estar montado en orugas o neumáticos, trabaja en terrenos rocosos o empinados. A diferencia de la excavadora frontal, la retro cargadora mixta trabaja sobre el terreno, excavando de arriba hacia abajo. Es decir, se utiliza para el movimiento de la tierra ubicada bajo el plano de apoyo o un poco superior a este.

Por último, la topadora, conocida generalmente como bulldozer, se utiliza para remover o empujar materiales o residuos de la construcción. Su cuchilla de acero frontal, dispuesta perpendicularmente al eje principal de la máquina, se mueve de manera vertical para excavar el material y transportarlo, empujándolo hacia delante. Opera eficientemente en tareas de movimiento de suelo con traslado de tierra o residuos, a una distancia que no supere los 100 metros cuando está dispuesta sobre orugas y de 150 metros cuando es un tractor sobre neumáticos.

ÚLTIMAS INNOVACIONES

Los fabricantes de maquinaria para el movimiento de tierra están incorporando más innovación y mayor tecnología, con el fin de tener operaciones menos riesgosas y aumentar la eficiencia operativa.

Cargador frontal.



“SELECCIONAR EL EQUIPO

adecuado para realizar ciertas obras tiene que ver con la efectividad y los tiempos en los que se logra realizar un trabajo”, afirma Juan Bahamondes, ingeniero de productos de la empresa SKC Maquinarias.

En ese sentido, Juan Bahamondes explica que la mayoría de las máquinas que se comercializan hoy en SKC Maquinarias se enfocan principalmente en tres aspectos: eficiencia en el consumo de combustible, seguridad y comodidad del operador y el cuidado del medioambiente.

Entre los ejemplos de mejoras se destacan las cabinas para los operadores. Hoy disponen de un diseño ergonómico para aumentar el confort, cuentan con mayor visibilidad para evitar accidentes laborales, más ventanas para tener una mejor ventilación, un bajo nivel de ruido y climatizadores automáticos que permiten controlar la temperatura interior del habitáculo. A su vez, las flotas cuentan con la opción de incorporar el sistema CareTrack, que permite la vigilancia a distancia del equipo, controlar su posición geográfica, el consumo de combustible y el funcionamiento adecuado para un rendimiento óptimo. Todo esto se traduce en mayor durabilidad de los equipos y en la mejora de los tiempos de producción.

Pala mecánica.

